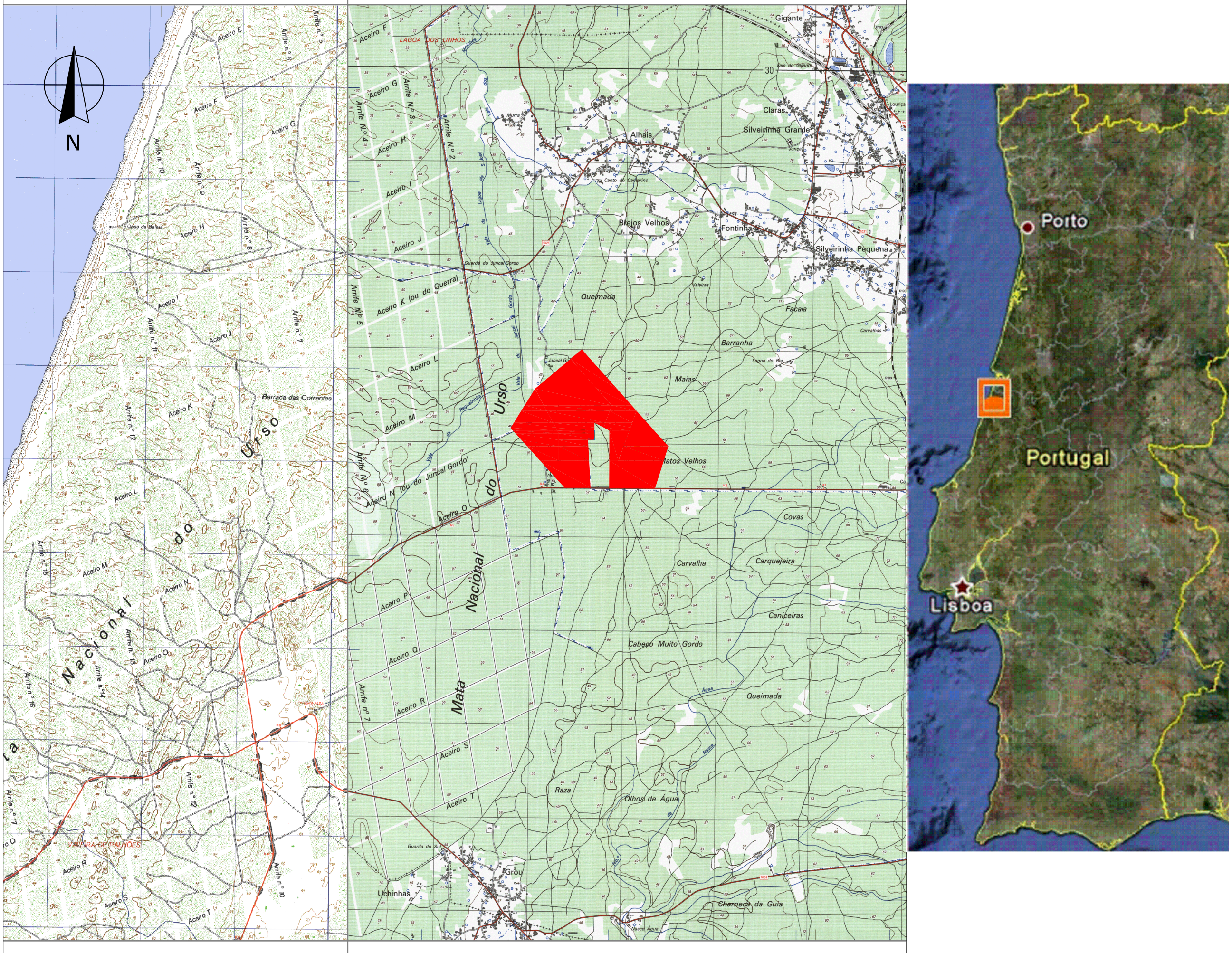
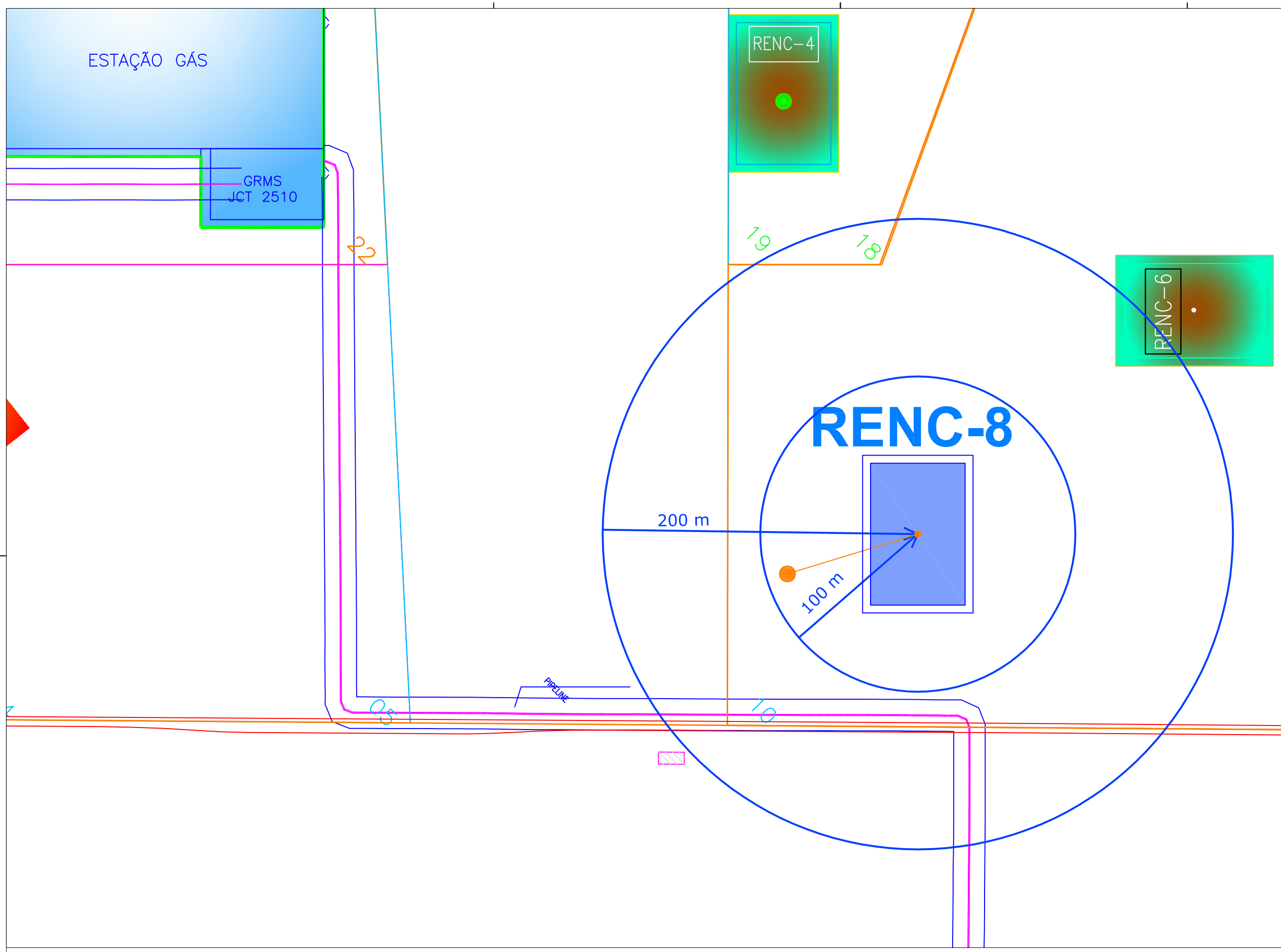

N
LAGOA DOS LINHOS
Gigante
Claras
Silveirinha Grande
Alhais
Breios Velhos
Fontinha
Silveirinha Pequena
Queimada
Valeiras
Facaia
Barranha
Carvalhas
Maias
Lagoa do Boi
Barraca das Correntes
Urso
Mata Nacional do Urso
Covas
Carvalha
Carquejeira
Caniceiras
Cabeço Muito Gordo
Queimada
Raza
Olhos de Água
Grou
Uchinhas
Charneca da Guia
VILEIRA DE PALHÕES
Aceiro E
Aceiro F
Aceiro G
Aceiro H
Aceiro I
Aceiro J
Aceiro K (ou do Guerra)
Aceiro L
Aceiro M
Aceiro N (ou do Juncal Gordo)
Aceiro O
Aceiro P
Aceiro Q
Aceiro R
Aceiro S
Aceiro T
Aceiro L
Aceiro K
Aceiro S
Aceiro T
Aceiro R
Arrife nº 2
Arrife nº 4
Arrife nº 5
Arrife nº 7
Arrife nº 9
Arrife nº 10
Arrife n.º 5
Arrife n.º 6
Arrife n.º 7
Arrife n.º 8
Arrife n.º 9
Arrife n.º 10
Arrife n.º 11
Arrife n.º 12
Arrife n.º 13
Arrife n.º 14
Arrife n.º 15
Arrife n.º 16
Arrife n.º 17
Casa da Balsa
Guarda do Juncal Gordo
Guarda do Sul
Ribeira de Alte
Ribeira de Alcantarilha
Ribeira de Odeleite
Ribeira de Cacela
Ribeira de Manta Rota
Ribeira de Vila Nova de Cacela
Ribeira de Almargem
Ribeira de Monte Gordo
Ribeira de Vila Real de Santo António
Ribeira de Tavira
Ribeira de Santa Luzia
Ribeira de Quelfes
Ribeira de Olhão
Ribeira de Faro
Ribeira de Loulé
Ribeira de Quarteira
Ribeira de Albufeira
Ribeira de Lagoa
Ribeira de Portimão
Ribeira de Lagos
Ribeira de Vila do Bispo
Ribeira de Aljezur
Ribeira de Odeceixe
Ribeira de Vila Nova de Milfontes
Ribeira de Sines
Ribeira de Santiago do Cacém
Ribeira de Grândola
Ribeira de Alcácer do Sal
Ribeira de Setúbal
Ribeira de Sesimbra
Ribeira de Cascais
Ribeira de Oeiras
Ribeira de Lisboa
Ribeira de Loures
Ribeira de Vila Franca de Xira
Ribeira de Alenquer
Ribeira de Torres Vedras
Ribeira de Peniche
Ribeira de Nazaré
Ribeira de Alcobaça
Ribeira de Vila Nova de Ourém
Ribeira de Tomar
Ribeira de Abrantes
Ribeira de Constância
Ribeira de Vila Nova da Barquinha
Ribeira de Ourém
Ribeira de Fátima
Ribeira de Leiria
Ribeira de Marinha Grande
Ribeira de Pombal
Ribeira de Figueira da Foz
Ribeira de Coimbra
Ribeira de Montemor-o-Velho
Ribeira de Soure
Ribeira de Penela
Ribeira de Miranda do Corvo
Ribeira de Lousã
Ribeira de Arganil
Ribeira de Góis
Ribeira de Pampilhosa da Serra
Ribeira de Oliveira de Azeméis
Ribeira de São João da Madeira
Ribeira de Vila Nova de Gaia
Ribeira de Matosinhos
Ribeira de Vila do Conde
Ribeira de Póvoa de Varzim
Ribeira de Esposende
Ribeira de Viana do Castelo
Ribeira de Caminha
Ribeira de Vila Nova de Cerveira
Ribeira de Valença
Ribeira de Monção
Ribeira de Melgaço
Ribeira de Arcos de Valdevez
Ribeira de Ponte de Lima
Ribeira de Barcelos
Ribeira de Braga
Ribeira de Vila Verde
Ribeira de Terras de Bouro
Ribeira de Amares
Ribeira de Vieira do Minho
Ribeira de Póvoa de Lanhoso
Ribeira de Fafe
Ribeira de Guimarães
Ribeira de Vizela
Ribeira de Felgueiras
Ribeira de Lousada
Ribeira de Paços de Ferreira
Ribeira de Paredes
Ribeira de Penafiel
Ribeira de Marco de Canaveses
Ribeira de Amarante
Ribeira de Baião
Ribeira de Mondim de Basto
Ribeira de Ribeira de Pena
Ribeira de Cabeceiras de Basto
Ribeira de Celorico de Basto



LEGENDA:

Superfície

Localização da Plataforma da Caverna da REN: RENC-8

DISTÂNCIA DE SEGURANÇA

DISTÂNCIA DE SEGURANÇA ÀS CABEÇAS DE POÇO

VIA PÚBLICA

HABITAÇÕES

BARRACÃO ANEXO

Subsolo

GASODUTO DE 1ª ESCALÃO

TRAJECTO DA PERFURAÇÃO

EIXO DA CAVERNA

Áreas destacadas em 2000 da Concessão Renoeste a favor da Transgás

(área B = 24,11 ha
área C = 66,32 ha)

REV	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC	APR	APR	APR	APR	APR
A	04/06/2012	Emitido para Licenciamento						

Planta simplificada com as distâncias de segurança previstas na Portaria 1025/98

NOTAS: COORDENADAS NO SISTEMA HAYFORD-GAUSS (DATUM DE LISBOA)
EMBORA AS CASAS NAS IMEDIAÇÕES DO CLUSTER DAS CAVERNAS TGC-G1 E TGC-G2 ESTEJAM DESABITADAS, SÃO CONSIDERADAS COMO HABITAÇÕES.
SÃO ACAUTELADAS AS DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA IMPOSTAS PELA PORTARIA 1025/98
VIAS PÚBLICAS ⩾ 100 M
HABITAÇÕES ⩾ 200 M

ARMAZENAGEM SUBTERRÂNEA – CARRIÇO

TÍTULO:
DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA APLICADAS AOS EQUIPAMENTOS DE SUPERFÍCIE SOB PRESSÃO DA CAVERNA RENC-8

ESCALA	NÚMERO DO DOCUMENTO					
	PREFIXO	ÁREA	TIPO DOC.	CATEG.	NÚMERO	REV
SE	U2	RENC8	DWG	GL	0003	A

REN-ARMAZENAGEM S.A.

Armazenagem Subterrânea de Gás Natural-Portugal



CONSTRUÇÃO DA CAVIDADE PARA ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NATURAL, RENC-8

Projecto Base

Índice Geral

Bucelas, 04 Junho de 2012

REN – Armazenagem, S.A.

ARMAZENAGEM SUBTERRÂNEA DE GÁS NATURAL – PORTUGAL

PROJECTO DE CONSTRUÇÃO DA CAVIDADE PARA ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NATURAL, RENC-8

INDICE GERAL

Projecto Número:	**CAV-02**
Número de Documento:	**U2-RENC8-LST-G-0001**
Tipo de Documento:	Lista
Página	1 de 5

Rev	Data	Revisão	Preparado Por	Verificado Por	Aprovado Por
A	04.06.2012	Emitido para aprovação			

PROJECTO DE CONSTRUÇÃO DA CAVIDADE PARA ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NATURAL, RENC-8

VOLUME 1 – APRESENTAÇÃO GLOBAL DO PROJECTO

A) MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

B) PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO

C) DESCRIÇÃO DETALHADA DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

D) PLANOS DE SEGURANÇA E EMERGÊNCIA PARA CASOS DE ACIDENTES

E) NORMAS E CÓDIGOS TÉCNICOS PROJECTO, CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO

F) ANÁLISE DE IMPACTES AMBIENTAIS NA CONSTRUÇÃO E EXPLORAÇÃO

G) PLANEAMENTO DA CONSTRUÇÃO

H) ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

PROJECTO DE CONSTRUÇÃO DA CAVIDADE PARA ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NATURAL, RENC-8

VOLUME 2 – SEGURANÇA E RISCO

A) ÍNDICE DO GUIA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

B) AVALIAÇÃO DE RISCOS

C) PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

PROJECTO DE CONSTRUÇÃO DA CAVIDADE PARA ARMAZENEMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NATURAL, RENC-8

VOLUME 3 – PROJECTO: GAS CAVERN RENC-8 – BASIC DESIGN

Volume 3.1 - Book 1

VOLUME 1 - TECHNICAL GENERALITIES

VOLUME 2 - GEOLOGICAL DATA

VOLUME 3 - CIVIL ENGINEERING AND DRILLING

Volume 3.2 - Book 2

VOLUME 4 – LEACHING, DEBRINING, GAS OPERATION

VOLUME 5 - CONNECTION TO THE LEACHING STATION

Volume 3.3 - Book 3

VOLUME 6 - CONNECTION TO THE GAS STATION

PROJECTO DE CONSTRUÇÃO DA CAVIDADE PARA ARMAZENEMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NATURAL, RENC-8

VOLUME 4 – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – PROJECTO DE CONSTRUÇÃO DE TRÊS CAVIDADES PARA ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NATURAL

VOL. 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

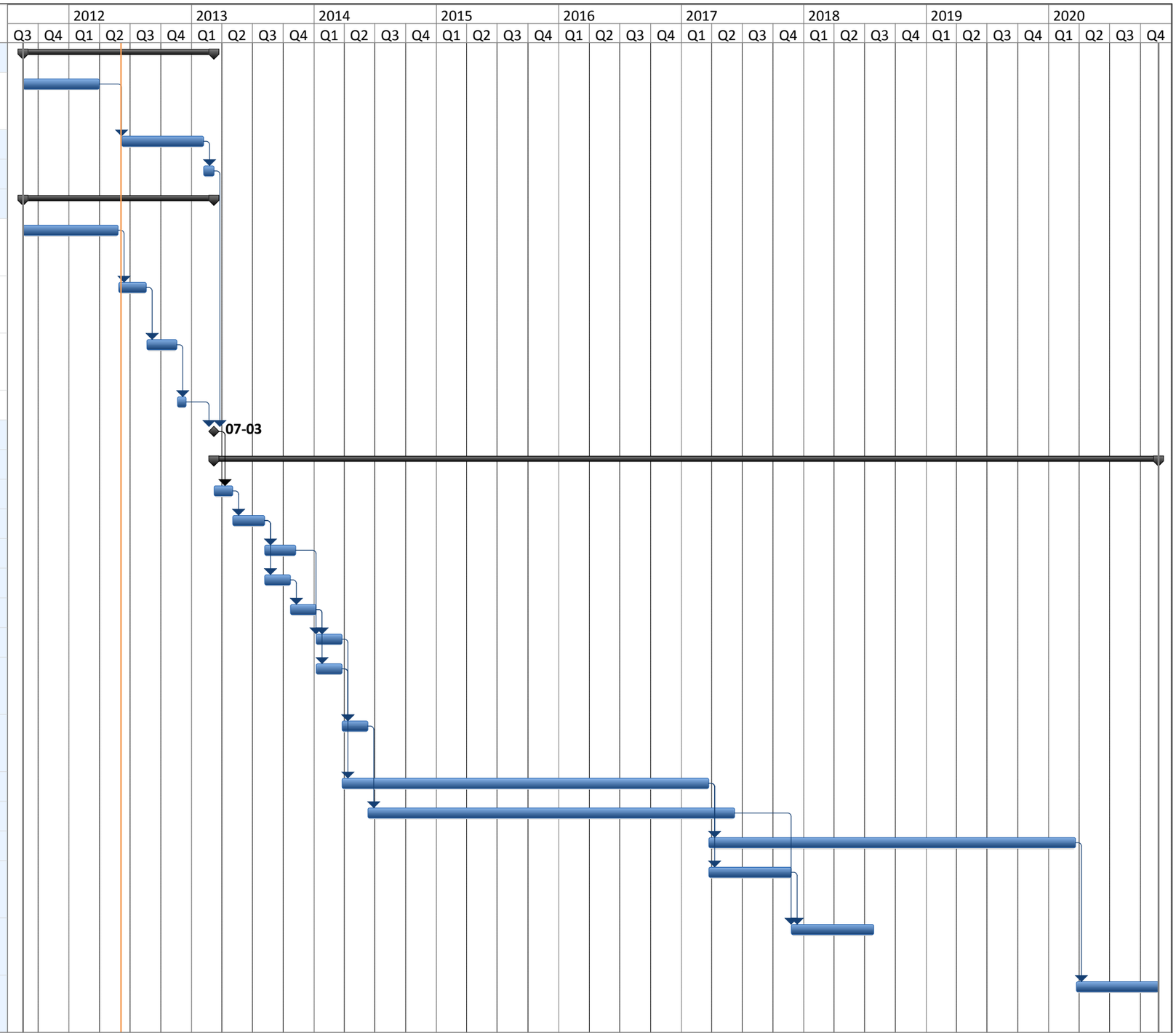
VOL. 2 – RELATÓRIO SÍNTESE

VOL. 3 – PEÇAS DESENHADAS

VOL. 4 – ANEXOS

VOL. 5 – ANÁLISE DE RISCOS

ID	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish
1		**Licenciamento**	**407 days**	**Wed 17-08-11**	**Thu 07-03-13**
2		Preparação e Aprovação da documentação para Licenciamento	163 days	Wed 17-08-11	Fri 30-03-12
3		Processo de Licenciamento	174 days	Wed 06-06-12	Mon 04-02-13
4		Atribuição de Licença pela DGEG	23 days	Tue 05-02-13	Thu 07-03-13
5		**Concurso Público Internacional**	**407 days**	**Wed 17-08-11**	**Thu 07-03-13**
6		Programa de Concurso e Anúncio, Preparação do Caderno de Encargos	203 days	Wed 17-08-11	Fri 25-05-12
7		Fase de Qualificação Prévia e Candidatos	60 days	Mon 28-05-12	Fri 17-08-12
8		Fase de Concurso Limitado por Prévia Qualificação	65 days	Mon 20-08-12	Fri 16-11-12
9		Fase de Negociação	20 days	Mon 19-11-12	Fri 14-12-12
10		Adjudicação da Empreitada	0 days	Thu 07-03-13	Thu 07-03-13
11		**Construção**	**2012 days**	**Fri 08-03-13**	**Mon 23-11-20**
12		Início de Mobilização e Estaleiro	40 days	Fri 08-03-13	Thu 02-05-13
13		Plataforma e Acessos (TGC-7s, TGC-9s)	67 days	Fri 03-05-13	Mon 05-08-13
14		Plataforma e Acessos (RENC-8)	67 days	Tue 06-08-13	Wed 06-11-13
15		Perfuração (TGC-7s)	55 days	Tue 06-08-13	Mon 21-10-13
16		Perfuração (TGC-9s)	55 days	Tue 22-10-13	Mon 06-01-14
17		Perfuração (RENC-8)	55 days	Tue 07-01-14	Mon 24-03-14
18		Ligações Superfície e Comissionamento (TGC-7s e TGC-9s)	55 days	Tue 07-01-14	Mon 24-03-14
19		Ligações Superfície e Comissionamento (RENC-8)	55 days	Tue 25-03-14	Mon 09-06-14
20		Lixiviação (TGC-7s)	782 days	Tue 25-03-14	Wed 22-03-17
21		Lixiviação (RENC-8)	782 days	Tue 10-06-14	Wed 07-06-17
22		Lixiviação (TGC-9s)	782 days	Thu 23-03-17	Fri 20-03-20
23		1º Enchimento com Gás Natural (TGC-7s)	176 days	Thu 23-03-17	Thu 23-11-17
24		1º Enchimento com Gás Natural (RENC-8)	176 days	Fri 24-11-17	Fri 27-07-18
25		1º Enchimento com Gás Natural (TGC-9s)	176 days	Mon 23-03-20	Mon 23-11-20



Project: Planeamento TGC-7s, TGC-9s e RENC-8
Date: Mon 04-06-12

Task	External Tasks	Manual Task	Finish-only
Split	External Milestone	Duration-only	Deadline
Milestone	Inactive Task	Manual Summary Rollup	Progress
Summary	Inactive Milestone	Manual Summary	
Project Summary	Inactive Summary	Start-only	

N

P= 36 200

Estaleiro Temporário
Alternativa #2

A

B

C

C

P= 35 600

M= -61 200

M= -60500

TGC-2

TGC-1s

RENC-5

RENC-3

RENC-4

RENC-6

ESTAÇÃO DE LIXIVIAÇÃO

ESTAÇÃO DE GÁS

12"GAS "PIPELINE

12"BRINE

8"BRINE
2"NITROGEN
8"PROCESS WATER

INJEÇÃO DE SALMOURA

ADUÇÃO DE ÁGUA

RAMAL INDUSTRIAL

VERTICE 1
VERTICE 2
VERTICE 3
VERTICE 4
VERTICE 5
VERTICE 6
VERTICE 7
VERTICE 8
VERTICE 9
VERTICE 10
VERTICE 11
VERTICE 12
VERTICE 13
VERTICE 14
VERTICE 15
VERTICE 16

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Cluster

Estaleiro Temporário
Alternativa #1
(existente)

RENC-8

Guarda do Norte

Caminho

ROE

RW1

LEGENDA:

TGC-1s — Localização Cavernas TRANSGÁS-A: TGC-1s, TGC-2

RENC-3 — Localização Cavernas REN-A: RENC-3, RENC-4, RENC-5, RENC-6

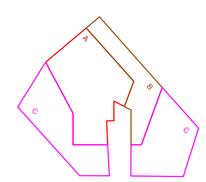
Localização do Cluster das Cavernas da Galp: TGC-3s e TGC-4s

Localização da Plataforma da Caverna da REN: RENC-8

Localização da Caverna

- 12" Gasoduto existente
- 12" Gasoduto em construção
- 12" Gasoduto a construir
- 8"BRINE tubagem de Salmoura existente
- 8"BRINE tubagem de Salmoura a construir
- 12"BRINE tubagem de Salmoura
- 2"NITROGEN tubagem de Azoto
- 8"PROCESS WATER injecção de água

Nome	Coordenadas do eixo das Cavidades		Coordenadas das Cabeças de Poço	
	M	P	M	P
RENC-8	-61.168,55	34.931,44	-61.085,26	34.979,85



Áreas destacadas em 2000 da Concessão Renoeste a favor da Transgás

(área B = 24,11 ha
área C = 66,32 ha)

NOTA: Coordenadas no Sistema Hayford-Gauss (Datum de Lisboa)

REV	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC	APR	APR
A	04/06/2012	Emitido para Licenciamento			

Planta simplificada com a identificação das instalações de superfície existentes e cluster

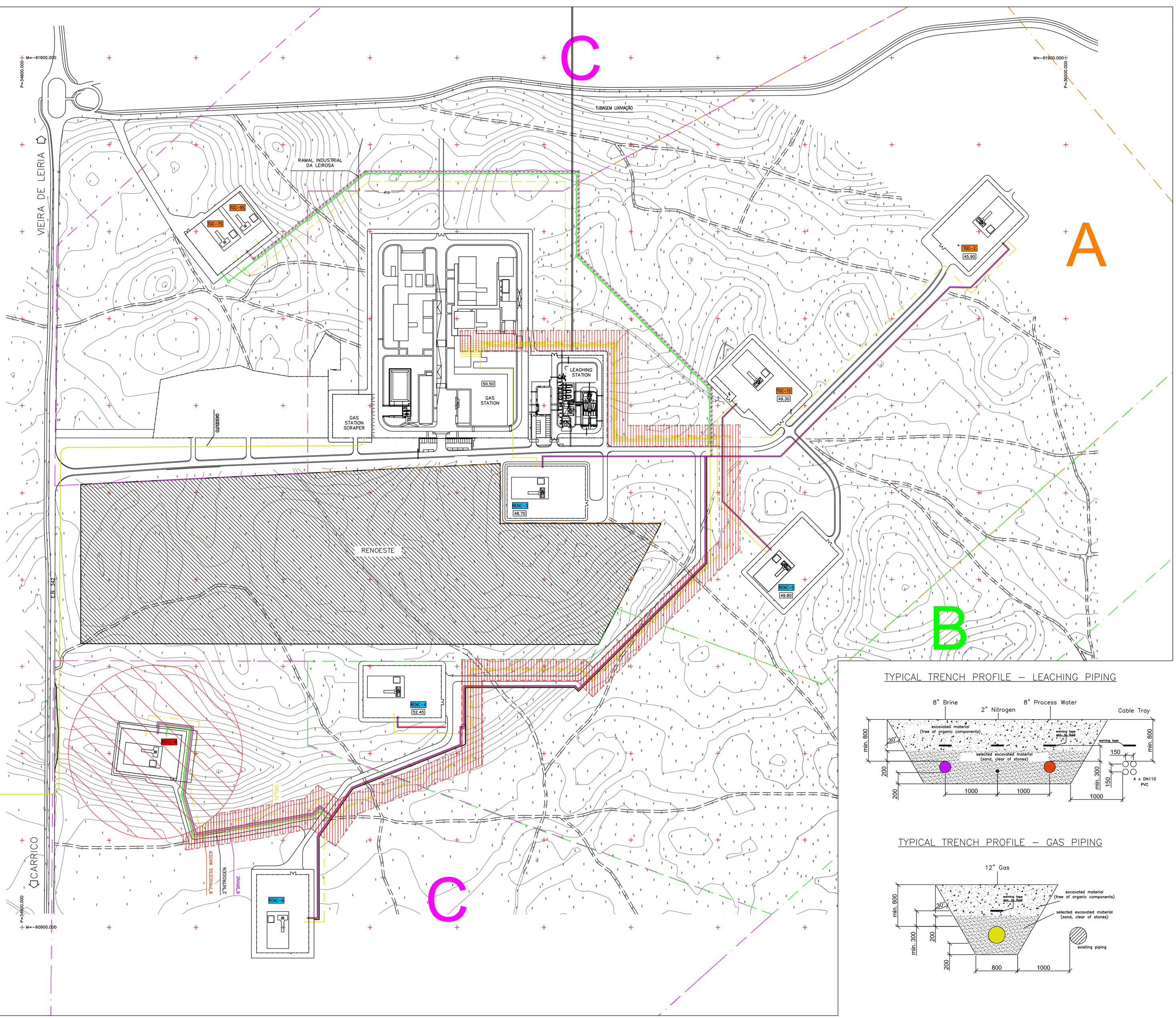
REN

PROJECTO DE GÁS NATURAL – PORTUGAL
ARMAZENAGEM SUBTERRÂNEA CARRIÇO

TITULO:

BASIC DESIGN – GENERAL LAYOUT
RENC-8

ESCALA	NÚMERO DO DOCUMENTO					
	PREFIXO	AREA	TIPO DOC.	CATEG.	NÚMERO	REV
SE	U2	RENC8	DWG	GL	0002	A



TYPICAL TRENCH PROFILE – LEACHING PIPING

TYPICAL TRENCH PROFILE – GAS PIPING

LEGENDA

INSTALAÇÕES DE SUPERFÍCIE EXISTENTES:

- TGC-1S — Localização Cavernas TRANSGÁS–A: TGC–1S, TGC–2, TGC–7S. TGC–9S
- RENC-3 — Localização Cavernas REN–A: RENC–3, RENC–4, RENC–5, RENC–6

NOVAS CAVERNAS DA REN–Armazenagem:

- RENC-8 — Localização Caverna RENC–8

- Gasoduto existente
- 12" Gas – Gasoduto a construir
- 16" Gas – Gasoduto a construir
- Tubagem de Salmoura existente
- 8" Brine – Tubagem de Salmoura a construir
- Tubagem de Azoto existente
- 2" NITROGEN – Tubagem de Azoto a construir
- Injecção de água existente
- 8"PROCESS WATER – Injecção de água a construir
- Caminho de Cabos existente
- Caminho de Cabos a construir
- Área a intervir para construção dos camionhos de acesso e gasoduto
- Área de protecção – Raio de 100m

Áreas destacadas em 2000 da Concessão Renoeste a favor da Transgás

(área B = 24,11 ha
área C = 66,32 ha)

Nome	Coordenadas do Eixo das Cavidades		Coordenadas das Cabeças de Poço	
	M	P	M	P
RENC-8	-61.168,55	34.932,19	-61.101,59	34.932,19

NOTA: Coordenadas no Sistema Hayford–Gauss (Datum de Lisboa)

DATA	DESCRIÇÃO	EXEC	APR	APR
31/01/2012	Issued to approval	ME	TW	
10/01/2012	Issued to approval	ME	TW	

ESK

REN

REN – ARMAZENAGEM, S.A.

TITLE:
BASIC DESIGN –
Plant–Wells Interconnection Layout
RENC–8

ESCALA	NÚMERO DO DOCUMENTO					
1:2000 A1	PREFIXO	ÁREA	TIPO DOC.	CATEG.	NÚMERO	REV.
	U2	RENC8	DWG	GL	0702	B

No part of this document shall be used, reproduced or transmitted by any means, without written permission from REN–ARMAZENAGEM, S.A.

REN-ARMAZENAGEM S.A.

Armazenagem Subterrânea de Gás Natural-Portugal



CONSTRUÇÃO DA CAVIDADE PARA ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NATURAL, RENC-8

Projecto Base

Volume 1

Apresentação Global do Projecto

Bucelas, 04 Junho de 2012

REN – Armazenagem, S.A.

ARMAZENAGEM SUBTERRÂNEA DE GÁS NATURAL – PORTUGAL

PROJECTO DE CONSTRUÇÃO DA CAVIDADE PARA ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NATURAL, RENC-8

APRESENTAÇÃO GLOBAL

Projecto Número:	CAV-02
Número de Documento:	**U2-RENC8-PRJ-G-0001**
Tipo de Documento:	Projecto
Página	1 de 126

Rev	Data	Revisão	Preparado Por	Verificado Por	Aprovado Por
A	2012.06.01	Emitido para aprovação			

APRESENTAÇÃO GLOBAL DO PROJECTO DE CONSTRUÇÃO DA CAVIDADE PARA ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NSTURAL, RENC-8

ÍNDICE

A) MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA 3

B) PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO 59

C) DESCRIÇÃO DETALHADA DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA 64

D) PLANOS DE SEGURANÇA E EMERGÊNCIA PARA CASOS DE ACIDENTES 98

E) NORMAS E CÓDIGOS TÉCNICOS-PROJECTO, CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO . 101

F) ANÁLISE DE IMPACTES AMBIENTAIS NA CONSTRUÇÃO E EXPLORAÇÃO 111

G) PLANEAMENTO DE CONSTRUÇÃO 120

H) ESTRUTURA ORGANIZACIONAL 122

A) MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1. ENQUADRAMENTO JURIDICO

2. ENQUADRAMENTO DAS NECESSIDADES

3. ANTECEDENTES

4. MEMÓRIA DESCRITIVA

5. INFRA-ESTRUTURAS EXISTENTES PARA APOIO À CONSTRUÇÃO DA CAVIDADE

1. ENQUADRAMENTO JURIDICO

A REN – Armazenagem, S.A., concessionária do serviço público da actividade de recepção e armazenamento subterrâneo de gás natural conforme definido na Cláusula 2ª do respectivo Contrato de Concessão celebrado com o Estado Português em 26 de Setembro de 2006, matriculada na Conservatória do Registo Comercial de Pombal com o número único de matricula e de pessoa colectiva 507725441, com sede na Mata do Urso – Guarda Norte - Carriço 3105-057 Pombal, vem apresentar, para efeitos de licenciamento, a Engenharia Base do Projecto de Construção da Cavidade para Armazenamento Subterrâneo de Gás Natural, RENC-8, o qual se encontra organizado de acordo com a listagem de documentos referida no Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 232/90 de 16 de Julho.

O interesse estratégico do Projecto da Armazenagem Subterrânea de Gás Natural, no âmbito do Sistema Nacional de Gás Natural (SNGN) está inevitavelmente reflectido no conjunto de legislação específica publicada nos últimos anos, nomeadamente, os Decretos-Lei nºs 30/2006 e 140/2006 de 15 de Fevereiro e 26 de Julho, respectivamente, ambos publicados na sequência da Resolução do Conselho de Ministros nº 169/2005, de 24 de Outubro que aprovou a estratégia nacional para a energia.

No já referido Decreto-Lei nº 30/2006 são estabelecidas as bases gerais da organização e do funcionamento do Sistema Nacional de Gás Natural (SNGN) em Portugal e as bases gerais aplicáveis ao exercício das actividades de recepção, armazenamento, transporte, distribuição e comercialização de gás natural e à organização dos mercados de gás natural, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva nº 2033/55/CE, do Parlamento e do Conselho, de 26 de Julho, que estabelece regras comuns para o mercado interno de gás natural.

Entende-se por bem salientar o artigo 19º que, definindo o operador de armazenamento subterrâneo como uma entidade concessionária do respectivo armazenamento, enuncia os seus deveres, dos quais achamos por bem referir o de “assegurar a exploração e manutenção das capacidades de armazenamento, bem como das infra-estruturas de superfície em condições de segurança, fiabilidade e qualidade de serviço”.

De acordo com este decreto-lei compete ao Governo promover a legislação complementar relativamente ao exercício das actividades por ele abrangidas, nomeadamente os regimes jurídicos das actividades nele previstas, incluindo as respectivas bases de concessão e procedimentos para atribuição das concessões e licenças.

No desempenho da competência referida, é publicado o Decreto-Lei nº 140/2006 acima referido que vem estabelecer os regimes jurídicos aplicáveis às actividades de transporte de gás natural, de armazenamento subterrâneo de gás natural, incluindo as respectivas bases das concessões e a definição do tipo de procedimentos aplicáveis à respectiva atribuição.

Este decreto-lei vem, ainda, definir as regras aplicáveis ao planeamento da rede nacional de transporte, infra-estruturas de armazenamento (subterrâneo) e terminais de GNL (RNTIAT).

A Base I do seu Anexo II (Bases das concessões da actividade de armazenamento subterrâneo de gás natural) estabelece que a concessão tem por objecto a actividade de armazenamento de gás natural exercida em regime de serviço público nele se integrando a) o recebimento, a injecção, o armazenamento subterrâneo, a extracção, o tratamento e a entrega de gás natural e b) a construção, a operação, a exploração, a manutenção e a expansão das respectivas infra-estruturas e, bem assim, das instalações necessárias para a sua operação.

Por outro lado, a Base VII define que se consideram afectos à concessão os bens que constituem o armazenamento subterrâneo designadamente, entre outros, as cavidades de armazenamento subterrâneo de gás natural, as instalações afectas à injecção, à extracção, à compressão, à secagem e à redução de pressão para entrega à rede nacional de transporte de gás natural (RNTGN), as instalações e os equipamentos de lixiviação, as instalações e os equipamentos de telecomunicações, telemedida e telecomando, os direitos inerentes à construção de cavidades subterrâneas, os direitos de expansão do volume físico de armazenamento subterrâneo de gás natural necessários à garantia da segurança da abastecimento no âmbito do SNGN e o *cushion gas* associado a cada cavidade.

Refira-se, a terminar, que as matérias referentes ao objecto da concessão (Base I) e a relação de bens e meios afectos à concessão (Base VII) se encontram vertidos nos artigos 2º e 9.º do

Contrato de Concessão da Actividade de Recepção e Armazenamento subterrâneo de Gás Natural celebrado entre o Estado Português e a REN – Armazenagem, S.A., em 26 de Setembro de 2006.

2. ENQUADRAMENTO DE NECESSIDADES

A política energética europeia, definiu como objectivo na construção do mercado interno, desenvolver a concorrência, a segurança de abastecimento e a sustentabilidade de forma equilibrada tendo em conta as especificidades de cada mercado.

Independentemente das questões regulativas que devem ser equacionadas em sede própria relativamente aos custos, tarifas e regimes de acesso para que o mercado funcione correctamente, é claro para todos os participantes que a disponibilização de capacidade de armazenamento de gás natural e o seu aumento é central para promover o desenvolvimento correcto de um mercado de gás integrado e funcional com segurança de abastecimento.

Em termos europeus discute-se a crescente dependência de importações como um factor de risco a ter em conta no estabelecimento de metas de capacidade de armazenamento relevando-se que Portugal e Espanha são particularmente sensíveis neste caso pois estão na prática 100% dependentes de produção externa, condição que maximiza a necessidade de armazenamento apontando-se nesses casos para pelo menos 25% do consumo anual o volume de gás operacional disponível para os agentes.

Igualmente se verifica que o papel das armazenagens se reveste de crescente importância na consolidação da concorrência entre agentes de mercado, pela disponibilização de instrumentos de flexibilidade, com a consequente redução de custos para os consumidores. Adicionalmente, a concorrência de flexibilidade física da arbitragem entre os mercados de electricidade e de gás e arbitragem no mercado de GNL com instrumentos virtuais como mercados spot, swaps contratuais, flexibilidade de contratos de abastecimento e fornecimentos interruptiveis, permite desenvolver instrumentos cada vez mais eficientes de gestão das carteiras aquisição e venda dos comercializadores.

Todos os nossos parceiros europeus estão a promover uma expansão significativa das suas capacidades de armazenamento de gás natural mesmo partindo de situações muito mais

confortáveis do que as actualmente verificadas em Portugal. Neste contexto, e na óptica próxima do MIBGÁS, verifica-se que existe uma divergência enorme entre a disponibilização de armazenamento para o mercado entre Portugal e Espanha claramente desfavorável para o nosso país, em particular se considerarmos os projectos previstos no país vizinho sem contrapartida do lado português.

A cavidade de armazenamento subterrâneo de gás natural, designada de RENC-8, cujo projecto agora se apresenta para efeitos de licenciamento, é parte integrante da rúbrica de Expansão da Rede do Plano de Desenvolvimento e Investimento da RNTIAT (PDIR) 2011/2014 e encontra-se devidamente identificada no contrato de concessão da REN Armazenagem.



3. ANTECEDENTES

O Sistema Nacional de Gás Natural compreende dois grandes vectores: os operadores de infra-estruturas de gás natural e os agentes de mercado. As infra-estruturas de gás natural asseguram:

- a entrada de gás natural no território:
  - Por gasoduto - gás natural proveniente da Argélia;
  - Pelo terminal de recepção e regaseificação de gás natural de Sines - gás natural liquefeito proveniente de várias origens, designadamente, da Nigéria;
- o transporte de gás natural em alta pressão na rede de transporte existente no território nacional;
- o armazenamento subterrâneo de gás natural nas cavidades localizadas no Carriço.

É precisamente nos operadores de infra-estruturas que se inscreve a actividade da REN, na área de negócio do gás natural, enquanto concessionária de serviço público das actividades, que se enunciam:

- Transporte de gás natural em alta pressão e a gestão técnica global do Sistema Nacional de Gás Natural;
- Recepção, armazenamento e regaseificação de gás natural liquefeito em terminal de GNL;
- Armazenamento subterrâneo de gás natural.

Estas actividades são exercidas em regime de serviço público e em contexto regulado, mediante Contratos de Concessão de Serviço Público celebrados com o Estado e pelos Regulamentos estabelecidos, quer pela Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG), quer pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE).

Os contratos de concessão assinados com o Estado Português e as respectivas actividades estiveram na origem da criação das empresas da REN, da área de negócio do gás natural que se dedicam separadamente, mas coordenadas, a cada uma das actividades enunciadas:

- REN – Armazenagem, S.A. - Armazenamento subterrâneo de gás natural;
- REN – Atlântico, S.A. - Recepção, armazenamento e regaseificação de gás natural liquefeito em terminal de GNL;
- REN - Gasodutos, S.A. - Transporte de gás natural em alta pressão e a gestão técnica global do Sistema Nacional de Gás Natural.

No âmbito das suas missões, as empresas do grupo REN integradas no SNGN concretizam os investimentos que promovem o abastecimento seguro, as reservas de segurança e estratégica, nacionais e na Europa, através de:

- Aumento da capacidade de armazenamento subterrâneo de gás natural no Carriço;
- Expansão do terminal de Sines;
- Ligação às novas centrais de ciclo combinado de gás natural;
- Reforço da conectividade com Espanha, na perspectiva do mercado ibérico - MIBGAS.

Os objectivos do armazenamento subterrâneo de gás natural são os seguintes:

- Assegurar a constituição de uma Reserva Estratégica;
- Suprir as eventuais falhas no fornecimento, devidas a operações de manutenção ou incidentes nas redes de gasodutos, incumprimento dos contratos de aprovisionamento, entre outras;
- Assegurar os fornecimentos nos períodos de ponta, quer diários quer sazonais;
- Permitir a continuidade nos ritmos de aprovisionamento estabelecidos nos contratos take or pay.

Em 1994 a Transgás, S.A. deu início aos primeiros estudos de identificação de locais, tendo prosseguido com vários trabalhos de prospecção que culminaram com a apresentação de um Estudo de Viabilidade, em Abril de 1997, que indicava o Carriço, concelho de Pombal, como a localização mais favorável para o estabelecimento de uma infra-estrutura de armazenamento subterrâneo de gás natural. Deu-se, então, inicio à elaboração de um Estudo de Impacte Ambiental e de um Projecto Base, o qual previa a construção de várias infra-estruturas de superfície e seis cavidades. Este Projecto Base foi submetido a licenciamento pela DGE, tendo obtido parecer

favorável conforme Despacho n.º53/99 de 6 de Março de 1999. Após esta aprovação, os trabalhos de construção da armazenagem subterrânea tiveram início em Outubro de 1999.

O projecto foi dividido em quatro subprojectos:

- Captação de Água e Rejeição de Salmoura
- Estação de Lixiviação e Cavidades
- Estação de Gás
- Gasoduto de Ligação

As instalações entraram em exploração em 2005, com a conclusão do Primeiro Enchimento com Gás da cavidade RENC-5. Com todas as infra-estruturas de superfície concluídas e em operação, manteve-se a construção de cavidades como única actividade de construção.

Na tabela seguinte encontra-se sintetizada a principal informação sobre as seis cavidades licenciadas:

Cavidade	Proprietário	Situação	Volume Geométrico	Gás Total	Gás Útil
TGC-1S	TRANSGÁS	Em exploração desde 2008	362.610 m3	63 MNm3	37 MNm3
TGC-2	TRANSGÁS	Em construção desde 2008	752.000 m3 (previsível)	115 MNm3	55 MNm3
RENC-3	REN AS	Em exploração desde 2006	526.161 m3	90 MNm3	50 MNm3
RENC-4	REN AS	Em exploração desde 2009	648.000 m3	115 MNm3	55 MNm3
RENC-5	REN AS	Em exploração desde 2005	425.750m3	72 MNm3	39 MNm3
RENC-6	REN AS	Em construção desde 2011	500.000 m3 (previsível)	90 MNm3	50 MNm3

4. MEMÓRIA DESCRITIVA

4.1. ENQUADRAMENTO ESTRATÉGICO

A Armazenagem subterrânea de Gás Natural, como parte integrante do Sistema Nacional de Gás Natural (SNGN) e da RNTIAT – Rede Nacional de Transporte, Infra-estruturas de Armazenamento e Terminais de GNL, é uma infra-estrutura essencial no apoio à segurança de abastecimento de Gás Natural e do sector eléctrico, à gestão eficiente dos recursos de rede e das infra-estruturas e na promoção da concorrência e do mercado, estando deste modo em linha com a Estratégia Nacional para a Energia.

O Projecto que se pretende levar a efeito consiste na construção de uma nova cavidade, denominada RENC-8, enquadrando-se no âmbito do contrato de concessão para o Armazenamento Subterrâneo, acordado entre o Estado Português e a REN Armazenagem S.A. e resulta de uma obrigação estabelecida pelo contrato de concessão para o Armazenamento Subterrâneo, acordado entre o Estado Português e esta Concessionária. O contrato de Concessão observa o disposto no Decreto-Lei n.º140/2006, de 26 de Julho, que define o regime legal aplicável às actividades de transporte, armazenamento subterrâneo, recepção, armazenagem e regaseificação de Gás Natural liquefeito, distribuição e comercialização de Gás Natural e a organização dos mercados de Gás Natural.

Os requisitos funcionais do Sistema Português de Gás Natural, combinados com as obrigações contratuais que a REN Armazenagem S.A. (REN AS), tem com o Estado Português no âmbito da satisfação da procura e cooperação no planeamento do Sistema Nacional de Gás Natural (SNGN), obrigam ao recebimento, injecção, armazenamento subterrâneo, extracção, tratamento e entrega de Gás Natural, quer para a constituição e manutenção de reservas de segurança quer para fins operacionais e comerciais.

As infra-estruturas em causa são capazes, a qualquer altura, de:

- fornecer ao mercado as quantidades necessárias de gás, a somar àquelas que estão a ser recebidas pelo sistema a partir de outras fontes;
- absorver as quantidades de gás que estão a ser recebidas e que não estão a ser consumidas pelo mercado.

Em complemento ao descrito acima, o Armazenamento Subterrâneo é capaz de sustentar interrupções de fornecimento (devido a razões técnicas, comerciais ou políticas) enquadrado no estabelecimento de reservas de segurança a constituir pelos agentes de mercado nos termos da lei.

4.2. REFERÊNCIAS E DEFINIÇÕES

4.2.1. Referências

Este documento foi produzido tendo como referência o disposto na legislação portuguesa e regulamentos ERSE, nomeadamente:

- Regulamento da Armazenagem subterrânea de Gás Natural em formações salinas naturais;
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 108 de 23 de Agosto de 2006;
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 107 de 23 de Agosto de 2006;
- Contrato de Concessão da Actividade de Armazenamento Subterrâneo entre o Estado e a REN Armazenagem, S.A. de 26 de Setembro de 2006;
- Sub-Regulamento ERSE: Metodologia dos Estudos para a Determinação da Capacidade no Armazenamento Subterrâneo de Gás Natural;

4.2.2. Definições

Para os efeitos do presente Documento, entende-se por:

Acabamento	equipamento técnico instalado no interior do Casing de menor diâmetro, destinado à Lixiviação, ao Primeiro Enchimento com Gás ou operação com gás da Cavidade;
Agente de Mercado	entidade que transacciona Gás Natural nos mercados organizados ou por contratação bilateral, correspondendo à seguinte tipologia de entidades: comercializadores, comercializador do SNGN, comercializadores de último recurso retalhistas, comercializador de último recurso grossista e clientes que adquirem Gás Natural nos mercados organizados ou por contratação bilateral
Anomalia de Bouguer	medida do valor da aceleração da gravidade, usada como indicador de estruturas de densidade anómala no subsolo;
Armazenamento Subterrâneo de Gás Natui	conjunto de Cavidades, equipamentos e redes que, após recepção do gás na interface com a RNTGN, permite armazenar o Gás Natural na forma gasosa em Cavidades subterrâneas, ou reservatórios especialmente construídos para o efeito e, posteriormente, voltar a injectá-lo na RNTGN através da mesma interface de transferência de custódia;
Bolsa de Insolúveis	parte inferior da Cavidade, onde se acumulam os materiais Insolúveis e a salmoura residual, conforme está ilustrado na figura 7;
Cabeça de Poço	equipamento instalado no topo do Casing, construído segundo as normas técnicas aplicáveis, nomeadamente a ISO 10423:2009 ou norma equivalente (API Spec. 6ª), englobando o topo das tubagens, flanges e as válvulas de controlo e de segurança, e que dele faz parte integrante;
Casing (Tubagem de Revestimento)	tubagem ou conjunto de tubagem soldada ou enroscada, instalada no interior do poço e cimentada a outros Casings de diferente diâmetro e a formações geológicas com que contacta, com o objectivo de estabilizar as paredes do poço e servir de barreira à transferência de fluidos entre o poço e a formação;
Cavidade	volume criado resultante da Lixiviação da formação salina, abaixo da sapata do Casing de menor diâmetro;

Cushion Gas	Volume de Gás Natural que deve permanecer a todo o momento na Cavidade, correspondente ao produto entre o volume geométrico da Cavidade e a Pressão Mínima Absoluta, para garantia da estabilidade geomecânica da Cavidade, que apenas é utilizável no momento em que a Cavidade for desactivada;
Diápiro	corpo rochoso que ascende na astenosfera e/ou na litosfera, por diferença de densidade entre si e as rochas encaixantes, constituído por materiais plásticos, tais como rochas salinas ou magmas que, ao ascenderem, tendem a romper e a deformar as rochas encaixantes, permanecendo frequentemente no núcleo de dobras anticlinais e/ou instalando-se em planos de fractura;
Doma	estrutura ou forma de relevo que inclina em todas as direcções a partir de um ponto mais ou menos central, mais elevado, constituindo uma forma inversa à bacia;
Gás Natural	combustível fóssil formado por uma mistura de hidrocarbonetos leves, e cujo principal constituinte é o metano;
Insolúveis	materiais contidos na formação salina, não solúveis na água e, portanto, não removíveis para a superfície durante o processo de Lixiviação do salgema;
Lama de Perfuração	suspensão, normalmente de argila em água, utilizada em furos de sondagem, com a finalidade de lubrificar e arrefecer o equipamento de perfuração, de trazer à superfície os detritos da perfuração e de manter estáveis as paredes e o fundo do furo;
Lixiviação	processo de separação de sólidos por solubilização selectiva de constituintes de uma rocha, mineral, solo, etc., pela acção de um fluido percolante, sendo que, no caso da Lixiviação de Cavidades, essa solubilização é feita pela circulação de água através de um par de tubagens de Lixiviação concêntricas ao longo da formação salífera com o objectivo de criar uma Cavidade nesta formação;
Perfuração Dirigida	é o processo que permite perfurar um poço ao longo do trajecto planeado até um alvo situado a uma determinada distância na vertical e/ou horizontal do ponto de partida à superfície.
Plataforma	área restrita, vedada, onde está instalado o equipamento de superfície da Cavidade: a Cabeça de Poço; equipamentos de gás; tubagens; sistemas auxiliares e a fundação cimentada necessária para a sustentação dos equipamentos de perfuração;
Pressão Mínima Absoluta	pressão exercida pelo volume do Cushion Gas, geralmente expresso como o valor da pressão na sapata do entubamento cimentado de menor diâmetro;

Primeiro Enchimento com Gás (Debrining)	processo de extracção de salmoura da Cavidade simultaneamente com o primeiro enchimento com gás;
REN Armazenagem, S.A.	a sociedade REN Armazenagem, S.A., detida em regime de domínio total inicial pela REN – Redes Energéticas Nacionais SGPS SA, que é concessionária em regime de serviço público da actividade de Armazenamento Subterrâneo de Gás Natural;
Sistema Nacional de Gás Natural	conjunto de princípios, organizações, agentes e infra-estruturas relacionados com as actividades abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 30/2006, de 15 de Fevereiro, no território nacional
Soco	crusta continental constituída por rochas paleozóicas e pré-câmbricas (Soco hercínico);
Tubagem de Lixiviação	designação atribuída ao conjunto das tubagens instaladas no poço, destinadas à injecção de água e à extracção de salmoura da Cavidade;
Tubagem de Produção	tubagem ou conjunto de tubagens, roscadas ou soldadas topo a topo, de modo a formar uma coluna, através da qual os fluidos são injectados ou extraídos, introduzida no interior do poço e que fica directamente ligada à cabeça do poço;

4.3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

4.3.1. Estudos Prévios de Exequibilidade e Estudos Técnicos

O Armazenamento de Gás Natural pode ser realizado:

- no subsolo, sob pressão, no estado gasoso
- em reservatórios esgotados de hidrocarbonetos
- em minas abandonadas
- em aquíferos subterrâneos
- em Cavidades de sal
- à superfície, em estado líquido a temperaturas da ordem dos -162ºC e à pressão atmosférica em tanques criogénicos.

Com base em estudos preliminares, optou-se, em 1996, pelo armazenamento em Cavidades de sal, pois segundo os estudos de exequibilidade esta era a opção mais racional para o território Nacional. Estes estudos técnicos, económicos e de impacte ambiental, que incidiram sobre várias estruturas geológicas (24 formações salinas e uma mina de carvão), tiveram como conclusão que o tipo mais indicado de armazenagem seria a armazenagem subterrânea e o local mais indicado seria a terminação Norte do Diápiro Salino de Monte Real, no Carriço, município de Pombal (ver Figura 3).

A REN Armazenagem S.A. promoveu, em 2008, a realização de um estudo traduzido na realização de uma campanha de prospecção sísmica, na mesma área geográfica, no Carriço. Esta campanha complementa a efectuada em 1996, e consistiu na realização de 5 perfis sísmicos num total de 11 km. Os resultados foram interpretados pela empresa Géostock traduzindo-se na localização de várias novas Cavidades de Armazenamento Subterrâneo de Gás Natural, na área abrangida pelo estudo, no Carriço, onde se enquadra a Cavidade objecto deste projecto.

A localização do Projecto está indicada na Figura 1.

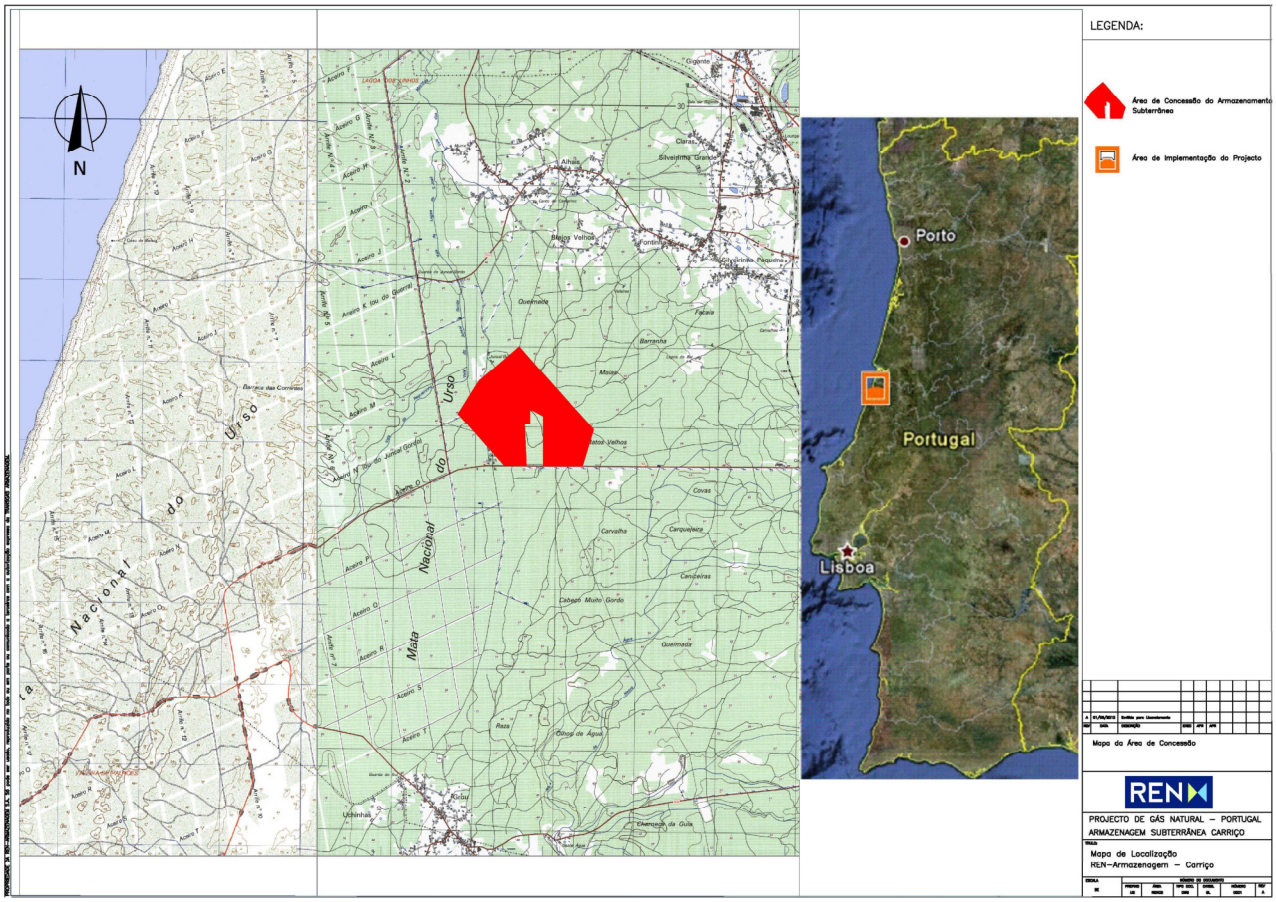


FIGURA 1 – Localização do Projecto e área da concessão do armazenamento subterrâneo de GN (esta figura encontra-se em versão ampliada na parte B – Plantas de Localização)

Os vários estudos apontaram como razões relevantes para a escolha do local:

- boas características geomecânicas do sal às profundidades compatíveis com as pressões utilizadas para a operação;
- características geológicas e geotécnicas favoráveis;
- ausência de áreas fracturadas devido à formação do diápiro e localizadas nas suas proximidades, que inviabilizem a construção de Cavidades;
- sismicidade regional fraca a moderada;
- intervalos de sal homogéneos sem descontinuidades ou variações significativas que possam perturbar a estanquidade das Cavidades;

- existência de uma licença mineira e de uma indústria de sal em operação com a qual as concessionárias de Armazenamento Subterrâneo de Gás Natural poderiam criar sinergias;
- disponibilidade dos caudais de água necessários sem impactos na comunidade ou no ambiente;
- o local está localizado a aproximadamente 18 km do principal gasoduto que atravessa Portugal;
- o local está localizado junto ao mar, o que significa um menor impacto ambiental causado pela instalação e operação das tubagens de captação de água e de rejeição de salmoura;
- o local é praticamente desabitado (a área urbana mais próxima situa-se a 4 km de distância).

As infra-estruturas de Armazenagem Subterrânea existentes, construídas até à data, consistem em:

- 4 Cavidades em operação (das quais são propriedade da REN Armazenagem: RENC-3, RENC-4 e RENC-5) e 2 em fase de construção (das quais é propriedade da REN Armazenagem a RENC-6);
- Infra-estruturas de superfície (propriedade da REN Armazenagem S.A.):
- Uma Estação de Lixiviação para construção de Cavidades;
- Infra-estruturas de captação de água e de rejeição de salmoura;
- Uma Estação de Gás para injecção/extracção de gás das Cavidades.

A Figura 2 mostra uma fotografia aérea das instalações de armazenagem subterrânea de Gás Natural, com as plataformas das Cavidades de Armazenamento Subterrâneo de Gás Natural, a Estação de Gás e a Estação de Lixiviação, ambas propriedade da REN Armazenagem S.A., e também as instalações das unidades industriais de produção de sal e de cogeração existentes no Carriço.



FIGURA 2 – Instalações de Armazenagem Subterrânea no Carriço

Foram desenvolvidos vários estudos e trabalhos de forma a suportar a tomada de decisão de aceitar o Carriço para desenvolver o armazenamento subterrâneo de gás natural. Fazem parte destes estudos e trabalhos, entre outros, os seguintes:

- investigações geológicas e geofísicas – a avaliação geológica e geofísica concluiu que existiam condições favoráveis na área do Carriço (terminação norte da estrutura diapírica de Monte Real) para a construção de instalações de Armazenagem Subterrânea de Gás Natural;
- avaliação sísmica e tectónica – foi considerado que as falhas encontradas nos sedimentos de cobertura do Diápiro, não estavam ligadas a falhas no soco; o Diápiro de Monte Real

está localizado numa região de sismicidade fraca a moderada; a construção de Cavidades e as operações planeadas não são susceptíveis de induzir sismicidade na área;

- estudo de impacte ambiental – O Estudo de Impacte Ambiental inicial, datado de 1998, refere que as instalações iniciais de Armazenagem Subterrânea induziam um impacto negativo mínimo (e a maior parte dele durante a fase de construção) e impactos socioeconómicos positivos a nível local e regional;
- projecto de engenharia base – desenvolvido a partir das características conhecidas da mecânica das rochas salinas do Carriço e tecnicamente similar aos mais recentes projectos de Armazenagem Subterrânea;
- relatórios de perfuração e investigação de amostras geológicas –adquiridas e estudadas de acordo com as boas práticas do meio e cumprindo as normas Portuguesas e Europeias;
- relatórios de viabilidade – as litologias e estruturas encontradas, os estudos sísmicos, a proximidade do oceano e as oportunidades sinergéticas de negócio, entre outros aspectos, levaram à conclusão da viabilidade de implementação do Projecto na parte norte do Diápiro de Monte Real;

As considerações e decisões acerca do Projecto de 1996 foram tomadas com base nas informações adquiridas nas investigações geofísicas iniciais (sísmicas e gravimétricas) e perfurações profundas realizadas por instituições portuguesas e companhias petrolíferas privadas, em campanhas de prospecção de hidrocarbonetos e de sais de potássio.

Desde 2006 que a REN Armazenagem tem vindo a promover a realização de um conjunto de estudos que pretendem monitorizar vários aspectos técnicos e ambientais, a saber:

- Monitorização sísmica das Cavidades em exploração e em construção;
- Estudo de localização optimizada de cavidades subterrâneas;
- Estudo de monitorização do ruído;
- Monitorização dos regimes de captação de água (caudais, volumes e níveis freáticos) e da rede piezométrica instalada;
- Estudo sobre o estado de conservação biológica de depressões dunares no Osso da Baleia (avaliação do desenvolvimento da flora na zona da captação de água);

- Estudo de monitorização da dispersão de salmoura no mar;

Estes estudos e monitorizações têm vindo a ser apresentados e analisados em sede de Comissão de Acompanhamento Ambiental, onde participam a REN Armazenagem S.A., a Autoridade Florestal Nacional e a Administração da Região Hidrográfica do Centro.

4.3.2. Descrição Geral

O Projecto que se apresenta, consiste na construção de uma Cavidade salina para armazenamento de Gás Natural, no Carriço, denominada RENC-8.

A REN Armazenagem, S.A., subsidiária da REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S.A., Sociedade Aberta, (http://www.ren.pt), detém, por outorga do Governo Português, uma concessão para a actividade de Armazenamento Subterrâneo de Gás Natural, exercida em regime de serviço público nas áreas e locais que são objecto desta memória descritiva, incluindo os direitos às construções em causa.

A REN Armazenagem S.A. é proprietária de 4 Cavidades no Carriço, sendo que uma delas (RENC-6) se encontra em construção (ver Figura 6).

Na sequência do processo de "unbundling" que teve lugar em 2006 e do Contrato de Concessão da Actividade de Armazenamento Subterrâneo de Gás Natural, acordado entre o Estado Português e a REN Armazenagem S.A., foi assumido por esta o compromisso de construir mais Cavidades.

A principal justificação do investimento é o reforço das infra-estruturas do Sistema Nacional de Gás Natural disponibilizando mais capacidade de armazenamento para fazer face às necessidades do SNGN, do seu funcionamento e da sua segurança.

Com base no histórico das Cavidades já construídas, embora dependendo das condições geológicas que se venham a encontrar, estima-se que esta Cavidade possa alcançar um volume geométrico de 500.000 m^3, o que, à pressão de 175 bar, representa uma capacidade de armazenamento de 100 milhões de metros cúbicos (PTn) de Gás Natural, que se subdivide em 40

e 60 milhões de metros cúbicos (PTn) que corresponde ao volume de *Cushion Gas* e ao volume de gás útil, respectivamente. A título de exemplo, convém referir que das 4 Cavidades actualmente em operação no Carriço, a menor tem um volume de 363.000 m^3 e a maior um volume de 648.000 m^3.

A REN Armazenagem S.A. utilizará na construção da cavidade RENC-8 as instalações de lixiviação existentes para o efeito (captação de água, estação de lixiviação e rejeição de salmoura), das quais é proprietária, optimizando-se os recursos já existentes.

4.3.3. Objectivo do Projecto

Este Projecto consiste na execução de uma Cavidade (RENC-8) para Armazenamento Subterrâneo de Gás Natural no Carriço e tem como principais características:

a) Construção de uma Cavidade para armazenamento subterrâneo de gás natural numa formação salina (doma salino), com um volume geométrico espectável de 500.000 m^3. O volume final poderá ser maior ou menor, dependendo exclusivamente das características geológicas presentes na zona de construção da Cavidade, e deve respeitar os limites de segurança geomecânicos. Tal como referido anteriormente, das 4 Cavidades actualmente em operação no Carriço, a menor tem um volume de 363.000 m^3 e a maior um volume de 648.000 m^3;
b) Optimização do investimento já ocorrido devido ao facto de se utilizarem infra-estruturas de lixiviação já construídas (diluição dos custos de investimento dessas infra-estruturas em novas cavidades);
c) Aumento da capacidade de armazenagem de Gás Natural e possibilidade de libertar o terminal de LNG em Sines de forma a adquirir navios de LNG no mercado SPOT;
d) Cumprir as obrigações contratuais assumidas pela REN Armazenagem S.A. com o Estado Português;

Os objectivos principais que este Projecto pretende atingir são:

- Aumento da capacidade de armazenagem de Gás Natural;
- Reduzir a dependência energética de petróleo;

- Satisfazer o aumento de procura de Gás Natural;
- Aumentar a penetração do GN como fonte primária de energia, reduzindo as emissões de CO2;
- Aumentar a segurança de fornecimento de GN;
- Equilibrar os balanços entre procura e capacidade de abastecimento de GN;

4.3.4. Descrição Técnica

Depois de executada a plataforma e os respectivos caminhos de acesso, a construção da cavidade RENC-8 inicia-se com a perfuração de um poço (também designado RENC-8), através do qual se fará a injecção de água e a recuperação da salmoura, dissolvendo o sal-gema em profundidade e criando o volume que irá ser utilizado para o armazenamento do gás natural.

Resumidamente, este Projecto é composto pela seguinte sequência de etapas: construção da plataforma e caminhos de acesso, ligação à Estação de Lixiviação, perfuração de um poço, teste de integridade do poço, lixiviação da cavidade, teste de integridade da cavidade, ligação à Estação de Gás, primeiro enchimento com gás, *snubbing*, comissionamento e entrada em exploração.
Recorrendo à tecnologia de Perfuração Dirigida para a construção do poço, consegue-se uma optimização da implementação das instalações de superfície, contornando-se, assim, restrições relativas à disponibilidade de área à superfície. Na ausência de características geológicas desfavoráveis, a Perfuração Dirigida de perfil em S é uma tecnologia provada, relativamente comum em diversos tipos de construção de infra-estruturas de gás e também na construção de Cavidades de armazenagem de gás.

Este novo Projecto representa um aumento de capacidade efectiva de Armazenagem de 0.06 Bcm (ver Tabela 1).

Capacidade total de armazenagem	0,10 Bcm (PTn)
Capacidade máxima efectiva (*working gas*)	0.06 Bcm (PTn)
Pressão máxima de armazenagem (medida na sapata do *casing* de menor diâmetro)	175 barg
Pressão mínima de armazenagem (medida na sapata do *casing* de menor diâmetro)	75 barg

TABELA 1: Objectivos do Projecto em volume de gás a armazenar no parque do Carriço

O âmbito dos trabalhos compreende:

- Aquisição de terrenos;
- Uma Plataforma simples, um estaleiro e respectivos acessos;
- Perfuração de um poço com 1.500 m TVD (Total Vertical Depth), com profundidade prevista para instalação do Casing de menor diâmetro de 1.070 m TVD;
- Casings, Cabeças de Poço e tubagens de lixiviação;
- Serviços de Lixiviação;
- Cabeças de Poço de gás e de 1º enchimento com gás;
- Tubagens para o 1º enchimento com gás;
- Tubagens de Gás e Acabamento do Poço;
- Equipamentos para processamento de gás e sistemas auxiliares;
- Tubagens de superfície para transporte de:
  - Água (tubagem de 8"): 340 m;
  - Salmoura (tubagem 8"): 340 m;
  - Azoto (tubagem de 2"): 340 m;
  - Gás (tubagem de 12"): 1.600 m;

4.3.4.1. Informação Geológica

A área atribuída à concessão para armazenagem subterrânea de gás natural localiza-se na parte Norte do Diápiro de sal de Monte Real (ver Figura 3). Esta formação geológica foi identificada através da medição da densidade da Anomalia de Bouguer, pelas campanhas de prospecção sísmica 2D realizadas em 1996 e 2008 e complementada e confirmada pela perfuração de 6 poços realizados até à data.

As sequências evaporíticas (formação de Margas da Dagorda) depositaram-se durante a passagem da época do Triásico para o Jurássico inferior, ou seja, coincidindo com o início dos fenómenos de *rifting* que estiveram na origem da abertura do Atlântico Norte.

O movimento do sal (diapirismo), reflecte uma história complexa, com sucessivos movimentos ascendentes (dado a sua densidade ser inferior à das formações adjacentes). O diapirismo terá tido o seu início, provavelmente, devido a movimentos de falhas no Soco durante o período Liásico e continuou durante o Mesozóico ao mesmo tempo que os depósitos de cobertura se iam acumulando, inicialmente cobrindo toda a estrutura, e mais tarde apenas nos flancos. As intrusões de rochas básicas (doleritos, basalto), encontradas no furo TGC-1, são, provavelmente, contemporâneas da deposição das sequências evaporíticas.

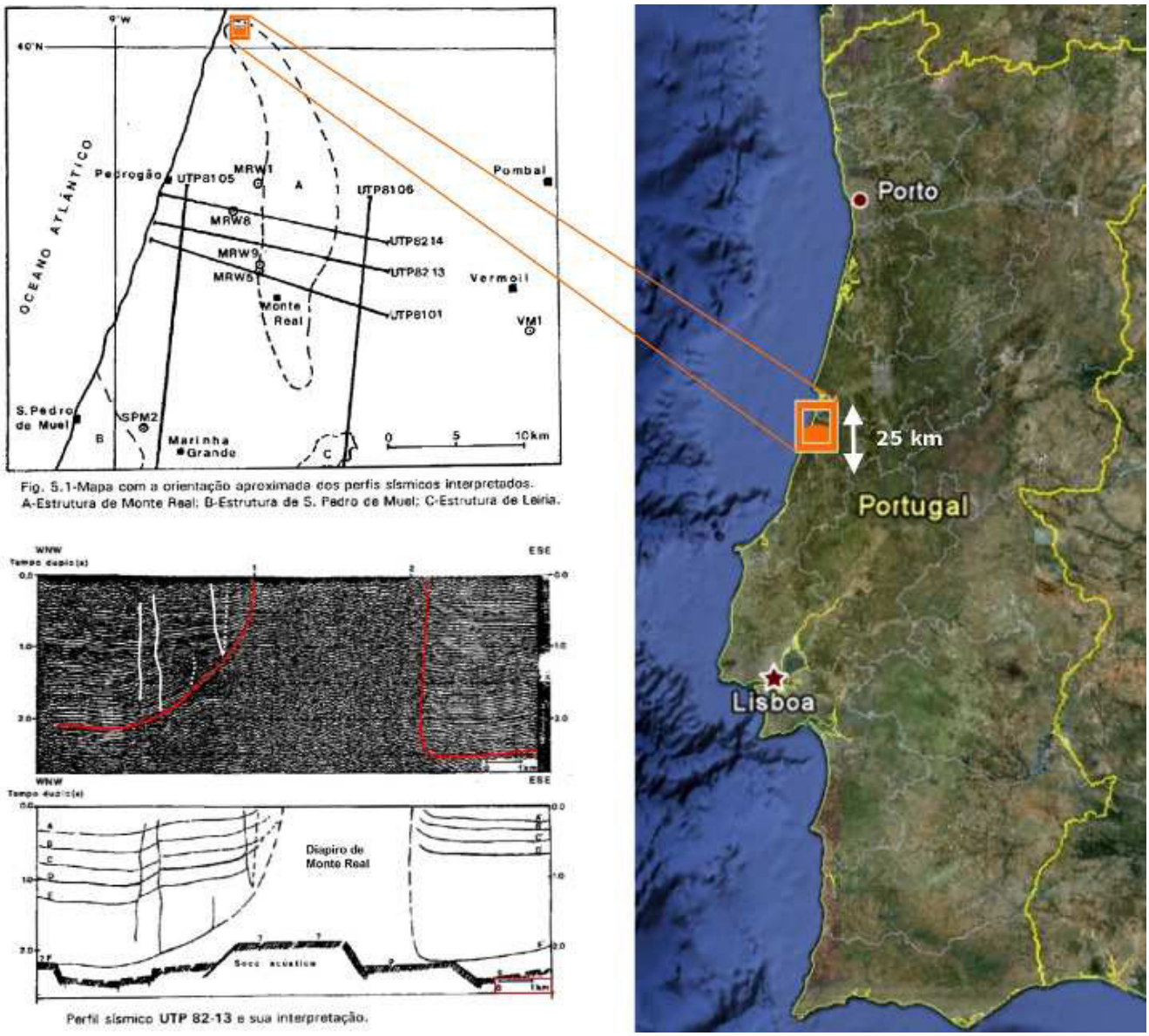


Fig. 5.1-Mapa com a orientação apreximada dos perfis sísmicos interpretados. A-Estrutura de Monte Real; B-Estrutura de S. Pedro de Muel; C-Estrutura de Leiria.

Perfil sísmico UTP 82-13 e sua interpretação.

FIGURA 3 – Localização do diápiro de Monte Real, dimensão e interpretação de um perfil sísmico obtido em campanha de prospecção petrolífera datada de 1982.

A fase diapírica principal teve lugar durante o Miocénico superior (fase extensiva). Este movimento do sal originou a fractura e desmembramento das formações insolúveis (intrusões básicas, anidrite e formações carbonatadas), as quais foram deslocadas da sua posição original (horizontal) e dragadas no seio da massa salina que as trouxe até à superfície. Após este movimento, teve lugar uma fase erosiva.

Mais tarde, a transgressão pliocénica originou a deposição de areias de espessura considerável (formação Moreia), cobrindo todas as formações mais antigas.

A base do sal ainda não foi inequivocamente detectada sendo espectável que se situe a uma profundidade de cerca de 1.550 m TVD GL.

Um perfil generalizado da estratigrafia e litologia é dado na Tabela 2.

Profundidade [m TVD GL]	**Estratigrafia**	**Litologia**
0 – 200	Formação Moreia. (Terciário)	Areia solta, ocasionalmente arenito, passando a conglomerado, argilito carbonatado e leitos conglomeráticos.
200 – 450	Caprock (idade desconhecida)	Inter-estratificação de gesso, anidrite, dolomite, argilito, calcário e, ocasionalmente, areia.
450 - >1500	Formação da Dagorda (Triásico superior, Jurássico inferior)	Halite com sequências inter-estratificadas ou monótonas de anidrite, dolomite, brecha de matriz argilosa, frequentemente fracturada.

TABELA 2: Estratigrafia e Litologias identificadas no Carriço

Devido a uma complexa estrutura interna, as correlações entre camadas pertencentes à Caprock, nos diferentes poços, não foram possíveis. O mesmo aconteceu quando analisadas as inter-estratificações das rochas não evaporíticas da formação das Margas da Dagorda. Contudo, os topos da formação salina e do Caprock podem ser correctamente identificados nos perfis sísmicos.

Para além das falhas principais envolventes, indicadas pelos dados da prospecção sísmica, foram detectadas várias pequenas descontinuidades no Caprock que podem ser interpretadas como falhas de orientação N-S, dividindo o Caprock em blocos de orientação N-S, supostamente paralelos às direcções de fracturação no Soco. Estes acidentes tectónicos identificados nos sedimentos de cobertura, não foram interpretados como estando ligados a falhas mais profundas do Soco.

O Diápiro salino de Monte Real está situado numa zona de sismicidade fraca a moderada, de acordo com o Relatório LNEC – Avaliação da Casualidade Sísmica e do Risco de Sismicidade Induzida pelo Armazenamento Subterrâneo de Gás Natural no Diápiro de Monte Real, n.º138/94-NP de Maio de 1994.

4.3.4.2. Localização da Plataforma e da Cavidade

A operação das Cavidades, envolvendo a injecção ou a extracção de grandes quantidades de Gás Natural em períodos de tempo curtos, induz grandes variações no campo de tensões da massa rochosa circundante às Cavidades. De modo a garantir a estabilidade mecânica a longo prazo das formações salinas, é necessário conservar uma determinada distância mínima entre eixos de Cavidades. A dimensão deste pilar entre Cavidades adjacentes depende das tensões máximas induzidas pela operação de gás, do diâmetro da Cavidade e das características mecânicas das rochas.

Para além das preocupações relacionadas com as infra-estruturas que têm de ser equacionadas para a escolha da implantação das Cavidades, existem restrições legais a considerar, nomeadamente as previstas no Regulamento da Armazenagem Subterrânea de Gás Natural em Formações Salinas Naturais, das quais destacamos as seguintes distâncias de segurança mínimas, em relação às instalações de superfície que contenham gás sob pressão, nomeadamente, Cabeças de Poço, tubagens de gás e equipamentos sob pressão:

- Linhas divisórias de propriedade e vias públicas: 100 m;
- Paredes exteriores de instalações industriais desprovidas de protecção contra a radiação térmica: 150 m;
- Paredes exteriores de habitações e armazéns de matérias perigosas: 200 m;

A localização da Cavidade RENC-8 e da respectiva plataforma, a serem construídas no âmbito deste Projecto, está representada nas Figuras 4 e 5.

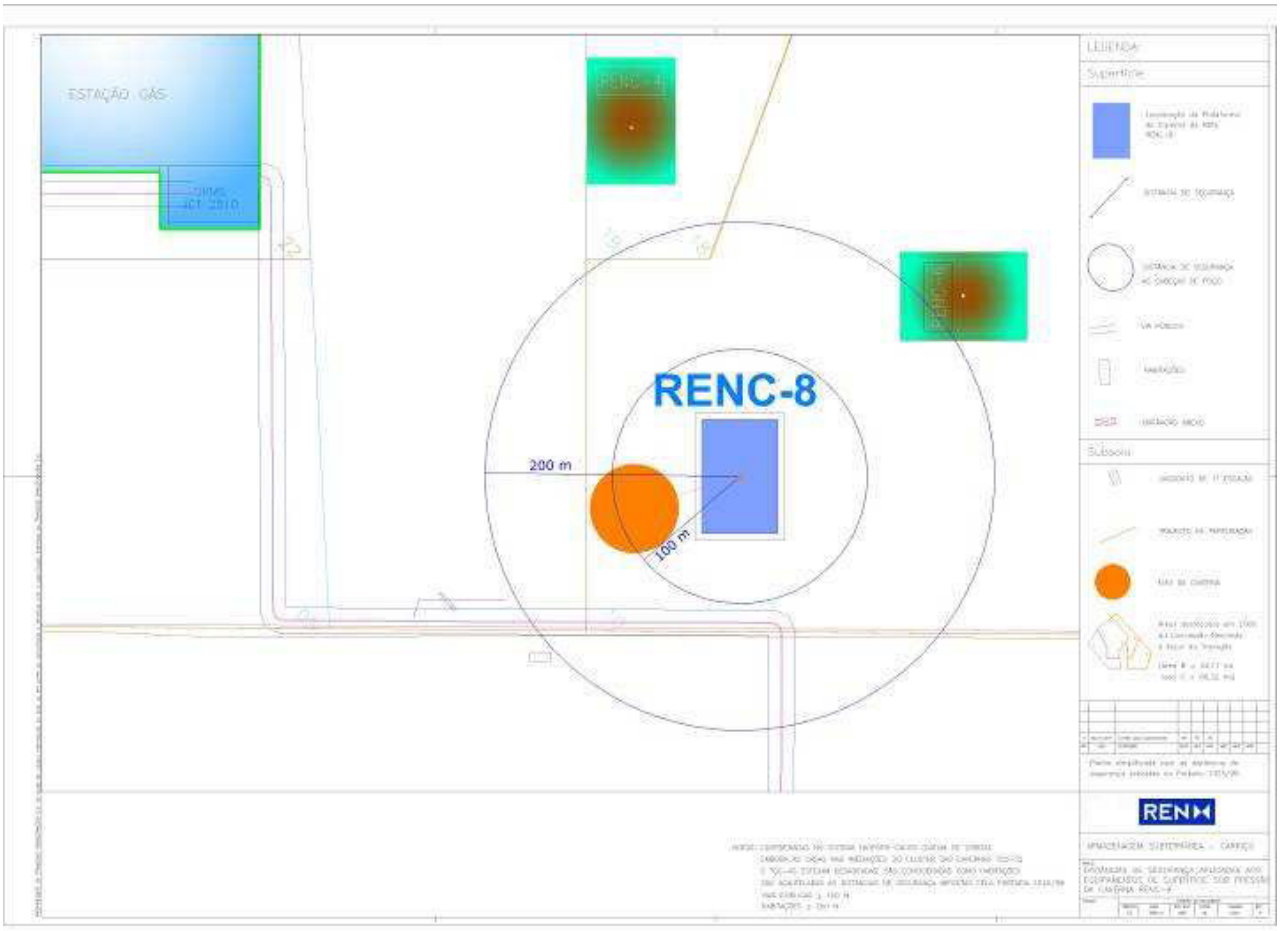


FIGURA 4 – Áreas de segurança de 100 m e 200 m em redor da Cabeça de Poço RENC-8 (esta figura encontra-se em versão ampliada na parte B – Plantas de Localização)

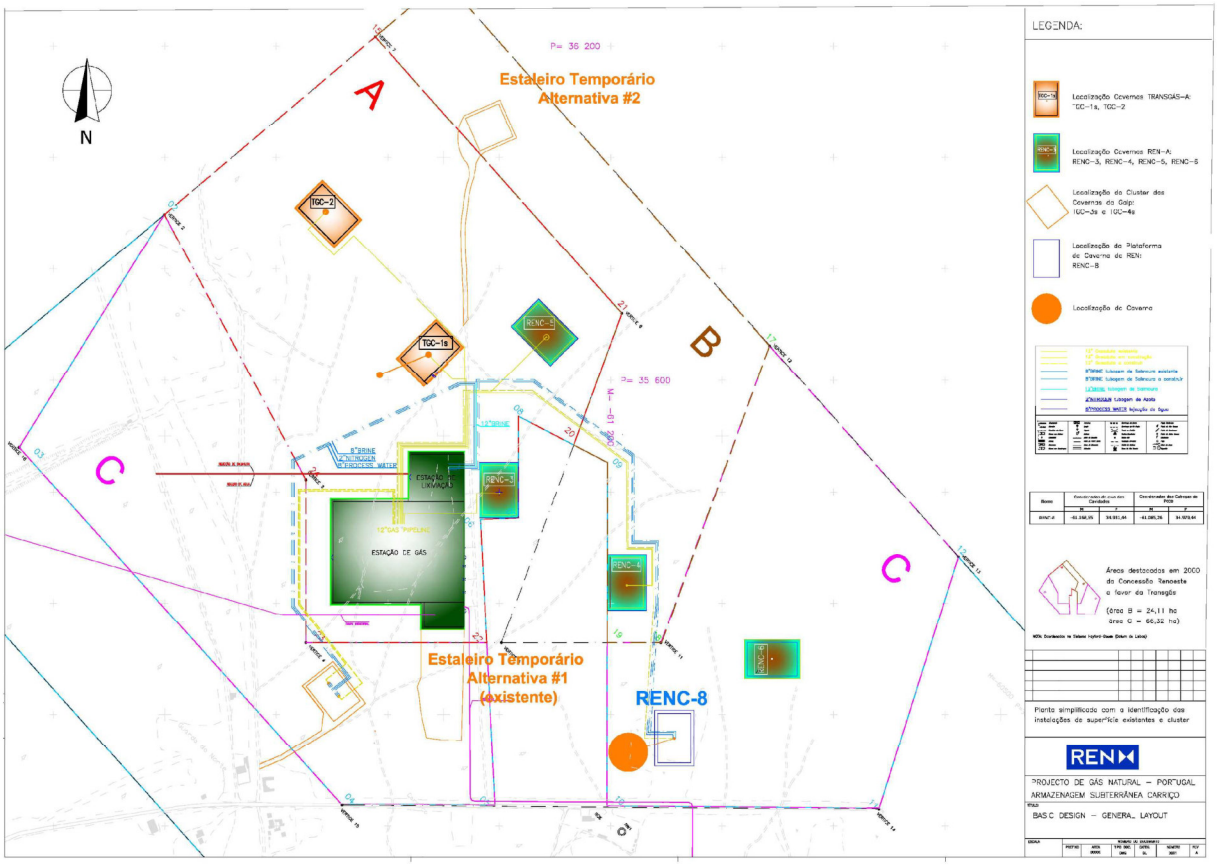


FIGURA 5 – Layout geral do Carriço, com a localização da plataforma e Cavidade RENC-8 (esta figura encontra-se em versão ampliada na parte B – Plantas de Localização)

As coordenadas do eixo da cavidade RENC-8 (em profundidade), e da respectiva Cabeça de Poço (à superfície), estão indicadas na tabela seguinte:

	Coordenadas do eixo da Cavidade		**Coordenadas da Cabeça de Poço**	
	M	P	M	P
RENC-8	-61.168,55	34.931,44	-61.085,26	34.979,85

TABELA 3: Coordenadas da Cavidade RENC-8

Localização das Cavidades

Para o posicionamento e dimensionamento da Cavidade RENC-8 foram consideradas as seguintes hipóteses e constrangimentos:

- a Cavidade deve ser posicionada a uma profundidade que permita o armazenamento necessário do gás em condições tais que a sua extracção e injecção na rede se processe sem recurso a nenhuma unidade de compressão;
- a distância entre os eixos de Cavidades adjacentes deve ser de aproximadamente 300 m, estando a definição exacta da distância mínima dependente dos estudos específicos de Mecânica das Rochas a realizar;
- a Cavidade deve ser instalada a uma distância suficiente das falhas que bordejam os flancos do Diápiro;
- deve ser conservada uma distância de, pelo menos, 30 m entre a sapata do Casing de menor diâmetro e o tecto da Cavidade (zona usualmente designada por “chaminé”), de modo a proteger a sapata do Casing de menor diâmetro das tensões mais elevadas que ocorrem na zona do tecto da Cavidade;
- a localização da Cabeça de Poço e equipamentos de superfície que contenham gás deve respeitar as distâncias de segurança referidas anteriormente (ver Figura 4).

A análise da informação geológica permite-nos afirmar que a localização escolhida para a implantação da Cavidade, terá menor risco geológico quando comparada com outras localizações possíveis, para além do contrato de concessão designar já esta localização para construção de uma futura cavidade.

A Cavidade irá ser instalada na zona mais central do diápiro, onde os valores da Anomalia de Bouguer atingem o seu mínimo. Foi identificada uma superfície aplanada correspondendo ao topo do sal e não foram identificadas descontinuidades nesta área.

A localização da Cavidade RENC-8, na proximidade de um dos perfis sísmicos (08-TG-05) realizados durante a campanha de prospecção de 2008, é aproximadamente central no que ao posicionamento das falhas principais diz respeito, e é possível confirmar, através da análise do

perfil mencionado, a não existência de falhas de relevo nas imediações. Tal facto, associado à proximidade da Cavidade de armazenamento de gás RENC-4, já construída, traduz-se num grau de segurança, em termos geológicos, elevado.

Os requisitos necessários para posicionar a Cavidade, com o intuito de optimizar a sua exploração, foram encontrados à profundidade indicada (topo a 1.070 m TVD GL), com a espessura de sal necessária (≥ 200 m), sendo que existe sempre um grau de incerteza associado à homogeneidade e continuidade do sal.

Os intervalos indicados para a Lixiviação, que são esperados àquela profundidade, podem estar limitados no espaço por zonas de brecha. É também possível vir a encontrar intrusões de rochas básicas na profundidade alvo, mas provavelmente limitados no espaço e fracturados.

A queda de blocos, quer de sal, quer de formações insolúveis, tais como camadas de anidrite, rochas carbonatadas e intrusões básicas, poderão ser um factor crítico durante a Lixiviação.

A forma ideal da Cavidade é a de um cilindro com um tecto cónico. Para o caso de uma área composta por várias Cavidades, como é o caso do Carriço, está provado que esta forma adoptada é a adequada.

A altura da Cavidade será dividida em três secções (ver figura 6):

- a Bolsa de Insolúveis (ou Poça da Cavidade) com um diâmetro reduzido de cerca de 40 a 50 m;
- a secção principal da Cavidade, com um diâmetro de cerca de 60 a 70 m;
- a secção do tecto da Cavidade, onde o diâmetro vai sendo gradualmente reduzido até igualar o diâmetro do poço.

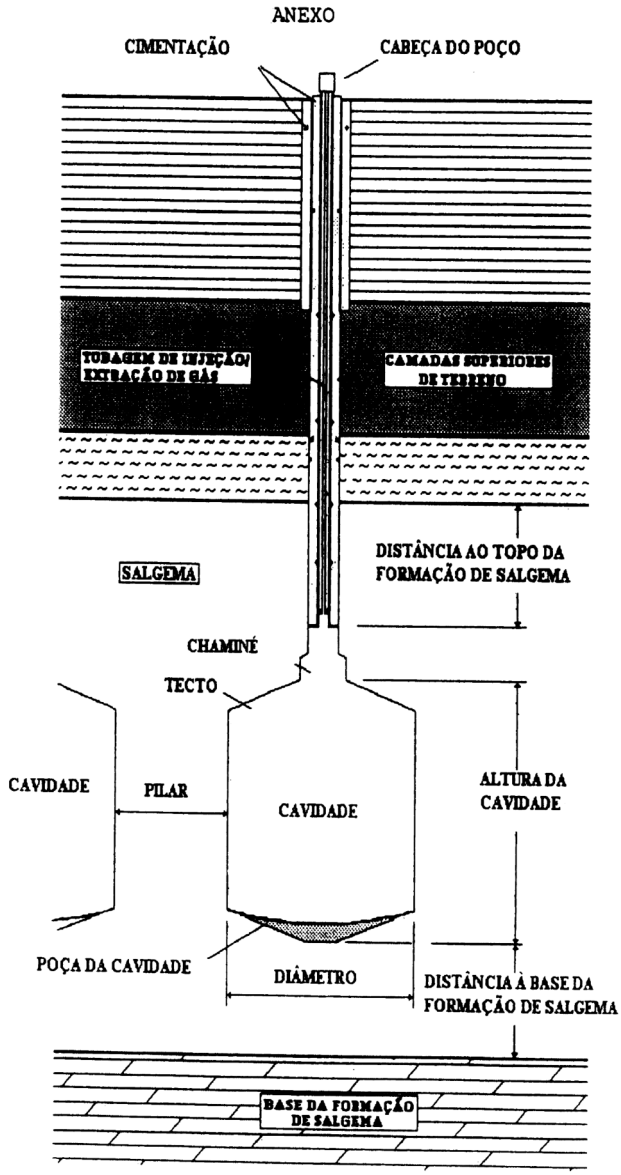


FIGURA 6 – Figura 1 anexa à Portaria 1025 de 12 de Dezembro de 1998.

Serão realizados estudos de mecânica das rochas a partir dos resultados dos ensaios efectuados nas amostras intactas recolhidas durante a furação, de forma a obter os parâmetros de estabilidade da Cavidade. Os resultados irão ser utilizados de forma a optimizar o plano de Lixiviação.

Contudo, na Engenharia Base faz-se já uma avaliação geral da mecânica das rochas que confirma que a localização escolhida para a cavidade RENC-8 não põe em risco a estabilidade das Cavidades adjacentes.

Localização da plataforma da Cavidade RENC-8

A área de concessão é atravessada por uma via pública, de direcção Este-Oeste e por uma outra estrada de direcção Norte-Sul.

A Plataforma da Cavidade RENC-8 está limitada a Oeste pelas instalações da empresa concessionada para a exploração de sal no local – RENOESTE – e a sul pela via de acesso Este-Oeste.

Arquitectura do poço

O poço a construir está dimensionado para ser possível lixiviação a cavidade com o caudal máximo de aproximadamente 300 m^3/h.

A Figura 7 mostra a arquitectura projectada para o poço RENC-8.

Durante a construção da Plataforma, uma tubagem de 36” de diâmetro, o tubo condutor, será instalado até uma profundidade de aproximadamente 30 m abaixo do nível do solo. Esta tubagem irá proteger o poço de deslizamentos de solo não consolidado.

A tubagem de 26” (*Casing* de protecção) será descida até 20 m abaixo do Caprock (aproximadamente 200 m TVD - *Total Vertical Depth*). Esta operação irá assegurar a estabilidade do poço e a separação hidráulica entre as formações aquíferas arenosas da formação Moreia e as formações inter-estratificadas de gesso/anidrite/calcário do Caprock. Este *Casing* será cimentado até à superfície.

O *Casing* de 18 5/8" (*Casing* de superfície) será instalado a uma profundidade de cerca de 50 m abaixo do topo do sal, *i.e.* a aproximadamente 480 m TVD. Este *Casing* será também cimentado até à superfície. Mais tarde, o *Casing* de 18 5/8" irá acomodar todo o equipamento da Cabeça de Poço para as operações de Lixiviação e de armazenagem de gás.

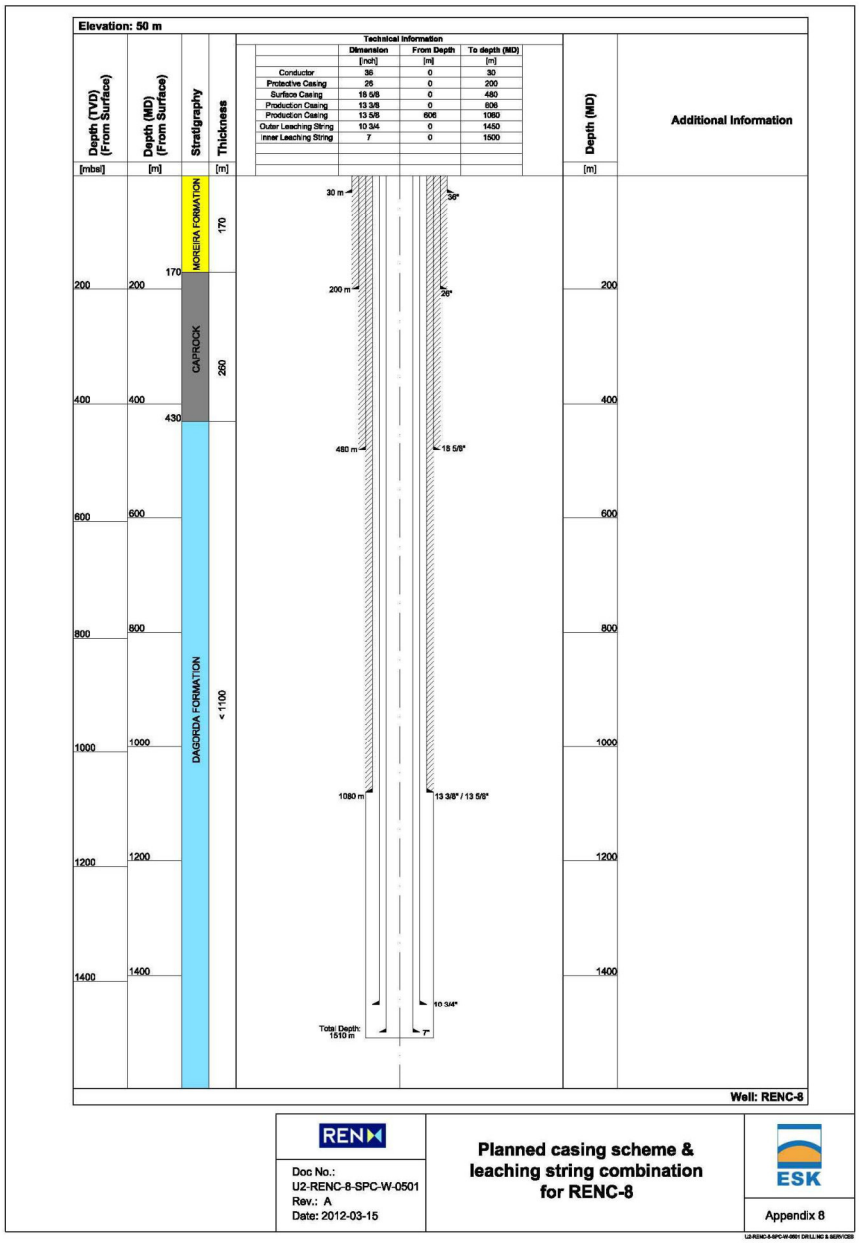


FIGURA 7 - Arquitectura do poço e combinação das tubagens de lixiviação para o poço RENC-8.

O *Casing* de menor diâmetro (*Casing* de produção) está previsto ser instalado até à profundidade de 1.070 m TVD (1.080 m MD - Measured Depth). Devido às tensões de colapso esperadas, este *Casing* tem duas secções. A secção inferior com um diâmetro de 13 5/8" irá ter um comprimento de aproximadamente 474 m, enquanto que a secção superior, com um diâmetro de 13 3/8", terá cerca de 606 m de comprimento. Também este *Casing* de produção irá ser cimentado até à superfície.

Após atingir a profundidade final serão instaladas a Cabeça de Poço e as tubagens de Lixiviação de 10 3/4" e de 7".

A profundidade final de instalação dos diferentes *Casings* irá depender, naturalmente, da realidade litológica encontrada, bem como da trajectória final do poço.

Baseado no perfil planeado para o poço, nas especificações das lamas de perfuração e das brocas (*drilling bits*), os serviços de Perfuração Dirigida encarregar-se-ão de especificar tanto o conjunto de tubagens e acessórios de perfuração (BHA = *Bottom Hole Assembly*), como definir a técnica de medição durante a perfuração (MWD = *Measurement While Drilling*) e regimes de perfuração (ex: peso sobre a broca, velocidade de rotação e caudal de Lama de Perfuração).

A avaliação do desvio lateral máximo entre o eixo da Cavidade e a Cabeça de Poço para cumprir com o perfil em S definido para o poço, baseia-se nos seguintes parâmetros:

- Profundidade de início de desvio da vertical (KOP = Kick-Off Point): 260 m;
- Ângulo de desvio máximo (DLS = Dog-Leg Severity): 1,5°/ 30 m;
- Profundidade para retomar a verticalidade (EDO = End of Drop Off): 920 m TVD.

Recomenda-se que a profundidade a que se inicia o desvio da vertical (KOP) seja cerca de 40 m abaixo do topo do Caprock, de modo a que o desvio se inicie já bem dentro da formação rochosa, garantindo assim a estabilidade do poço. A profundidade a que o poço volta a ficar vertical (920 m) resulta de uma abordagem conservadora garantindo, deste modo, um troço vertical de 150 m acima da sapata do *Casing* de 13 5/8" (1.070 m).

A Figura 8 representa a trajectória do poço desviado com um perfil em S, com um ângulo de desvio máximo de 1,5º/30 m, a que corresponde uma distância horizontal entre a Cabeça de Poço e o eixo da Cavidade de 96 m.

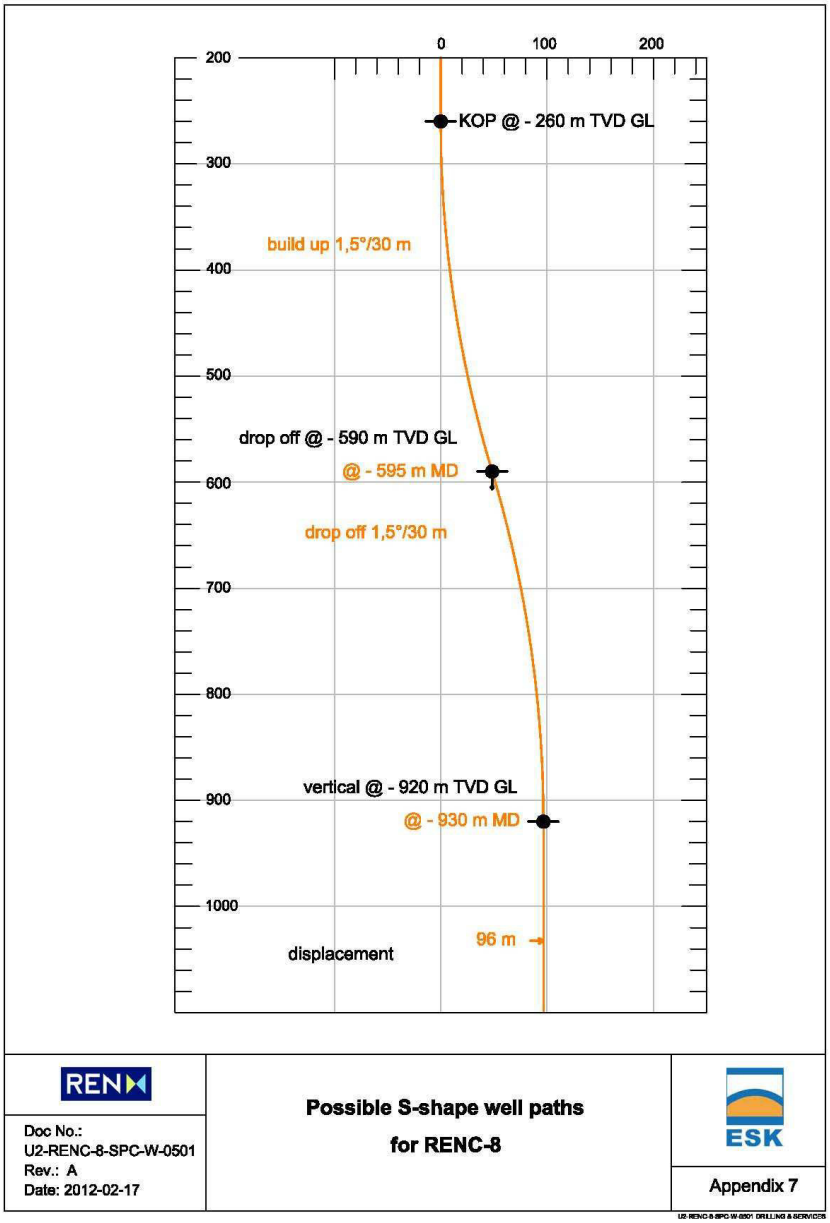


FIGURA 8 – Previsão da trajectória do poço RENC-8

Fluidos de Perfuração

Durante a execução do poço serão utilizados dois tipos diferentes de lama de prefuração.

A formação de cobertura será perfurada utilizando-se uma lama à base de água. Antes de entrar na formação evaporítica, a lama será saturada com cloreto de sódio de forma a prevenir qualquer alargamento do poço devido à dissolução das rochas salinas situadas ao longo das paredes do furo.

Cimentação

Todas as cimentações serão realizadas utilizando as tubagens e equipamentos de perfuração para injecção das caldas de cimento no fundo do poço, sendo este o método que alcança os melhores resultados quanto à qualidade de cimentação exigida e, assim, garantir a total estanquidade na cimentação dos *Casings*.

Especificações de tubagens

De modo a assegurar caudais elevados de Lixiviação a pressões de injecção reduzidas, bem como garantir caudais elevados de injecção e de extracção de gás durante a fase de operação da cavidade, foram seleccionadas combinações de *Casings* e de tubagens de Lixiviação, conforme se descreve a seguir.

Combinação de *Casings*

A combinação de *Casings* está resumida na seguinte Tabela:

CASING	**DIMENSÃO**	Poço RENC-8	
		TVD (m)	MD (m)
Tubo Condutor	36”	0 – 30	0 – 30
Casing de Protecção	26”	0 – 200	0 – 200
Casing de Superfície	18 5/8”	0 – 480	0 – 480
Casing de Produção	13 3/8”	0 – 600	0 – 606
Casing de Produção	13 5/8”	600 – 1.070	606 – 1.080

TABELA 4 – Combinação de *Casings*

Tubagens de Lixiviação

A combinação de tubagens de Lixiviação está resumida na seguinte Tabela:

TUBAGEM DE LIXIVIAÇÃO	**DIMENSÃO**	Poço RENC-8	
		TVD (m)	MD (m)
Tubagem externa	10 3/4”	0 – 1.440	0 – 1.450
Tubagem interna	7”	0 - 1.490	0 – 1.500

TABELA 5 – Combinação de tubagens de lixiviação

Cabeça de Poço de Lixiviação

O equipamento da Cabeça de Poço deverá cumprir as especificações ISO 10423:2009 ou norma equivalente (API 6A) e deverá ser dimensionado para suportar as seguintes condições operacionais:

- Fluidos: água do mar/salmoura/azoto
- Caudal máximo de Lixiviação: 300 m³/h;
- Pressões máximas na Cabeça de Poço:
  - Circuito de água/salmoura – 100 bar;
  - Circuito de azoto – 200 bar;
- Temperaturas dos fluidos na Cabeça de Poço: 5 ºC a 30 ºC;
- Temperatura atmosférica: 10 ℃ a 40 ºC;

A Cabeça de Poço de Lixiviação pertencerá à classe de pressão 3.000 psi. Todos os componentes relevantes dos equipamentos das Cabeças de Poço deverão ser resistentes aos fluidos acima enunciados. Deverá dar-se particular atenção à proximidade quer ao oceano, quer à unidade industrial de produção de sal, e a quaisquer tipos de problemas associados a taxas de degradação elevadas resultantes destas proximidades.

Tubagem de produção de gás e Acabamento

Todos os elementos do Acabamento irão ser montados com a Tubagem de Produção de gás de 9 5/8". Os elementos necessários ao Acabamento são os seguintes:

- Válvula de segurança subterrânea controlada a partir da superfície e acessível por cabo (do tipo retenção), a instalar a cerca de 30 m de profundidade;
- Dispositivo para conexão/desconexão da Tubagem de Produção de gás do packer;
- Packer;
- Dois landing nipples para instalação de obturadores do poço;
- Guia de reentrada de ferramentas para trabalhos efectuados com cabo (wireline);

O equipamento tem que garantir, no mínimo, as seguintes condições operacionais:

- fluidos: Gás Natural/salmoura/azoto/inibidor de corrosão;
- caudal máximo de gás: 200.000 m³/h (sob condições normais de operação);

- pressão máxima na Cabeça de Poço: 185 bar;
- pressão máxima na Cavidade: 206 bar;
- pressão mínima na Cavidade: 50 bar;
- pressão mínima na Cabeça de Poço: 45 bar;
- temperatura de fluxo de gás na Cabeça de Poço: 0 °C a 50 °C;
- temperatura ambiente do ar: -7 °C a 40 °C.

Todos os componentes relevantes dos equipamentos das Cabeças de Poço deverão ser resistentes aos fluidos acima enunciados. Deverá dar-se particular atenção à proximidade quer ao oceano, quer à unidade industrial de produção de sal, e a quaisquer tipos de problemas associados a taxas de degradação elevadas resultantes destas proximidades.

Cabeças de Poço de Gás e de Primeiro Enchimento com Gás:

O equipamento das Cabeças de Poço de Gás e de Primeiro Enchimento com Gás, deverá cumprir as especificações ISSO 10423:2009, ou norma equivalente (API 6A), e deverá ser dimensionado para suportar as seguintes condições operacionais:

- fluidos: Gás Natural/salmoura/azoto;
- caudal máximo de gás: 200.000 m³/h (em condições normais de operação);
- pressão máxima na Cabeça de Poço: 200 bar;
- Temperatura de fluxo de gás na Cabeça de Poço: 0 °C a 50 °C;
- Temperatura ambiente do ar: -10 °C a 40 °C;

As Cabeças de Poço de Gás e de Primeiro Enchimento com Gás pertencerão à classe de pressão 3.000 psi. Todos os componentes relevantes dos equipamentos das Cabeças de Poço deverão ser resistentes a alterações causadas pelos fluidos acima enunciados. Deverá dar-se particular atenção à proximidade quer ao oceano, quer à unidade industrial de produção de sal, e a quaisquer tipos de problemas associados a taxas de degradação elevadas resultantes destas proximidades.

Relatórios de aquisição de dados e de *Drilling*

Aquisição de amostras geológicas e diagrafias:

Baseado na situação geológica complexa do Diápiro salino do Carriço, os resultados das diagrafias no poço RENC-8 poderão fornecer informação que permita correlacioná-los com os poços anteriores.

Serão recolhidas amostras de terreno (*cutting samples*) a cada três metros perfurados ou a cada intervalo de 30 minutos de operação (o que ocorrer primeiro). As amostras serão limpas, catalogadas e armazenadas imediatamente após a identificação. Todas as amostras serão analisadas e usadas na construção do perfil litológico do poço.

Serão recolhidas 7 amostras intactas, orientadas, cada uma com 18 m de comprimento. Assim, será possível amostrar cerca de 30% da secção potencial da Cavidade (desde os 1070 m até aos 1500 m TVD).

As diagrafias serão realizadas entre os 200 m e os 1500 m TVD e serão do tipo CNL (*Compensated Neutron Log*), LDL (*Litho Density Log*), BHC (*Borehole Compensated Digital Sonic Log*), NGS (*Natural Gamma Ray Spectroscopy Log*), e GPIT (*Inclinometer Log*). Dependendo dos resultados, uma ferramenta de resistividade de maior resolução (*Formation Microscanner/Imager*) será utilizada ao longo da secção salina para identificar a orientação da inter-estratificação presente na halite.

Relatórios de Perfuração e Relatórios Geológicos:

Depois da perfuração do poço, devem ser entregues às Autoridades Portuguesas, um Relatório Final de Perfuração e um Relatório Geológico Final. Cada um destes relatórios será composto pela informação detalhada obtida durante a perfuração.

Mais tarde, serão realizados os estudos e relatórios relacionados com os aspectos geológicos tendo por base os resultados das diagrafias eléctricas e ensaios de amostras geológicas de forma a avaliar a exequibilidade de construção da Cavidade.

Teste de Integridade do Poço

De forma a garantir a segurança e a viabilidade económica das operações de Lixiviação, utilizando uma interface gasosa para controlar a Lixiviação da Cavidade, o espaço que acomoda o gás – espaço anelar entre o *Casing* de menor diâmetro e a Tubagem de Lixiviação de maior diâmetro – deve ser estanque. Esta estanquicidade é também garantida pela integridade da cimentação na zona da sapata do *Casing*.

Resumidamente, o Teste de Integridade do Poço consiste em introduzir azoto no espaço anelar acima referido, de modo a estabelecer uma interface entre o azoto e a salmoura, alguns metros abaixo da sapata do *Casing* de menor diâmetro, pressurizando de seguida o sistema até, pelo menos, aos valores máximos previstos para a fase de Lixiviação.

O sistema tem que se manter estável ou tender para uma estabilidade durante um determinado intervalo de tempo, enquanto são registados em tempo real os dados do ensaio. Estes dados irão ser usados para calcular as variações do nível da interface azoto/salmoura e as respectivas perdas, as quais não devem ser superiores aos valores previamente definidos pelos critérios de aceitação.

Este teste só deve ser realizado após decorridos, no mínimo, 28 dias depois da cimentação da Tubagem de Produção, de modo a permitir que o cimento atinja as suas características máximas de resistência.

Após a realização do ensaio, será entregue um Relatório de Integridade do Poço às Autoridades Portuguesas.

4.3.5. Processo de Lixiviação

No contexto da construção de cavidades em formações salinas, o termo "Lixiviação" significa a dissolução dos sais (principalmente cloreto de sódio) contidos nas formações rochosas de sal-gema, separando-os dos outros constituintes não solúveis presentes na rocha. Isto é conseguido através da injecção de água no poço e na recuperação da salmoura criada (ver figura 9). As operações de Lixiviação só podem ter início depois de um Teste de Integridade de Poço realizado com sucesso.

Como foi dito anteriormente, o processo de Lixiviação compreende três etapas consecutivas:

i. desenvolvimento da Bolsa de Insolúveis (poça da Cavidade);
ii. desenvolvimento da secção principal da Cavidade;
iii. desenvolvimento do tecto da Cavidade;

A Lixiviação será iniciada com um caudal reduzido de cerca de 100 m^3/h para desenvolver a Bolsa de Insolúveis, aumentado gradualmente até um máximo de 300 m^3/h. O método de Lixiviação directo (injecção de água pela tubagem de 7" e extracção de salmoura através do espaço anular formado pelas tubagens de 7" e de 10 3/4") irá ser utilizado para desenvolver esta secção. A forma prevista para a Bolsa de Insolúveis é a de um cilindro com 40 a 50 m de diâmetro e cerca de 30 m de altura.

No final da fase de desenvolvimento da Bolsa de Insolúveis, as tubagens irão ser reposicionadas de modo a criar a secção principal da Cavidade. Esta fase irá ser realizada com um caudal máximo de 300 m^3/h. Tanto o método de Lixiviação directo como o inverso (injecção de água através do espaço anular entre as tubagens de 7" e de 10 3/4" e extracção de salmoura através da tubagem de 7") serão utilizados nesta fase.

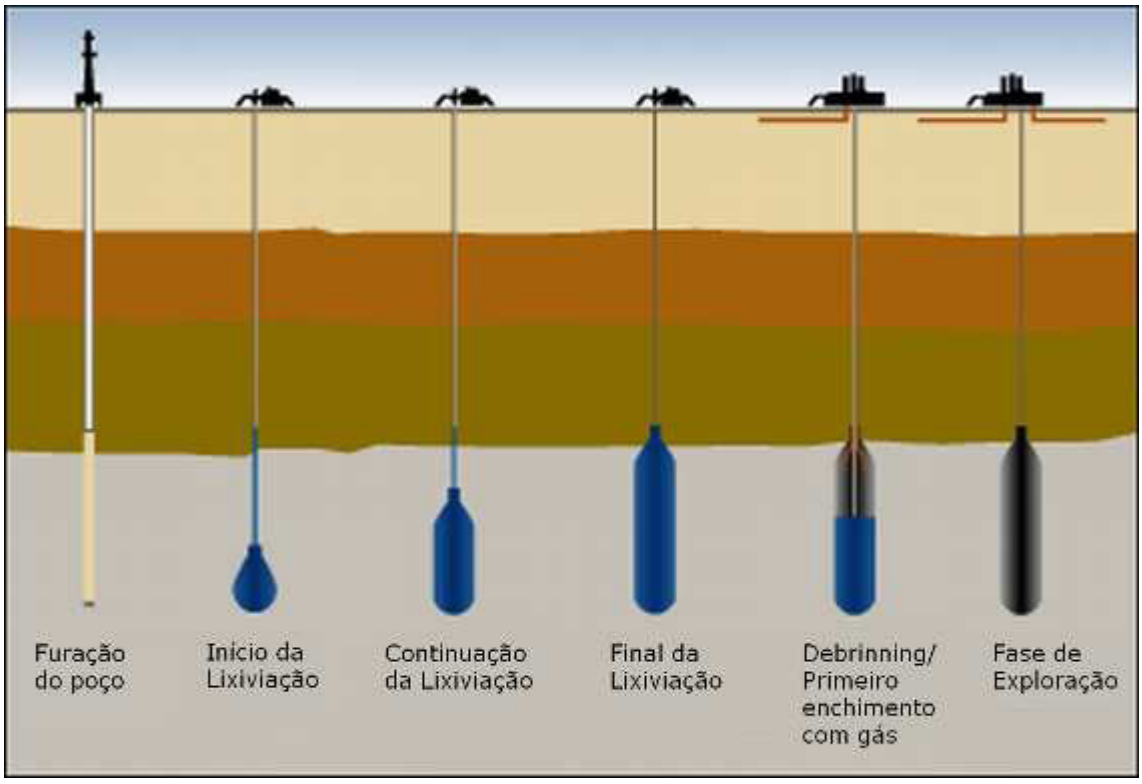


FIGURA 9 – Etapas de lixiviação de uma Cavidade em formações salinas para armazenagem subterrânea de Gás Natural.

A interface salmoura/azoto é mantida a uma profundidade constante e monitorizada quer através do registo de pressões, quer através de inspecções acústicas (sonar) regulares. A forma desta secção da Cavidade é a de um cilindro com cerca de 70 m de diâmetro, sendo que a sua altura dependerá das características geológicas encontradas aquando da perfuração do poço.

A fase de desenvolvimento do tecto da Cavidade começa normalmente antes da secção principal da Cavidade estar construída. O tecto será desenvolvido através da subida gradual da interface salmoura/azoto até o diâmetro da Cavidade ficar reduzido ao diâmetro do poço na zona de chaminé.

No final do processo de Lixiviação, o volume esperado para a Cavidade será de cerca de 500.000 m^3, dependendo das características geológicas encontradas durante a perfuração e Lixiviação.

4.3.6. Captação de Água, Estação de Lixiviação e Rejeição de Salmoura

A Captação de Água, a Estação de Lixiviação e a Rejeição de Salmoura, são infra-estruturas já operacionais, propriedade da REN Armazenagem S.A., representadas na Figura 10, e que serão utilizadas no processo de lixiviação da cavidade.

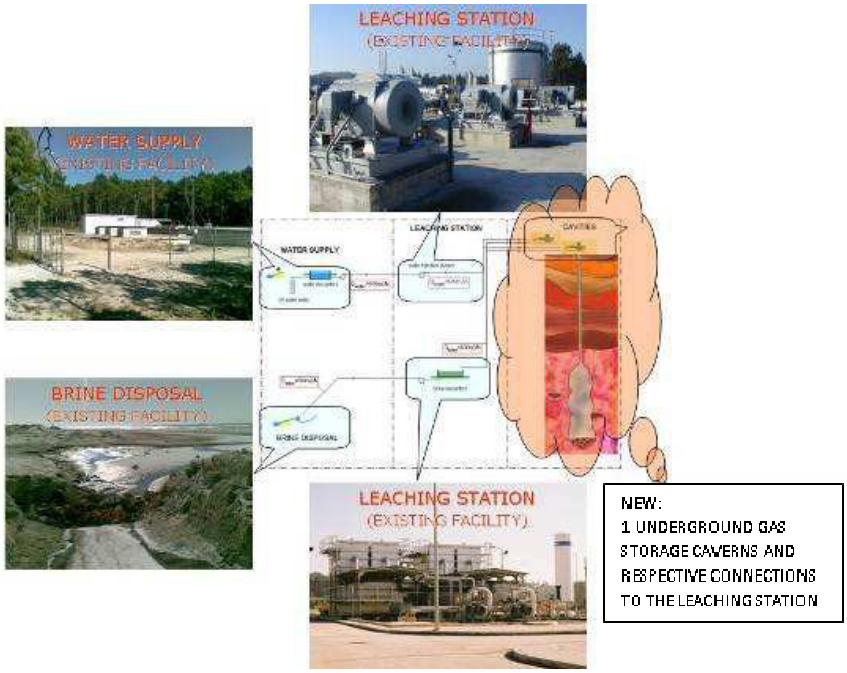


FIGURA 10 - Diagrama das instalações de Lixiviação do Carriço.

4.3.7. Ligação das Tubagens de Lixiviação, Equipamentos da Plataforma e Sistema de Suporte

No âmbito da construção da cavidade, serão instaladas as tubagens de água, salmoura e azoto que vão ligar a Cabeça de Poço da nova Cavidade à Estação de Lixiviação, bem como os demais sistemas auxiliares (eléctricos, instrumentação de controlo e segurança).

4.3.8. Estação de Gás

A Estação de Gás é uma infra-estrutura já construída, propriedade da REN Armazenagem S.A., utilizada sempre que se pretende injectar ou extrair gás nas/das Cavidades (ver Figura 11).

A unidade de compressão existente está dimensionada para injectar Gás Natural a um caudal nominal de 85.000 m^3(PTn)/h (caudal de ponta de 110.000 m^3(PTn)/h) e a unidade de desidratação está dimensionada para um caudal de extracção nominal de 300.000 m^3(PTn)/h, o que possibilita a extracção simultânea de 2 Cavidades com um caudal de 150.000 m^3/h de cada Cavidade.

No âmbito da construção da cavidade, serão instaladas as tubagens de gás que vão ligar a Cabeça de Poço da nova Cavidade à Estação de Gás, bem como os demais equipamentos e sistemas auxiliares (eléctricos, instrumentação de controlo e segurança).

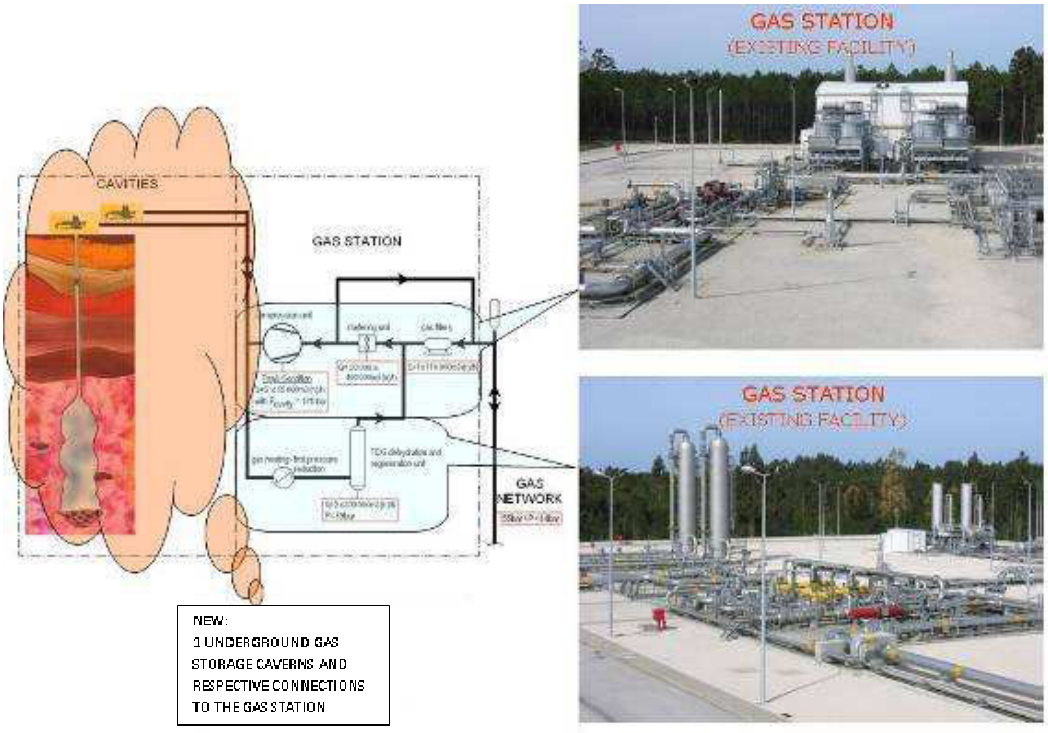


FIGURA 11 – Diagrama das instalações da Estação de Gás do Carriço.

4.3.9. Ligação das Tubagens da Gás, Equipamentos da Plataforma e Sistemas Auxiliares

O Projecto prevê a instalação de uma tubagem de 12" para ligar a Cabeça de Poço da Cavidade à Estação de Gás, todo o equipamento necessário para processar o gás, a ser instalado na Plataforma, assim como os restantes equipamentos auxiliares (eléctricos e instrumentação para controlo e segurança).

A linha de gás de 12" que liga a Cabeça de Poço ao colector (*Manifold)*, é composta por:

- Uma linha de 2" para a injecção da solução de Tri-Etileno-Glicol (TEG) junto ao colector. O glicol é fornecido pela unidade de injecção de glicol existente na Estação de Gás;
- Uma válvula de controlo de caudal para controlar o caudal de cada Cavidade. Durante a operação de extracção de gás da Cavidade, o caudal pode variar entre os 10.000 e os 150.000 m3 (PTn)/h;
- Uma válvula operada com ar comprimido que permite isolar a Cavidade.

A extracção de gás de cada Cavidade pode ser feita a um caudal que varia entre os 10.000 e os 150.000 m^3 (PTn)/h.

A pressão na sapata do *Casing* de menor diâmetro poderá variar entre os 175 bar e os 75 bar, dependendo da profundidade da mesma. A pressão mínima na Cavidade será monitorizada por instrumentação adequada que acciona uma função ESD (*Emergency Shut Down*) que dá ordem de fecho da válvula operada com gás instalada na Cabeça de Poço, assim como da válvula subterrânea de segurança (SSSV).

De modo a evitar a formação de hidratos, por descida de temperatura do gás nas Cabeças de Poço ou nas tubagens durante o processo de extracção, será injectado um agente anti-congelante (Tri Etileno Glicol) na linha onde transita o gás. Para o efeito, será instalada uma unidade de injecção de glicol em cada Cabeça de Poço, que incluirá um tanque de glicol com 12 m^3 de capacidade;

À saída da Cabeça de Poço, o gás passa por um depurador de gás de modo a remover partículas sólidas ou gotículas de líquido presentes no fluxo de gás.

À saída do depurador de gás, o gás transita através de uma tubagem de 12", enterrada, até ao colector existente na Estação de Gás.

Todas as estruturas metálicas enterradas (*Casings* do poço, tubagens de ligação, etc.) serão protegidas contra a corrosão. Para o correcto dimensionamento do sistema de protecção catódica, será realizado um levantamento e análise do campo eléctrico.

5. INFRA-ESTRUTURAS EXISTENTES PARA APOIO À CONSTRUÇÃO DA CAVIDADE

5.1. CAPTAÇÃO DE ÁGUA E DE REJEIÇÃO DE SALMOURA

A construção das cavidades para armazenamento subterrâneo de gás natural é feita através da lixiviação de sal-gema das formações salinas. Esta lixiviação é feita com recurso a água captada numa bateria de 20 poços construídos junto à praia do Osso da Baleia, com cerca de 20 metros de profundidade e dimensionados para uma extracção máxima de 600 m^3/h. Esta solução de captação, utiliza a água excedentária de um aquífero superficial que descarrega para o mar, não interferindo com as actividades das populações locais e não causando impactes na vegetação da zona.

A água captada é recolhida em dois tanques atmosféricos e bombeada para uma conduta elevatória enterrada em PEAD de 450 mm, com cerca de 7 quilómetros de comprimento, que a transporta para a Estação de Lixiviação, onde é injectada nas cavidades com o auxílio de bombas.

Do processo de lixiviação resulta uma salmoura (água com elevado teor em sais dissolvidos – 200 a 300 g/l) em quantidades equivalentes às da água injectada, a qual é encaminhada das cavidades para dois tanques decantadores atmosféricos situados na Estação de Lixiviação, sendo em seguida bombeada para rejeição.

A rejeição da salmoura é feita através de uma conduta enterrada em PEAD de 450 mm e cerca de 9 quilómetros de comprimento, a qual termina na praia da Leirosa, junto à foz da Ribeira do Estremal. No local de descarga existe um dispositivo de rejeição em betão e enrocamento, que tem por efeito provocar a perda de carga da salmoura, minimizando os efeitos da erosão provocados pela sua escorrência, bem como proteger a conduta da acção das marés vivas.

A salmoura corre directamente para o Oceano Atlântico onde, na zona de rebentação, encontra as condições ideais para uma rápida diluição na água do mar.

Parte da salmoura produzida é entregue gratuitamente à empresa Renoeste, do Grupo CUF, situada junto às instalações da REN Armazenagem. A salmoura é evaporada em tanques atmosféricos e o sal resultante é utilizado como matéria-prima nas indústrias químicas do Grupo CUF em Estarreja. Antes de ser lançada nos tanques atmosféricos a salmoura passa por uma Central de Cogeração, funcionando como fluido de arrefecimento das turbinas para produção de electricidade, concentrando o calor, o que vai acelerar o processo de evaporação. Esta sinergia industrial efectiva permite uma utilização, ainda que parcial, do recurso mineiro sal-gema e reduz as emissões de salmoura para o mar.

5.2. ESTAÇÃO DE LIXIVIAÇÃO

Na estação de lixiviação estão instalados vários equipamentos cuja principal função é injectar a água doce nas cavidades, recolher a salmoura produzida e injectar azoto nas cavidades. Em seguida descrevem-se os principais equipamentos que a constituem.

5.2.1. Bombas de Água

A água captada é encaminhada para a Estação de Lixiviação e bombeada para o interior das cavidades através de três bombas eléctricas (1 de reserva) com caudal unitário de 300 m³/h.
As bombas podem ser comandadas a partir da sala de controlo ou localmente.

5.2.2. Decantadores de Salmoura

A salmoura que chega à Estação de Lixiviação contém alguns materiais insolúveis em suspensão, tais como areias e argilas. Para evitar a colmatação da conduta de rejeição de salmoura com esses materiais, a salmoura sofre um processo de decantação em dois decantadores que funcionam em paralelo, antes de passar para dois tanques atmosféricos. Cada decantador tem uma capacidade de tratamento de 360 m³/h de salmoura.

Os materiais insolúveis em suspensão decantados são periodicamente recolhidos em contentores e transportados para aterro.

5.2.3. Tanque de Azoto Líquido

O Azoto Líquido é armazenado num tanque vertical e cilíndrico construído em placas de aço carbono. Este tanque está equipado de forma a permitir o seu abastecimento por um camião cisterna.

A partir deste tanque o azoto é bombeado para as cabeças de poço, na forma gasosa, por uma bomba eléctrica.

5.2.4. Depósito e Bomba de Água Doce

A água doce, usada para remover eventuais cristalizações de sal no interior das tubagens, é bombeada a partir do poço de captação AC1, situado junto à plataforma da cavidade TGC-1S, sendo recolhida num tanque cilíndrico com 100 m3 de capacidade situado na Estação de Lixiviação.

Esta água doce é bombeada por uma bomba centrífuga eléctrica com caudal de 50 m³/h que, tal como as restantes bombas, pode ser comandada a partir da sala de controlo ou localmente.

5.3. ESTAÇÃO DE GÁS

5.3.1. Descrição dos Processos e Operações

A Estação de Gás é utilizada na construção das Cavidades a partir do momento em que se inicia o Primeiro Enchimento com Gás. Nessa altura, a cavidade encontra-se cheia de salmoura, sendo que, para a retirar, é injectado gás natural através do espaço anular entre a tubagem definitiva de 9” 5/8 e a tubagem temporária de 7”. Esta última encontra-se posicionada no fundo da cavidade e transporta a salmoura para a superfície impulsionada pela pressão do gás na sua superfície. Esta operação dura cerca de 3 a 4 meses e utiliza os sistemas de Injecção de Gás da Estação de Gás.

Uma vez toda a salmoura extraída da cavidade, há que retirar a tubagem de 7”, o que, com a cavidade cheia de gás, obriga a uma operação especial denominada *snubbing*. Antes de se proceder a esta operação, a pressão dentro da cavidade deverá baixar para níveis de segurança adequados aos equipamentos de *snubbing* a instalar, procedendo-se então à extracção de gás da

cavidade. Esta operação dura cerca de 20 a 25 dias e utiliza os sistemas de Extracção de Gás da Estação de Gás.

A operação da armazenagem de gás natural envolve dois processos distintos, os quais nunca ocorrem em simultâneo:

- Recepção de Gás ou Injecção: O gás proveniente do gasoduto é injectado nas cavidades, directa ou indirectamente (passando por compressores), dependendo das pressões das cavidades e dos caudais de enchimento pretendidos.
- Expedição de Gás ou Extracção: o gás proveniente das cavidades de armazenagem é enviado para o gasoduto de transporte a um caudal variável entre 30 000 e 600 000 Nm^3/h.

Genericamente, a recepção de gás/injecção compreende as seguintes operações:

- Filtragem – garante a remoção das partículas líquidas e sólidas eventualmente presentes no gás proveniente do gasoduto;
- Contagem – após a filtragem, o gás passa através dos contadores para contabilização de quantidades e para verificação da sua composição e propriedades (unidade de análise);
- Compressão – para aumento da pressão até um máximo de cerca de 186 bar;
- Arrefecimento e filtragem – após a compressão, o gás passa por arrefecedores e por filtros onde lhe são removidas partículas de óleo eventualmente arrastadas do circuito de lubrificação dos compressores;
- Injecção – após estas operações o gás é injectado nas cabeças dos poços.

As operações envolvidas na expedição de gás/extracção a partir das cavidades de armazenagem são:

- Filtragem – o gás proveniente das cavidades passa por um separador para remoção da fase líquida;
- Primeira fase de expansão – consiste no aquecimento (através de uma solução de trietileno glicol) e redução de pressão até atingir pressões da ordem de 90 bar;
- Desidratação – passagem do gás por unidade de absorção da água com trietileno glicol;

- Segunda fase de expansão – nesta unidade o gás sofre nova redução da pressão até aos valores de expedição (máximo de 85 bar);
- Contagem – após a fase anterior, o gás passa através dos contadores. À saída destes equipamentos, parte do gás segue para verificação da sua composição e propriedades (unidade de análise), seguindo o restante para alimentar o gasoduto de transporte.

1.1.1.1. Recepção de Gás

A recepção de gás na estação é efectuada através de gasoduto com 28", a uma pressão máxima de 85 bar.

1.1.1.1.1. Filtragem de Gás

Antes de entrar nos contadores, quer na recepção, quer na expedição, o gás passa por uma secção de filtragem, onde são removidas as partículas sólidas e líquidas que este possa conter.

O filtro é constituído por duas secções de filtragem e zona de recolha da fase líquida e dispõe de equipamento acessório de válvulas de segurança para alívio de pressão e instrumentação vária que permite controlar a operação localmente e a partir da sala de controlo (remoto).

1.1.1.1.2. Contadores de Gás

Depois de filtrado o gás segue para a unidade de contadores, onde é efectuado o registo da quantidade de gás recepcionado ou expedido. Em ambas as fases (expedição ou recepção de gás), uma parte do gás proveniente da contagem segue para o edifício de análise onde são efectuadas análises de controlo da sua composição.

A unidade de contadores de gás é constituída por 2 linhas em paralelo, funcionando uma ou as duas em função dos caudais de operação.

1.1.1.1.3. Unidade de Compressão

Após a filtragem e contagem, o gás segue para a unidade de compressão. Esta unidade é composta por duas linhas de compressão.

Desta unidade o gás sai para o colector de ligação às plataformas das cabeças dos poços a uma pressão máxima de 186 bar e a uma temperatura entre 50 e 150 ºC.

Cada linha de compressão tem um arrefecedor para arrefecer o gás após a compressão;

1.1.1.1.4. Colector de Ligação da Estação de Gás / Cabeça do Poço

Após a compressão, o gás é enviado, para o colector que faz a ligação entre a estação e as cabeças dos poços.

Cada cavidade está ligada ao colector através de uma linha individual que permite efectuar a injecção de gás na cavidade e a expedição.

1.1.1.1.5. Cabeça do Poço

O gás é recepcionado nas cabeças dos poços a uma pressão de cerca de 180 bar e cerca de 50 ºC de temperatura.

1.1.1.2. Expedição de Gás

A expedição do gás a partir das cavidades de armazenagem engloba as seguintes etapas:

1.1.1.2.1. Cabeça do Poço e Colector Ligação da Est. de Gás/Cabeça do Poço

Na cabeça do poço está instalada uma unidade de injecção de trietileno glicol que assegura a injecção do trietileno glicol na fase de expedição de gás para evitar a formação de hidratos entre a cabeça do poço e a estação de gás.

1.1.1.2.2. Unidade de Expansão

Do colector da estação, o gás proveniente das cavidades de armazenagem entra na unidade de expansão, onde é aquecido através da passagem por permutador de calor, sendo a pressão reduzida a valores variáveis entre 60 e 90 bar.

Para o aquecimento é utilizada uma solução de trietileno glicol, a qual entra no permutador a 90 ºC e sai a 60 ºC.

1.1.1.2.3. Unidade de Desidratação

A humidade contida no gás depois do seu contacto com a salmoura residual na cavidade de armazenagem é, em seguida, eliminada na unidade de desidratação que funciona em circuito fechado, e que garante que o teor em água no gás expedido seja, à saída da estação, no máximo 80 ppm.

A unidade de desidratação consiste numa torre de absorção onde o trietileno glicol entra em contacto com o gás, em contra-corrente, removendo a humidade que este contenha.

O gás desidratado proveniente da torre de absorção segue para a 2ª fase de expansão (unidade de redução de pressão) e o trietileno glicol hidratado segue para a unidade de regeneração.

1.1.1.2.4. Unidade de Redução de Pressão

Após a desidratação o gás segue para a unidade de redução de pressão, a qual controla o caudal total de gás expedido e equilibra a pressão com a do gasoduto.

O gás expedido depois de sair desta unidade segue para a unidade de filtragem e de contagem já descritas.

1.1.1.3. Transporte Interno, Operações de Carga e Descarga

Nas instalações da estação de gás e plataformas das cavidades é efectuada a recepção / expedição por camião cisterna dos produtos envolvidos na operação:

- trietileno glicol (recepção de produto novo, e transporte de solução de trietileno glicol, a partir dos reservatórios da estação de gás, para os reservatórios das várias unidades individuais de injecção de glicol localizadas nas plataformas de armazenagem);
- gasóleo (recepção);
- óleo (recepção);
- efluentes industriais (expedição).

1.1.2. Equipamentos da Estação de Gás

As instalações da estação de gás asseguram as operações inerentes à recepção e injecção de gás nas cavidades e à expedição de gás a partir das cavidades de armazenagem de gás natural, compreendendo as seguintes unidades:

- Sala de controlo
- Filtragem de gás
- Contadores de gás
- Compressão de gás
- Arrefecimento de gás
- Aquecimento e expansão de gás
- Desidratação

E as instalações de utilidades, das quais se destacam:

- Armazenagem de trietileno glicol (utilizado para o aquecimento do gás proveniente das cavidades e para remoção de humidade)
- Regeneração de trietileno glicol
- Aquecedores
- Armazenagem de óleo e de glicol respectivamente, dos circuitos de lubrificação e de refrigeração dos compressores
- Armazenagem de gasóleo para o gerador de emergência
- Ar de instrumentação
- Posto de transformação e subestação eléctrica de Baixa Tensão
- Gerador de emergência
- Oficinas
- Unidade de análise de gás
- Central de bombagem de incêndios

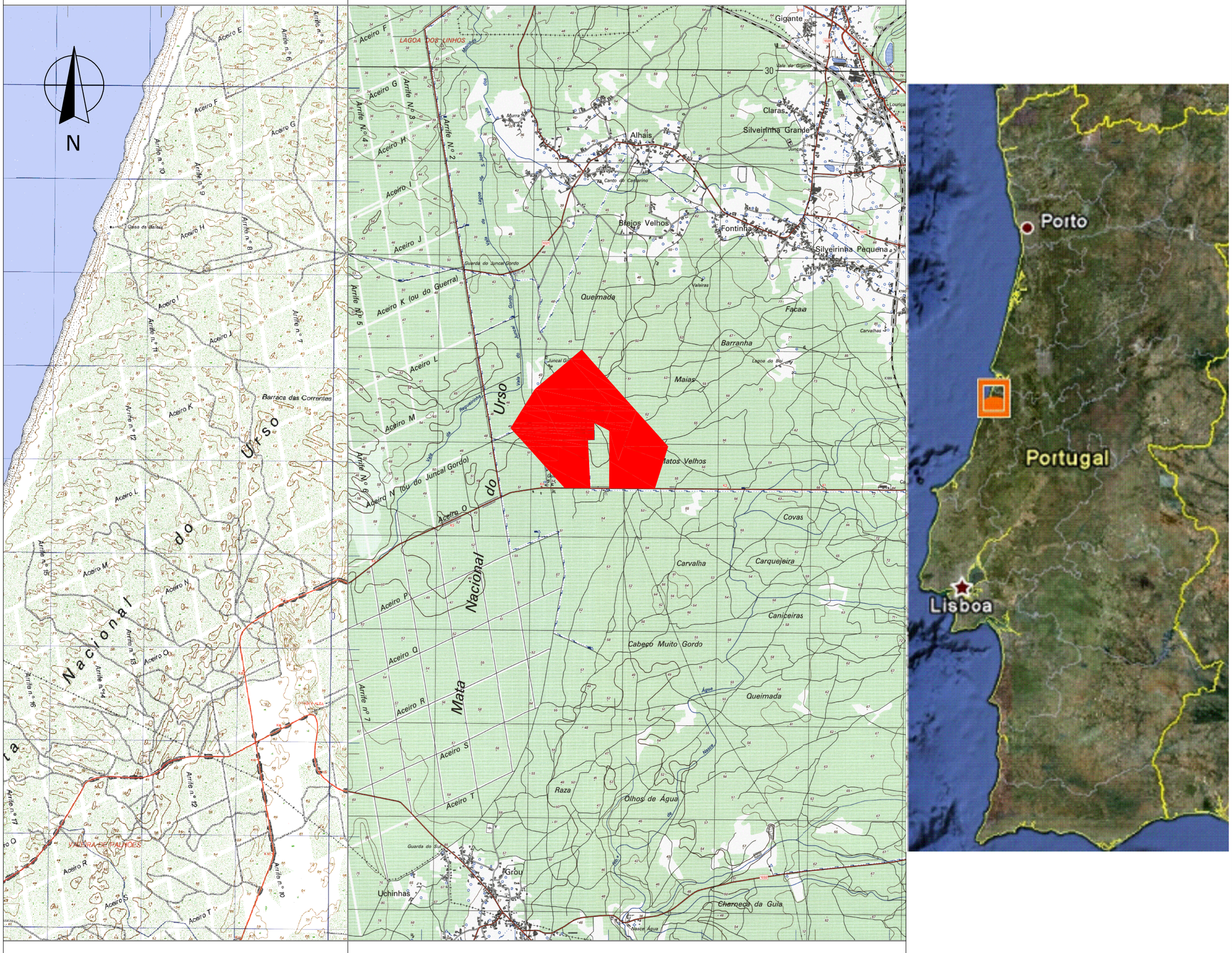
B) PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO

1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO

2. LAYOUT DAS INFRA-ESTRUTURAS

3. DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA

4. ÁREAS DE TERRENO RESERVADAS PARA OCUPAÇÃO DEFINTIVA E/OU TEMPORÁRIA



LEGENDA:

Área de Concessão do Armazenamento Subterrâneo

Área de Implementação do Projecto

REV	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC	APR	APR
A	01/08/2012	Emitido para Licenciamento			

Mapa da Área de Concessão

PROJECTO DE GÁS NATURAL – PORTUGAL
ARMAZENAGEM SUBTERRÂNEA CARRIÇO

TITULO:
Mapa de Localização
REN–Armazenagem – Carriço

ESCALA	NÚMERO DO DOCUMENTO					
	PREFIXO	ÁREA	TIPO DOC.	CATEG.	NÚMERO	REV
SE	U2	REN08	DWG	GL	0001	A

N

P= 36 200

P= 35 600

M= -61 200

M=-60500 P=

Estaleiro Temporário Alternativa #2

Estaleiro Temporário Alternativa #1 (existente)

Cluster

RENC-8

A

B

C

C

VERTICE 1

VERTICE 2

VERTICE 3

VERTICE 4

VERTICE 5

VERTICE 6

VERTICE 7

VERTICE 8

VERTICE 9

VERTICE 10

VERTICE 11

VERTICE 12

VERTICE 13

VERTICE 14

VERTICE 15

VERTICE 16

TGC-2

TGC-1s

RENC-5

RENC-3

RENC-4

RENC-6

ESTAÇÃO DE LIXIVIAÇÃO

ESTAÇÃO DE GÁS

12"GAS PIPELINE

12"BRINE

8"BRINE
2"NITROGEN
8"PROCESS WATER

REJEIÇÃO DE SALMOURA

ADUÇÃO DE ÁGUA

RAMAL INDUSTRIAL

Guarda do Norte

Cavalo

ROE

RW1

LEGENDA:

TGC-1s — Localização Cavernas TRANSGÁS-A: TGC-1s, TGC-2

RENC-3 — Localização Cavernas REN-A: RENC-3, RENC-4, RENC-5, RENC-6

Localização do Cluster das Cavernas da Galp: TGC-3s e TGC-4s

Localização da Plataforma da Caverna da REN: RENC-8

Localização da Caverna

12" Gasoduto existente
12" Gasoduto em construção
12" Gasoduto a construir
8"BRINE tubagem de Salmoura existente
8"BRINE tubagem de Salmoura a construir
12"BRINE tubagem de Salmoura
2"NITROGEN tubagem de Azoto
8"PROCESS WATER Injecção de água

Nome	Coordenadas do eixo das Cavidades		Coordenadas das Cabeças de Poço	
	M	P	M	P
RENC-8	-61.168,55	34.931,44	-61.085,26	34.979,85

Áreas destacadas em 2000 da Concessão Renoeste a favor da Transgás

(área B = 24,11 ha
área C = 66,32 ha)

NOTA: Coordenadas no Sistema Hayford-Gauss (Datum de Lisboa)

REV	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC	APR	APR
A	04/06/2012	Emitido para Licenciamento			

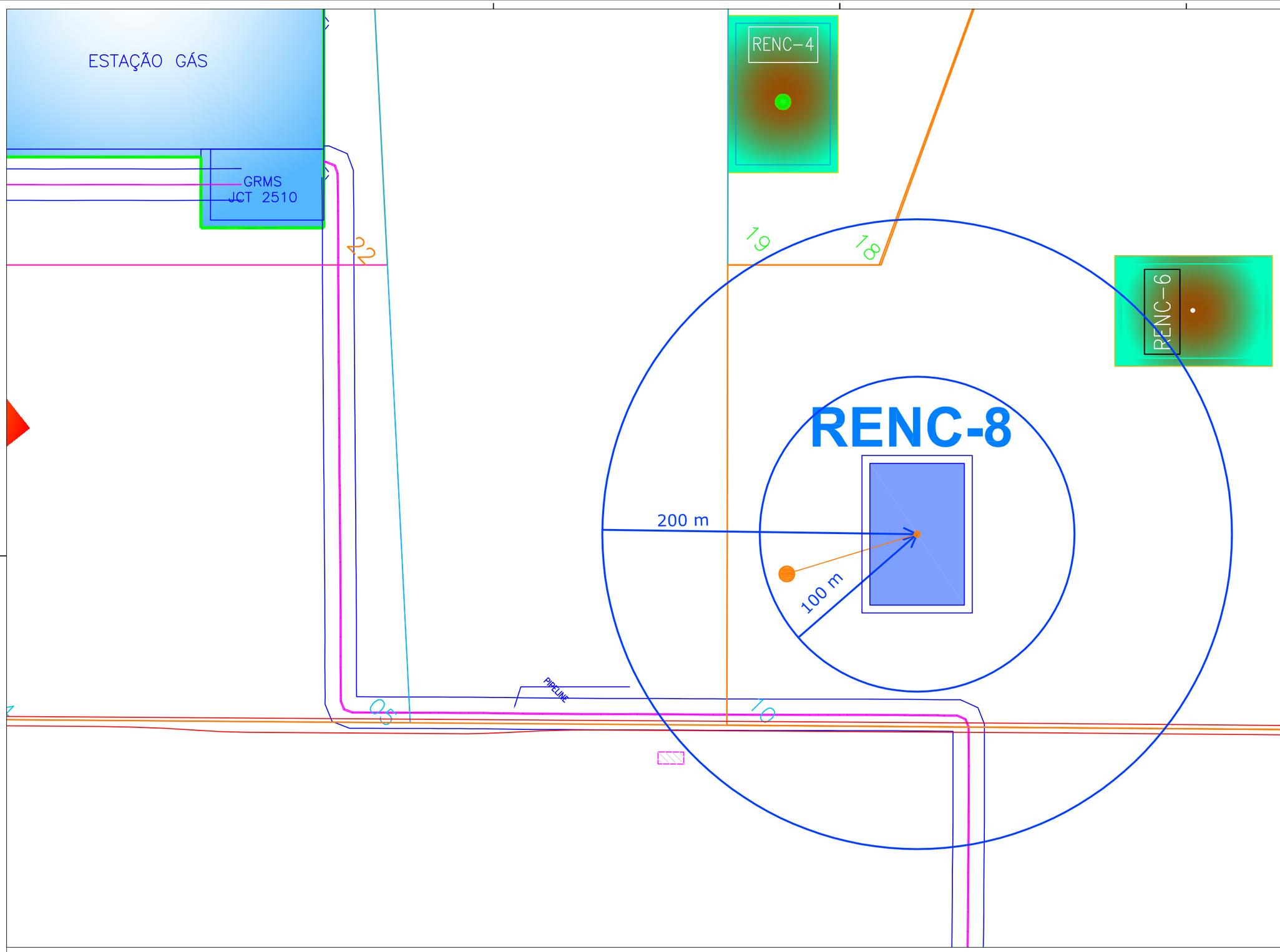
Planta simplificada com a identificação das instalações de superfície existentes e cluster

PROJECTO DE GÁS NATURAL – PORTUGAL
ARMAZENAGEM SUBTERRÂNEA CARRIÇO

TITULO:

BASIC DESIGN – GENERAL LAYOUT
RENC-8

ESCALA	NÚMERO DO DOCUMENTO					
	PREFIXO	ÁREA	TIPO DOC.	CATEG.	NÚMERO	REV
SE	U2	RENC8	DWG	GL	0002	A



LEGENDA:

Superfície

Localização da Plataforma da Caverna da REN: RENC-8

DISTÂNCIA DE SEGURANÇA

DISTÂNCIA DE SEGURANÇA ÀS CABEÇAS DE POÇO

VIA PÚBLICA

HABITAÇÕES

BARRACÃO ANEXO

Subsolo

GASODUTO DE 1ª ESCALÃO

TRAJECTO DA PERFURAÇÃO

EIXO DA CAVERNA

Áreas destacadas em 2000 da Concessão Renoeste a favor da Transgás

(área B = 24,11 ha
área C = 66,32 ha)

REV	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC	APR	APR	APR	APR	APR
A	04/06/2012	Emitido para Licenciamento						

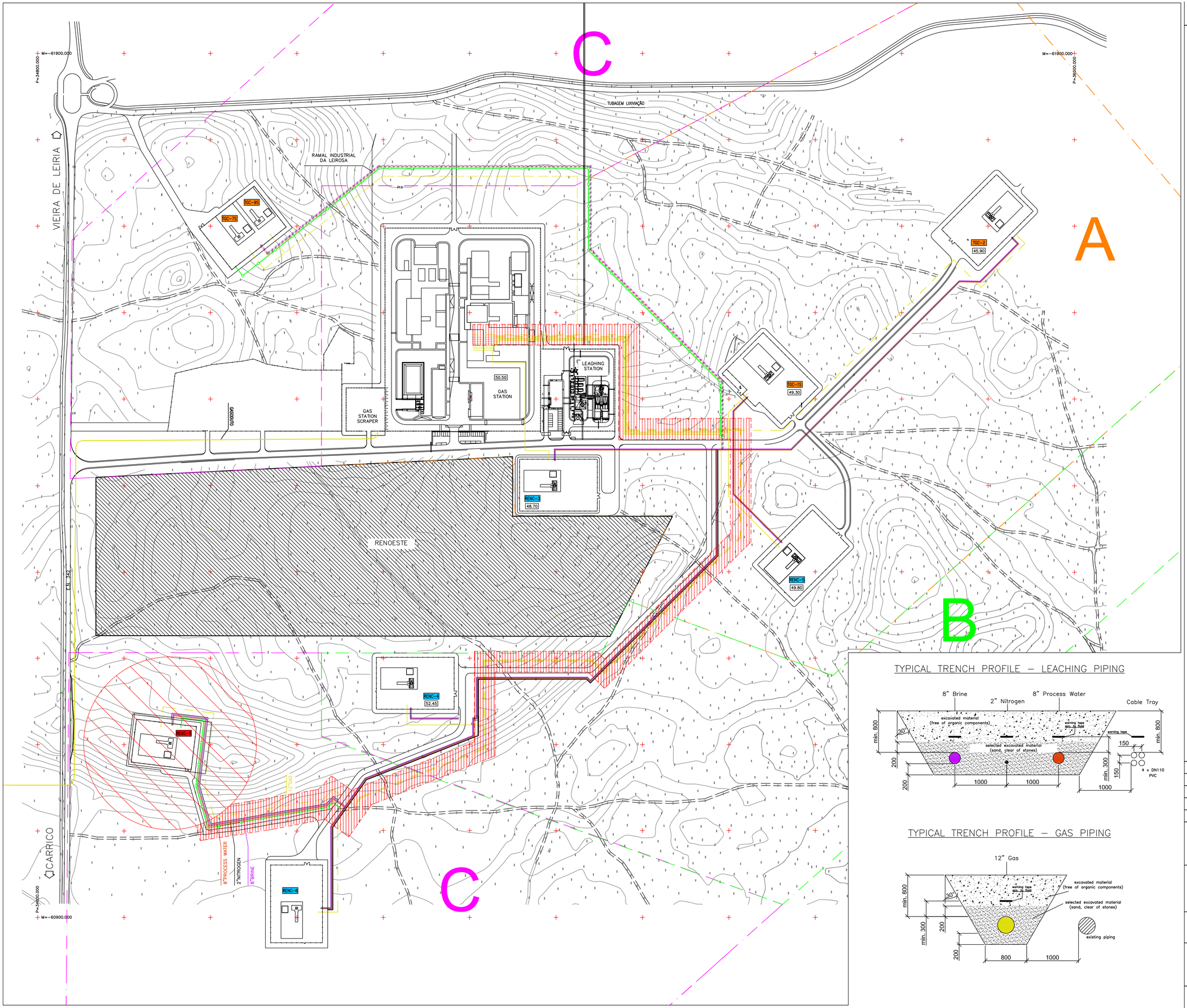
Planta simplificada com as distâncias de segurança previstas na Portaria 1025/98

NOTAS: COORDENADAS NO SISTEMA HAYFORD-GAUSS (DATUM DE LISBOA)
EMBORA AS CASAS NAS IMEDIAÇÕES DO CLUSTER DAS CAVERNAS TGC-G1 E TGC-G2 ESTEJAM DESABITADAS, SÃO CONSIDERADAS COMO HABITAÇÕES.
SÃO ACAUTELADAS AS DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA IMPOSTAS PELA PORTARIA 1025/98
VIAS PÚBLICAS ⩾ 100 M
HABITAÇÕES ⩾ 200 M

ARMAZENAGEM SUBTERRÂNEA – CARRIÇO

TÍTULO:
DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA APLICADAS AOS EQUIPAMENTOS DE SUPERFÍCIE SOB PRESSÃO DA CAVERNA RENC-8

ESCALA	NÚMERO DO DOCUMENTO					
	PREFIXO	ÁREA	TIPO DOC.	CATEG.	NÚMERO	REV
SE	U2	RENC8	DWG	GL	0003	A



LEGENDA

INSTALAÇÕES DE SUPERFÍCIE EXISTENTES:

- TGC-1S — Localização Cavernas TRANSGÁS–A: TGC–1S, TGC–2, TGC–7S. TGC–9S
- RENC-3 — Localização Cavernas REN–A: RENC–3, RENC–4, RENC–5, RENC–6

NOVAS CAVERNAS DA REN–Armazenagazem:

- RENC-8 — Localização Caverna RENC–8

- Gasoduto existente
- 12" Gas – Gasoduto a construir
- 16" Gas – Gasoduto a construir
- Tubagem de Salmoura existente
- 8" Brine – Tubagem de Salmoura a construir
- Tubagem de Azoto existente
- 2" NITROGEN – Tubagem de Azoto a construir
- Injecção de água existente
- 8"PROCESS WATER – Injecção de água a construir
- Caminho de Cabos existente
- Caminho de Cabos a construir
- Área a intervir para construção dos camionhos de acesso e gasoduto
- Área de protecção – Raio de 100m

Áreas destacadas em 2000 da Concessão Renoeste a favor da Transgás

(área B = 24,11 ha
área C = 66,32 ha)

Nome	Coordenadas do Eixo das Cavidades		Coordenadas das Cabeças de Poço	
	M	P	M	P
RENC-8	-61.168,55	34.932,19	-61.101,59	34.932,19

NOTA: Coordenadas no Sistema Hayford–Gauss (Datum de Lisboa)

TYPICAL TRENCH PROFILE – LEACHING PIPING

TYPICAL TRENCH PROFILE – GAS PIPING

DATA	DESCRIÇÃO							
31/01/2012	Issued to approval	ME	TW					
10/01/2012	Issued to approval	ME	TW					

ESK

REN

REN – ARMAZENAGEM, S.A.

TITLE:
BASIC DESIGN –
Plant–Wells Interconnection Layout
RENC–8

ESCALA	NÚMERO DO DOCUMENTO					
1:2000 A1	PREFIXO	ÁREA	TIPO DOC.	CATEG.	NÚMERO	REV.
	U2	RENC8	DWG	GL	0702	B

No part of this document shall be used, reproduced or transmitted by any means, without written permission from REN–ARMAZENAGEM, S.A.

C) DESCRIÇÃO DETALHADA DOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

1. CAPTAÇÃO DE ÁGUA E REJEIÇÃO DE SALMOURA

2. ESTAÇÃO DE LIXIVIAÇÃO

3. ESTAÇÃO DE GÁS

4. SISTEMAS AUXILIARES

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO, PROTECÇÃO E INTERVENÇÃO

1. CAPTAÇÃO DE ÁGUA E REJEIÇÃO DE SALMOURA

1.1. CONDUTAS

A água será captada em 20 poços junto à praia do Osso da Baleia. A água captada é conduzida à estação de lixiviação através de uma conduta elevatória, cujos principais elementos de segurança são:

a) As uniões entre as condutas e acessórios têm soldadura apropriada;
b) Todos os acessórios (curvas, tês, cones, etc.) dispõem dos adequados maciços de ancoragem;
c) Em perfil longitudinal, todos os pontos baixos da conduta dispõem de válvulas de descarga de fundo, do tipo borboleta, devidamente protegidas contra a corrosão da água salgada, de diâmetro 15 mm, instaladas em câmara de visita, com tampas amovíveis e dispositivos de fecho; nos pontos altos estão instalados purgadores, com características adequadas ao funcionamento com água salgada, resguardados em câmaras com acesso controlado;
d) A conduta dispõe de três válvulas de seccionamento, do tipo borboleta, devidamente protegidas contra a corrosão da água salgada, instaladas em câmara de visita, com tampas amovíveis e dispositivos de fecho, com espaçamentos similares e situadas em locais definidos e acessíveis;
e) A conduta está protegida contra a eventual ocorrência do golpe de aríete;

A salmoura resultante da lixiviação das cavidades é rejeitada no Oceano Atlântico, na zona da praia da Leirosa, através de uma conduta equipada com os mesmos elementos de segurança da conduta elevatória, excepto que as válvulas de seccionamento são em número de quatro e, não havendo bombagem, a ocorrência de golpes de aríete é improvável.

No local de descarga existe um dispositivo de restituição, que minimiza quaisquer efeitos de erosão.

1.2. INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLO

O sistema de automação implementado assenta na utilização de um controlador AC800F (propriedade da REN). Este controlador está instalado no quadro de automação da Estação de Captação e integrado no sistema *Freelance* existente na Estação de Lixiviação.

Encontram-se instaladas duas novas estações de operação DIGIVIS, uma na estação de Lixiviação e outra na Estação de Captação.

Existem ecrãs dedicados para estas estações de operação que permitem a visualização das informações de cada poço e da estação de captação.

Em cada poço está instalado um novo sistema de automação local, em que o componente fundamental é um variador ACS800. Este variador, além da função primária de controlo do motor da bomba, serve de módulo remoto de I/O ao sistema *Freelance*. O ACS800 possui 3 entradas analógicas, 6 entradas digitais e 3 saídas digitais; que são usadas para a leitura dos sinais vindas do Sensor de Nível, Sensor de Temperatura, Caudalímetro e Bóia. Estes sinais serão enviados para o sistema *Freelance* através da ligação *Profibus* com ACS800. Por motivos de fiabilidade, o circuito *Profibus* entre os poços e o *Freelance* será em cabo de fibra óptica para instalação exterior e resistente a roedores.

O Princípio de Comando e Controlo dos Poços permite que o comando de cada poço seja por operador em local, no quadro de cada poço; ou Remota nas estações DIGIVIS. A selecção Local / Remoto é efectuada por um comutador no quadro da bomba, e com encravamento por chave em qualquer das posições.

O sistema de controlo implementado permite a operação dos poços em modo Manual, Semi-Automático, ou completamente Automático:

- Manual: o operador impõe a referência de caudal e comanda a operação do motor;
- Semi-Automático: o sistema impõe a referência de caudal e o operador comanda o motor;

- Automático: o sistema impõe a referência de caudal e opera o comando do motor de forma autónoma.

Quando o poço está em operação Local, apenas os modos de operação Manual e Semi-Automático estão disponíveis.

A referência de velocidade para a bomba de cada poço é produzida utilizando uma cascata de dois controladores, sendo o primeiro um controlador de nível (função caudal) e o segundo um controlador de caudal (função velocidade):

- Controlador de Nível: tem como entrada o nível desejado para os tanques de captação; a perturbação é o caudal de saída das bombas de alimentação da Lixiviação; a saída é o caudal total necessário dos poços. O cálculo do caudal para cada poço é efectuado utilizando o valor do caudal total, ponderado pelo caudal máximo para cada poço relativamente ao caudal máximo total (Cn=CTxCnM/CMT). Este caudal máximo é fixado com base nos níveis freáticos de cada poço.

- Controlador de Caudal: tem como entrada o valor de referência de caudal para cada poço e a saída é dada pela referência de velocidade para o ACS800 de cada poço.

2. ESTAÇÃO DE LIXIVIAÇÃO

A água para lixiviação é transportada desde a praia do Osso da Baleia através de uma conduta de PEAD que, a partir da estação, passa a ser aço carbono, no qual está instalado um detector de corrosão.

É adicionado à água um inibidor de corrosão cuja eficiência é verificada por um detector de corrosão, sendo em seguida bombada por três bombas, as quais são protegidas por interruptores de vibração e os seus motores equipados com sensores de temperatura.

A jusante das bombas, as tubagens são equipadas com válvulas de isolamento de macho esférico e válvulas duplas para todas as ligações de drenagem e ventilação.

Todas as tubagens de interligação entre a estação de lixiviação e as cabeças dos poços, quer de transporte de água quer de salmoura, são protegidas contra a corrosão por intermédio de um sistema de protecção catódica. As juntas de isolamento são soldadas em ambas as extremidades.

Ao chegar a cada plataforma, a tubagem é ligada às flanges da cabeça de poço. A contraflange da cabeça de poço está de acordo com o standard API 6B, e é de classe 3000 lb ou 5000 lb, conforme a ligação.

3. ESTAÇÃO DE GÁS

3.1. DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS E/OU OPERAÇÕES

A exploração da armazenagem de gás natural envolve dois processos distintos, os quais nunca ocorrem em simultâneo:

- Recepção de gás

O gás proveniente do gasoduto é injectado nas cavidades. A operação será efectuada em função das pressões das cavidades e dos caudais de enchimento pretendidos.

Se a pressão nas cavernas a encher for inferior à pressão na tubagem, a injecção é feita directamente, isto é, sem passar pelos compressores. Esta situação não é corrente.

Para a situação inversa, e a mais corrente, o enchimento será efectuado recorrendo aos compressores existentes. Pode ser utilizada apenas uma linha de enchimento, para caudais de enchimento até 85 000 Nm3/h, ou as duas, se o caudal for superior a este valor.

- Expedição de gás

O gás proveniente das cavidades de armazenagem é enviado para o gasoduto de transporte a um caudal variável entre 30 000 e 600 000 Nm3/h, sendo que será utilizada uma linha de extracção para caudais até 300 000 Nm3/h e as duas se o caudal for superior a este valor.

Genericamente, a recepção de gás é composta pelas seguintes operações:

- Filtragem – o gás proveniente do gasoduto com 28” de diâmetro, chega à unidade de filtragem, onde se dá a remoção das partículas líquidas e sólidas eventualmente presentes;

- Contagem – após a filtragem, o gás passa através dos contadores. À saída destes equipamentos, parte do gás segue para verificação da sua composição e propriedades (unidade de análise);

- Compressão – o gás segue posteriormente para os compressores, onde a sua pressão vai ser incrementada até um máximo de cerca de 186 bar.

- Arrefecimento e filtragem – após a compressão o gás passa em arrefecedores e em filtros onde lhe são removidas partículas de óleo eventualmente arrastadas do circuito de lubrificação dos compressores;

- Injecção – após estas operações o gás é enviado para as cabeças dos poços.

As operações envolvidas na expedição de gás a partir das cavidades de armazenagem são:

- Filtragem – o gás proveniente das cavidades passa por um separador onde a fase líquida é removida, indo posteriormente alimentar a estação de gás através de tubagens de 12";

- 1ª fase de expansão – numa 1ª fase o gás é aquecido através de uma solução de trietileno glicol e posteriormente sofre uma redução de pressão até atingir pressões da ordem de 90 bar;

- Desidratação – posteriormente o gás passa por uma unidade de absorção da água eventualmente proveniente do contacto com a salmoura residual na cavidade de armazenagem. Esta operação é efectuada com trietileno glicol;

- 2ª fase de expansão – nesta unidade o gás sofre nova redução da pressão até aos valores de expedição (máximo de 85 bar), seguindo posteriormente para a filtragem;

- Contagem – após a fase anterior, o gás passa através dos contadores. À saída destes equipamentos, parte do gás segue para verificação da sua composição e propriedades (unidade de análise), indo o restante alimentar o gasoduto de distribuição.

3.1.1. Recepção de Gás

A recepção de gás na estação é efectuada através de gasoduto com 28", a uma pressão máxima de 85 bar.

3.1.1.1. Filtragem de gás

Antes de entrar nos contadores, quer na recepção, quer na expedição, o gás passa por uma secção de filtragem, onde são removidas as partículas sólidas e líquidas que este possa conter. O gás chega a esta unidade a uma pressão entre 56 e 85 bar e a uma temperatura compreendida entre 10 e 25 ºC.

O filtro é constituído por duas secções de filtragem e zona de recolha da fase líquida.

O filtro dispõe de equipamento acessório de válvulas de segurança para alívio de pressão e instrumentação vária que permite controlar a operação localmente e a partir da sala de controlo (remoto).

O nível da fase líquida é controlado, e automaticamente drenado para um colector de recolha (T-401), através de válvulas actuadas por controlo remoto ou manual.

A secção em operação é automaticamente substituída pela de reserva através do sistema de controlo, sempre que o nível da fase líquida é muito elevado. O sistema de controlo recebe informação de LSHH 406 e 409.

A unidade de filtragem está ligada aos contadores através de tubagens de 24" e de válvulas que permitem, em caso de emergência, o isolamento e despressurização desta unidade.

3.1.1.2. Contadores de gás

Depois de filtrado o gás segue para a unidade de contadores, onde é efectuado o registo da quantidade de gás recepcionado ou expedido. As condições de chegada do gás a esta unidade, numa perspectiva de pressão, temperatura e caudais, são sensivelmente idênticas às condições da secção de filtragem.

Os contadores estão ligados à unidade de compressão (recepção de gás) ou ao gasoduto de distribuição (expedição) através de tubagens de 24".

Em ambas as fases (expedição ou recepção de gás), uma parte do gás proveniente da contagem segue para o edifício de análise onde são efectuadas análises de controlo da sua composição.

A unidade de contadores de gás é constituída por 2 linhas em paralelo, funcionando uma ou as duas em função dos caudais de operação.

Cada linha está dimensionada para caudais máximos de 240 000 Nm3/h e pode ser usada quer para o gás recepcionado, quer para a sua expedição.

As condições de processo nestes equipamentos, nomeadamente pressão e temperatura são controladas através de instrumentação, quer localmente, quer a partir da sala de controlo.

A jusante dos contadores, existe instalada uma válvula, que permite reduzir a pressão nesta unidade, por ventilação das linhas e filtros para a atmosfera através de orifício calibrado. Esta redução de pressão é efectuada pelo operador da unidade, através de consola localizada na sala de controlo.

3.1.1.3. Unidade de compressão

Após a filtragem e contagem, o gás segue para a unidade de compressão. Esta unidade é composta por duas linhas de compressão, constituídas por dois colectores de 10" e duas linhas de 8" para os dois compressores existentes, e uma linha de "by pass" de 10".

O "by pass" permite o envio de gás directamente para as cavidades, quando as cavidades estão vazias (pressão inferior a 85 bar) e a pressão de recepção de gás a partir do gasoduto é de 85 bar.

Desta unidade o gás sai para o colector de ligação às plataformas das cabeças dos poços a uma pressão máxima de 186 bar e a uma temperatura entre 50 e 150 ºC.

Cada linha de compressão é composta por:

- válvulas actuadas por controlo remoto que permitem o total isolamento da unidade;
- um compressor, accionado por motores a gás com 2900 kW de potência, para garantir o fornecimento de gás a uma pressão máxima de 186 bar. Durante o processo de enchimento de uma cavidade de gás natural, a pressão na cavidade vai aumentar desde 75 bar até cerca de 180 bar. Cada um dos compressores e respectivos motores dispõem de circuitos fechados de lubrificação e de refrigeração. A refrigeração é efectuada utilizando uma mistura de glicol;
- um arrefecedor do gás após a compressão, onde o gás é arrefecido de 150 ºC até 50 ºC;
- um filtro, cujo objectivo é remover partículas de óleo provenientes do circuito de lubrificação do compressor.

O óleo acumulado no filtro é drenado para os depósitos de armazenagem de óleo. Esta operação de drenagem é efectuada pelo operador do processo.

Para impedir que o nível desça demasiado e seja arrastado algum gás para as linhas de drenagem ou armazenagem de óleo, a jusante das válvulas de fecho manual, existe instalada uma válvula automática comandada pelo ESD, sempre que o nível atinge valores considerados muito baixos.

Todas as operações da linha de compressão, incluindo arranque e paragem, assim como desvio relativamente às condições normais de funcionamento, são controladas através de um "Programmable Logic Controllers" (PLC), podendo ser controladas automaticamente, a partir do painel local, por controlo remoto a partir da sala de controlo, ou manualmente.

O caudal de gás no compressor pode ser controlado pelas acções seguintes:

- fecho de válvulas na aspiração de cada cilindro;
- variar a velocidade dos motores através do controlo de alimentação de combustível;
- controlo do caudal na linha de recirculação (FCV 6019A).

O sistema de controlo dos compressores recebe informação sobre:

- pressão na aspiração;
- pressão na compressão;
- velocidade do motor.

O sistema de segurança dos compressores executa as seguintes acções:

- paragem do compressor, por pressão muito baixa na linha de aspiração (PSLL 6108A);
- paragem do compressor, por pressão muito elevada na linha de compressão (PSHH 6031A);
- paragem do compressor, por temperatura muito alta na linha de compressão (TSHH 6127A);
- paragem do compressor, por temperatura muito elevada à saída dos arrefecedores (TSHH 6032A);
- paragem do compressor, por pressão muito alta na linha de recirculação (PSHH 6020A E 6021A)
- paragem do compressor, por nível muito baixo no filtro F6000A (LSLL 6029A).

A jusante do filtro, existe instalada uma válvula comandada pelo ESD, que permite reduzir a pressão na unidade de compressão, por ventilação das linhas e equipamento para a atmosfera através de orifício calibrado.

A linha de compressão dos compressores dispõe ainda de uma válvula de segurança localizada a montante do arrefecedor para evitar sobrepressões (PSV 6128A), a qual está calibrada para 200 bar.

Para protecção do circuito de aspiração existe uma linha de recirculação a partir da compressão.
Os parâmetros de processo considerados críticos, estão ligados ao sistema de paragem de emergência (ESD), e este sistema permite ainda o isolamento e despressurização automática da unidade.

3.1.1.4. **Colector de ligação da estação de gás / cabeça do poço**

Após a compressão, o gás é enviado, através de uma linha de 10”, para o colector que faz a ligação entre a estação e as cabeças dos poços, o qual tem um diâmetro de 24”.

Cada cavidade está ligada ao colector através de uma linha individual de 12” / 8”, que permite efectuar a injecção de gás na cavidade e a expedição. Estas linhas estão dimensionadas para um caudal máximo de 150 000 Nm3/h.

Cada uma das linhas é constituída por:

- válvula actuada por controlo remoto, para fecho/abertura da cavidade;
- válvula de controlo de caudal, actuada por um fluxímetro, ambos bidireccionais. Durante a fase de injecção o caudal de gás deve variar entre 10 000 Nm3/h e 50 000 Nm3/h e na fase de expedição entre 30 000 Nm3/h e 150 000 Nm3/h.
- válvula de segurança para evitar sobrepressões (PSV 1248A/B/C/D/X), a qual está calibrada para 200 bar;
- válvula manual para isolamento da linha.

As condições de processo no colector e linhas, nomeadamente pressão e temperatura são controladas através de instrumentação, quer localmente, quer a partir da sala de controlo.
Em caso de emergência esta secção poderá ser isolada automaticamente pelo ESD e despressurizada.

3.1.1.5. Cabeça do poço

O gás é recepcionado nas cabeças dos poços a uma pressão de cerca de 180 bar e cerca de 50 ºC de temperatura.

Cada cabeça do poço consiste numa linha de 8”, dimensionada para caudais de 150 000 Nm3/h, com os seguintes equipamentos:

- junta de dilatação;
- válvula manual para isolamento da cabeça do poço;
- um separador utilizado na fase de expedição de gás;
- controladores de pressão muito alta (PISHH 8X07) e de pressão muito baixa (PISLL 8X08), os quais actuam o ESD. Estes comutadores são redundantes relativamente aos existentes no colector que faz a ligação entre a estação de gás e as cabeças dos poços;
- uma ligação com 1” de diâmetro equipada com válvula actuada por controlo remoto para injecção de trietileno glicol (fase de expedição de gás);
- válvulas, operada por controlo remoto (POV 8X00 e 8X01) e de segurança (SSSV 8X15 e 8X10), para isolamento da cavidade, actuadas hidraulicamente pelo ESD.

As condições na recepção de gás nas cavidades, nomeadamente pressão e temperatura são controladas através de instrumentação, quer localmente, quer a partir da sala de controlo.

Em caso de emergência esta secção pode ser isolada automaticamente pelo ESD e despressurizada.

3.1.2. Expedição de Gás

Neste capítulo apresentam-se apenas a constituição, características de equipamento e mecanismos de regulação e controlo, dos componentes específicos da fase de expedição de gás, sendo válida toda a descrição efectuada para a recepção de gás.

A expedição do gás a partir das cavidades de armazenagem é efectuada através de linha com 8"/12", a uma pressão variável entre 60 e 180 bar e a temperatura variável entre 10 e 40 ºC.

3.1.2.1. Cabeça do poço

O gás natural sai da cavidade a um caudal variável entre 30 000 Nm3/h e 150 000 Nm3/h.

Cada cabeça do poço consiste numa linha de 8", dimensionada para caudais de 150 000 Nm3/h, com os equipamentos a seguir descritos.

Para evitar a formação de hidratos, por queda de temperatura no interior das cavidades ou nas tubagens, é injectado trietileno glicol na fase de expedição de gás. Para este fim existe instalada uma unidade de injecção de trietileno glicol em cada cabeça do poço.

À saída da cabeça do poço o fluxo de gás natural passa por um separador para remoção das partículas líquidas eventualmente presentes. Este encontra-se dimensionado para caudais de 150 000 Nm3/h.

O líquido acumulado é automaticamente drenado para a zona de recolha da cabeça do poço através de uma válvula de controlo de nível (LCV 8X21).

Para evitar a entrada de gás no circuito de drenagem, a válvula de controlo de nível e a válvula (SSV 8X06) são fechadas através de um comutador, sempre que o nível de líquido no separador é muito baixo (LSLL 8X05).

3.1.2.2. Colector de ligação da estação de gás / cabeça do poço

Cada linha de ligação de uma cabeça do poço ao colector da estação de gás dispõe de um braço de 2" com uma válvula actuada por controlo remoto para injecção de trietileno glicol na fase de expedição de gás.

Esta injecção de trietileno glicol é efectuada em complemento à injecção efectuada directamente na cabeça do poço, ou é a injecção principal, se a temperatura da cavidade e temperatura ambiente não justificarem a primeira injecção.

3.1.2.3. Unidade de expansão

Do colector da estação, o gás proveniente das cavidades de armazenagem entra na unidade de expansão, onde a sua pressão vai ser reduzida a valores variáveis entre 60 e 90 bar.

A temperatura do gás à saída da unidade de expansão varia entre 15ºC e 36 ºC.

A unidade de expansão é constituída por dois colectores de 24" e duas linhas de 16" dimensionadas para um caudal máximo de 300 000 Nm3/h.

Cada uma das linhas tem a seguinte constituição:

- válvulas para isolamento da unidade actuadas pelo ESD (MOV 1246A/B, SSV 1259A/B e SSV 1260A/B);
- válvulas de segurança para evitar sobrepressões (PSV 1243 A/B e PSV 1258 A/B), as quais estão calibradas para 200 bar;
- um permutador de calor para aquecimento do gás antes da válvula de expansão. À entrada do permutador a temperatura do gás varia entre 9 ºC e 36 ºC e à saída situa-se entre 15 ºC e 55 ºC.

Para o aquecimento é utilizada uma solução de trietileno glicol, a qual entra no permutador a 90 ºC e sai a 60 ºC.

O caudal da solução de trietileno glicol é controlado através de uma válvula de controlo de temperatura (TCV 1209A/B), comandada pela temperatura do gás a jusante da válvula de expansão (TT 1209A/B).

A solução de trietileno glicol a 60 ºC resultante do aquecimento do gás é novamente aquecida até aos 90 ºC, num aquecedor que utiliza gás como combustível, voltando de novo ao permutador.

Existem instalados dois aquecedores, um para operação e um de reserva.

Cada um dos aquecedores dispõe de um sistema de controlo e de um sistema de segurança ligados ao sistema principal localizado na sala de controlo, e os parâmetros críticos que devem accionar a paragem da unidade, estão ainda ligados ao sistema ESD, em redundância.

Todas as condições de processo, nomeadamente pressão e temperatura são controladas através de instrumentação, quer localmente, quer a partir da sala de controlo.

3.1.2.4. Unidade de desidratação

A humidade contida no gás depois do seu contacto com a salmoura residual na cavidade de armazenagem é, em seguida, eliminada na unidade de desidratação que funciona em circuito fechado, e que garante que o teor em água no gás expedido seja, à saída da estação, no máximo 80 ppm.

A unidade de desidratação consiste em dois colectores de 24” e duas linhas de 20”, dimensionadas para caudais máximos (em cada linha) de 300 000 Nm3/h.

Cada linha é constituída por:

- válvula actuada por controlo remoto para isolamento da unidade (MOV 1441A);
- uma torre de absorção (V-1400A) onde o trietileno glicol entra em contacto com o gás, em contra-corrente, removendo a humidade que este contenha.

O gás desidratado proveniente da torre de absorção segue para a 2ª fase de expansão (unidade de redução de pressão) e o trietileno glicol hidratado segue para a unidade de regeneração.

O líquido acumulado no fundo da torre de absorção é automaticamente drenado para um depósito (T 401) de recolha de efluentes através de uma válvula de controlo de nível (LCV 1413A).

Para evitar a entrada de gás neste reservatório de recolha de efluentes, o ESD, actuado por pressão alta na linha, fecha a válvula de controlo de nível referida e a válvula POV 1451A. Em caso de falha deste sistema existem ainda válvulas manuais.

Na linha de saída de gás da torre de absorção, existe:

- um permutador de calor (E-1400A), o qual permite efectuar um equilíbrio entre a temperatura do gás seco à saída da torre de absorção e do trietileno glicol que entra;
- uma válvula de controlo de caudal, a jusante do permutador (FCV 1431A) actuada por um fluxímetro (FT 1431A);
- uma unidade de regeneração do trietileno glicol, essencialmente composta por um reservatório, filtros, um permutador de calor, um aquecedor e reservatórios de trietileno glicol regenerado, que alimentam, em circuito fechado, a unidade de desidratação.

No aquecedor o trietileno glicol é aquecido, o vapor de água nele contido é libertado e condensado num arrefecedor, a partir de onde segue para o depósito de recolha de efluentes.

O gás eventualmente arrastado é queimado num incinerador de que esta unidade dispõe.

Cada unidade de desidratação (torre de absorção, regeneração e bombas), é controlada através de um “Programmable Logic Controllers” (PLC), no painel local, por controlo remoto a partir da sala de controlo, ou manualmente.

Cada uma das torres de absorção está protegida contra sobrepressões através de uma válvula de segurança 1456A.

Em caso de emergência, a unidade de desidratação pode ser isolada pelo ESD e despressurizada.

Os parâmetros críticos que devem accionar o fecho da unidade estão ainda ligados ao sistema ESD, em redundância.

3.1.2.5. Unidade de redução de pressão

Após a desidratação o gás segue para a unidade de redução de pressão, a qual controla o caudal total de gás expedido e equilibra a pressão com a do gasoduto.

O gás expedido depois de sair desta unidade segue para a unidade de filtragem e de contagem já descritas.

Esta unidade é constituída por dois colectores de 24" e duas linhas de 16", dimensionadas para um caudal máximo de 300 000 Nm3/h.

Cada uma das linhas é constituída por:

- válvulas actuadas por controlo remoto para isolamento da unidade (MOV 546A/B);
- válvula de controlo de caudal (FCV 531A/B) actuada pelo caudal (FT 500A/B) e pressão de gás (PT 500A/B) na linha.
- válvulas de segurança para evitar sobrepressões (PSV 582, PSV 585 A/B, PSV 583, PSV 584 A/B e PSV459), as quais estão calibradas para 94 bar(r);

Todas as condições de processo, nomeadamente pressão e temperatura são controladas através de instrumentação, quer localmente, quer a partir da sala de controlo.

Em caso de emergência, a unidade de redução de pressão pode ser isolada pelo ESD e despressurizada.

3.1.3. Armazenagem subterrânea de Gás Natural em cavidades salinas

Os reservatórios para armazenagem de gás natural são formados por cavidades construídas por dissolução do sal pertencente a uma camada geológica espessa. Após execução das cavidades o gás é injectado, armazenado e utilizado sempre que necessário.

As cavidades têm forma cilíndrica com tecto cónico e ficam situadas entre 1 000 m e 1 300 m, encontrando-se divididas, em altura, em três secções:

- bolsa de insolúveis – entre 1 300 m e 1 175 m, com um diâmetro de cerca de 40 m;
- secção principal – entre 1 175 m e 1 050 m, com um diâmetro de cerca de 60 a 70 m;
- secção do tecto – entre 1 050 m e 1 000 m, em que o diâmetro é gradualmente reduzido desde os 60 m até ao diâmetro do furo de perfuração.

Estas cavidades têm um volume para armazenamento de gás de 500 000 m3.

As cavidades são operadas pela injecção e extracção de gás através de tubagem de 12” entre a cabeça do poço e um colector de ligação à estação de gás, o qual tem 24”.

As condições de armazenagem, para a situação de cavidade cheia, são:
Pressão – 180 bar;
Temperatura - 50 ºC.

4. SISTEMAS AUXILIARES

4.1. REDE ELÉCTRICA

As instalações inerentes às operações de armazenagem de gás natural são alimentadas pela EDP através do Posto de transformação localizado junto à subestação eléctrica.

As características deste PT são as seguintes:

- potência total instalada – 1 600 kVA
- Dieléctrico – óleo mineral
- Sistema de refrigeração – ar

Neste posto de transformação a tensão de 30 kV é transformada na tensão de distribuição 400 V, alimentando posteriormente a subestação eléctrica de Baixa Tensão.

A Subestação eléctrica distribui energia a uma tensão de 400 V, aos diversos circuitos das unidades inerentes à exploração da armazenagem de gás natural, e a um transformador que reduz a tensão para 230 V.

A tensão de 230 V é utilizada na alimentação de equipamento de controlo, unidade de análise de gás, computadores, edifícios de utilidades, entre outros.

O equipamento de instrumentação, válvulas de solenóide, entre outros é alimentado a uma tensão de 24 V.

Existe um gerador de emergência com capacidade para alimentar todas as instalações inerentes à estação de gás e às plataformas de armazenagem.

Para garantir a distribuição de tensão a 230 V sem interrupção (em caso de falha de energia da rede pública e do gerador de emergência) ao equipamento essencial, nomeadamente à sala de controlo, computadores dos sistemas de controlo, iluminação de emergência e instrumentação, encontram-se instaladas UPS, cujas autonomias são no mínimo 30 minutos.

Em caso de paragem de emergência, todas as bombas, motores e processos eléctricos das instalações da estação de gás e cavidades param, com excepção do equipamento de combate a incêndios e utilidades tais como, iluminação, sistema de controlo e de segurança, unidade de análise de gás e instrumentação.

Os materiais e equipamento eléctrico instalados nas áreas de risco respeitam as exigências "standard" para áreas classificadas, nomeadamente no que diz respeito a características anti-deflagrantes e à prova de explosão.

4.2. REDE DE TERRAS

Todos os equipamentos, instalações e tubagens, estão ligados à terra, eliminando riscos para a segurança de pessoas e bens.

4.3. REDE DE ÁGUA

A alimentação de água às instalações da estação de gás é efectuada a partir do furo AC1, localizado junto à plataforma da cavidade TGC-1S.

A água proveniente deste furo é utilizada na unidade de análise e nas instalações sanitárias.

Existe um reservatório atmosférico de água com uma capacidade de 2 000 m3, alimentado a partir do tanque de água existente na estação de lixiviação, o qual alimenta, em exclusivo, a rede de incêndios.

4.4. MEIOS DE COMUNICAÇÃO

4.4.1. Comunicações internas

Nas operações é utilizado o sistema próprio de radiotelefone da REN – Armazenagem, sendo as comunicações geridas a partir da Sala de Controlo. O sistema de comunicações interno permite a comunicação de, e para, qualquer local das instalações do Armazenamento Subterrâneo.

É garantido o fornecimento de energia eléctrica aos sistemas de comunicação, em caso de falha de corrente, através do gerador de emergência ou das UPS's existentes.

4.4.2. Comunicações externas

As comunicações com o exterior das instalações associadas à armazenagem subterrânea de gás natural são efectuadas através de linhas telefónicas ligadas à rede pública.

5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO, PROTECÇÃO E INTERVENÇÃO

5.1. SEGURANÇA INERENTE À CONCEPÇÃO, PROJECTO E CONSTRUÇÃO

5.1.1. Normas, códigos e recomendações adoptadas

As Normas, Códigos e Recomendações seguidas nas fases de projecto e de construção das instalações inerentes à estação de gás e plataformas de armazenagem subterrânea de gás natural foram:

- Armazenagem Subterrânea de Gás
- American Petroleum Institute API RP 1114 & 1115 Design and operation of solution mined underground storage facilities
- SMRI (Solution Mining Research Institute) recommendations
- GPA (Gas Processors Association) recommendations
- TRC (Texas Railroad Commission) recommendations
- API Spec 5 CT - Specification for Casing and Tubing
- API Std 5 A - Standard for Casing, Tubing and Drill Pipe
- API Std 5 AC- Standard for Restricted Yield Strength Lasing and Tubing
- API Std 5 AY - Standard for High - Strength Casing and Tubing and Drill Pipe
- API Std 1104 - Wellding of pipelines and Related Facilities
- API RP 1114 - Design of Solution - Mined Underground Storage Facilities
- API RP 1115 - Operation of Solution - Mined Underground Storage Facilities

Construção Civil
- REBAP – Regulamento de Betão Armado e Pré-esforçado
- RSA – Regulamento de Segurança e Acções
- Normas e Códigos Americanos aplicáveis – AJSC, ACS, AWS, ANSI A58

Reservatórios Pressurizados e Permutadores
- Projecto – ASME VIII DIV 1 & 2 / TEMA
- Material – ASME – ASTM

- Tubagens das instalações da estação de gás
- Projecto – ANSI B31-8
- Material – ASTM

Tubagens de ligação às cabeças dos poços
- Projecto – ANSI B31-4 / B31-8
- Material – API 5L, ASTM
- API Spec 5 L - Specification for Line Pipe
- Ansi B 31.8 - Gas transmission and Distribution Piping Systems

Equipamento
- Bombas – API std 610 e 674
- Arrefecedores – API std 661
- Compressores – API 618
- Permutadores – API std 618
- Válvulas de despressurização – API RP 520 – 521
- API Spec 6 A - Specification for Valves and Wellhead Equipment

Ensaios
- ASME V
- API Spec 10 - Specification for Materials and Testing for Well Cements

Estruturas de Aço
- AICS, UBC, AWS, ANSI A 58

Instalações Eléctricas
- CENELEC – European Electrical Standards
- NFC 15 - 100 - Low voltage electrical installations (eq: IEC 364 & Cenelec HQ 384)
- NFC 13 - 100 - Consumer substation installed inside a building and fed by a second category voltage public distribution system
- NFC 13 – 200 – High voltage installation requirements
- API RP 500A - Area Classification Code for Petroleum Products
- API RP 540 - Electrical Installations in Petroleum Processing Plants

- EN 50014 - a EN 50020- Electrical apparatus for potentially explosive atmosphere
- EN 50018 – Flameproof enclosure
- EN 50019 – Increased safety
- EN 50020 – Intrinsic safety
- EN 50039 – Intrinsically safe electrical system
- CENELEC HD 365 S3 - General requirement for electrical equipment. Classification of degree of protection provided by enclosures
- Recomendações IEC 79-0 a 79-15 – Electrical Aparatus for Explosive Gas Atmospheres
- NFPA 70 – Electrical National Code

Classificação de Áreas de Risco
- NFPA
- API RP 500

Segurança Contra Incêndios
- Códigos do NFPA – 12, 12A, 20, 24, 30, 72E, 80, 1901, 1961 e 1963
- NFPA 14 – Standpipe and Hose Systems
- NP EN 2: Segurança contra Incêndios. Agentes extintores – Selecção segundo as classes do fogo;
- NP EN 3 – Extintores portáteis;
- NP EN 54 – Sistemas Automáticos de Detecção de Incêndios.
- Regulamentação Portuguesa aplicável

Ruído
- Regulamentação Portuguesa aplicável
- ISO 3746

Efluentes líquidos e gasosos
- Regulamentação Portuguesa aplicável

5.1.2. Distâncias de segurança

As distâncias de segurança são estabelecidas mediante a classificação de áreas de perigo devido à explosividade do gás.

5.2. CRITÉRIOS E SOLUÇÕES DE SEGURANÇA

Com a finalidade de garantir níveis de segurança aceitáveis, são seguidos os seguintes critérios e soluções de segurança:

5.2.1. Material e equipamentos

A estação de gás pode ser isolada relativamente aos gasodutos de recepção, de distribuição e às várias cavidades de armazenagem, através de válvulas actuadas por controlo remoto, controladas por um sistema de paragem de emergência (ESD).

Concretamente, existe um mecanismo de protecção contra roturas entre as cabeças de poço e a estação, por análises de diferença de pressão entre o *manifold*, PT 1218 A/B/C/D/X e as cabeças de poço, PT 8125 / 8225 / 8325 / 8525 / 8X25, que para diferenças superiores a 10 bar, param todo o processo.

O mesmo critério é aplicado a todas as unidades integrantes da estação de gás com o objectivo de garantir a possibilidade de isolamento entre elas.

As válvulas a utilizar no isolamento de unidades e as do sistema ESD, são válvulas resistentes ao fogo, actuadas por circuito de ar ou hidráulico.

Sempre que a razão entre as pressões de dois circuitos for no mínimo dois, são instaladas 2 válvulas na linha de ligação, sendo uma delas uma válvula de fecho rápido.

O material utilizado nas tubagens é aço. A tubagem enterrada é protegida por polietileno e por protecção catódica.

As soldaduras das classes de 600 e 1500 lb são controladas por RX a 100%.

A tubagem é hidraulicamente testada, e são efectuados testes de estanquidade com ar ou gás, conforme regulamentação em vigor.

Cada uma das unidades da estação de gás tem um sistema de despressurização constituído por válvula actuada por controlo remoto. A despressurização é efectuada em situação de emergência por botoneira manual e leva entre 15 e 30 minutos a ser realizada. O alívio de pressão na unidade de compressão é automático.

5.2.2. Vigilância e segurança

A instalação da REN Armazenagem possui um serviço de Vigilância e Segurança:

- De 2ª a 6ª-feira o serviço de vigilância e segurança é assegurado por dois vigilantes no período das 8:00 horas às 18:00 horas, estando um elemento na portaria para atendimento e outro para efectuar rondas móveis e verificar o procedimento de acesso à instalação. No período das 18:00 horas às 8:00 horas o serviço de vigilância é assegurado por um vigilante na portaria, existindo um esquema de reforço por três rondas móveis ao perímetro da Estação de Gás, Lixiviação e plataformas das cavidades.
- No fim-de-semana o serviço de vigilância é garantido por um vigilante com o reforço de 3 rondas móveis por dia;
- As instalações estão equipadas com um sistema de videovigilância em circuito fechado.

5.2.3. Acompanhamento dos processos

Os processos de recepção e expedição de gás são acompanhados 24 horas por dia por um técnico de operação na Sala de Controlo, assistido pelo Sistema de Controlo de Gás (DCS).

5.2.4. Meios de comunicação

Existe uma rede de telecomunicações e de comunicação por radiotelefone fiável que garante a comunicação entre os elementos presentes na estação de gás, nas plataformas das cavidades e na Sala de Controlo da instalação.

5.2.5. Sistema de controlo de gás (DCS)

Existe instalado um sistema de controlo de gás baseado em PLC – “Programmable Logic Controlers and Computers Supervisors”, cuja função é manter as condições de processos dentro de

limites seguros durante a operação normal da instalação. Este permite monitorar e controlar cada uma das unidades da estação de gás e plataformas de armazenagem, de várias formas:

- Automático Remoto, a partir da Sala de Controlo através dos dois Computadores Supervisores (1 em redundância). O técnico de operação define os *set points* de interface (volumes de gás a movimentar e caudais) e o Sistema de Controlo coordena a operação das diferentes unidades processuais;

- Manual Remoto, em que o técnico de operação transmite ordens de processo a cada unidade processual através dos terminais do Sistema de Controlo instalados na Sala de Controlo. Trata-se do modo normal de operação;

- Manual Local, a partir dos painéis de controlo local de cada uma das unidades da instalação. Modo de operação utilizado apenas em condições excepcionais, ou em resultado de acções de manutenção.

Cada uma das unidades de operação de gás é controlada por um PLC principal, o qual integra os vários PLC's de controlo dos elementos constituintes da unidade.

A descrição, objectivos e as acções causa / efeito das sequências lógicas do sistema (DCS), em operação normal, encontram-se no documento U-02522-TNO-G-1001, disponível para consulta na REN – Armazenagem.

Em caso de falha de energia (rede principal e gerador de emergência) todos os sistemas associados à monitorização e controlo das operações são alimentados por UPS's que garantem uma autonomia mínima de 30 minutos.

5.2.6. Sistema de paragem de emergência (ESD)

Existe instalado um sistema de paragem de emergência (ESD), cuja função é manter, em caso de falha, as condições de processo abaixo de limites considerados perigosos para as pessoas, meio ambiente e instalação.

Os sistemas de paragem de emergência e de controlo de gás são independentes. O DCS visiona o estado do ESD, garantindo desta forma uma adequada gestão da totalidade da informação de monitorização das condições dos vários processos.

A filosofia de base, assim como as acções causa / efeito do ESD encontram-se nos documentos U-02531-TNO-G-1001 e P2 U 02531 LST I 1002, disponíveis para consulta na REN – Armazenagem.

5.2.7. Manutenção e inspecção às instalações

Existe implementado um plano de manutenção e inspecção às infra-estruturas da REN Armazenagem S.A., que garante, com uma periodicidade elevada, vigilância e inspecções de acordo com o projecto de Regulamento das Armazenagens Subterrâneas de Gás Natural em Formações salinas.

A Manutenção e inspecção respeitam os seguintes requisitos:

Inspecções periódicas

1. São feitas medições periódicas nos espaços anelares das tubagens dos poços, a fim de detectar a existência de eventuais fugas de gás a este nível.
2. Em caso de reparação de um poço de exploração, procede-se à realização de diagrafias para verificar a espessura das paredes internas do entubamento e a qualidade da cimentação.
3. As cavidades em serviço são inspeccionadas a intervalos de 6 anos, a menos que os registos de inspecções anteriores demonstrem não ter havido deterioração nos 12 anos anteriores.
4. Quando se verificar a segunda condição do número anterior, os intervalos entre inspecções podem ser de 12 anos.
5. As inspecções periódicas das cavidades incluirão, nomeadamente, as seguintes verificações:
   - Estanquidade e estado de conservação da tubagem;
   - Forma e volume de cavidade, com a incerteza de ± 1 %;
   - Avaliação da subsidência, com a periodicidade mínima anual;
   - Outras características aconselhadas pelas circunstâncias ou condições do local.
6. No que se refere ao estado de conservação da tubagem tem-se em conta as medições da espessura remanescente da tubagem comparada com a espessura inicial, bem como o grau de avaliação do entubamento.

7. Na verificação da forma e volume da cavidade devem usar-se métodos que não provoquem a desagregação das suas paredes.

Procedimentos de segurança para as inspecções periódicas

Durante os trabalhos de inspecção periódica, a pressão de serviço é reduzida para o valor mínimo admissível, ou, em situações de excepção, para um valor inferior aceite pela DGEG.

Durante o período dos trabalhos de inspecção periódica estão sempre instalados, em cada poço, pelo menos dois meios de obturação entre a cavidade e a atmosfera.

5.3. PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

Com o objectivo de procurar minimizar acidentes, a REN Armazenagem tem implementadas medidas de prevenção, orientadas para a eliminação ou redução da frequência dos acidentes, visando a segurança nos locais de trabalho (acidentes pessoais) e a segurança nas instalações e equipamentos.

Estas medidas traduzem-se na adopção e interiorização de atitudes, aplicáveis a todo o pessoal, denominadas normas gerais de segurança e outros procedimentos, aplicáveis a trabalhadores com funções específicas, que lidam com produtos, processos, equipamentos e actividades com riscos específicos ou, denominados procedimentos especiais de segurança.

5.4. PROCEDIMENTOS DE ACTUAÇÃO EM CASO DE SINISTRO

A REN Armazenagem tem implementados procedimentos de actuação em caso de sinistro de origem tecnológica, nomeadamente emissão, incêndio ou explosão, ou de origem natural, nomeadamente sismo, orientados para o controlo das consequências de anomalias ou acidentes, incluindo as actividades a desenvolver após a respectiva ocorrência, os quais integram o Plano de Emergência Interno, o Relatório de Segurança, os quais são documentos autónomos.

No Plano de Segurança e Saúde em Projecto previnem-se os riscos e formulam-se procedimentos de actuação em caso de sinistro.

5.5. INSTALAÇÕES, SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE PREVENÇÃO E PROTECÇÃO

5.5.1. Sistemas de protecção ambiental

Os efluentes domésticos são enviados para uma fossa séptica.

Todos os efluentes industriais provenientes de filtros, separadores e outros reservatórios são conduzidos para reservatórios de recolha. Os efluentes contaminados com óleo são armazenados em reservatórios independentes.

Os reservatórios de recolha dos efluentes são periodicamente esvaziados, e o seu conteúdo transportado em camião cisterna, por empresa credenciada para o efeito.

5.5.2. Sistemas relacionados com instalações eléctricas

Instalação eléctrica com características anti-deflagrante, e equipamentos eléctricos à prova de explosão em todas as áreas de risco.

Ligação à terra de todos os sistemas e equipamentos existentes no estabelecimento.

5.5.3 Sistemas de detecção de intrusão

A REN Armazenagem tem instaladas nas suas plataformas das cabeças de poço um sistema de detecção por CCTV e sensores de movimento, com alarmes na sala de controlo.

Na Estação de gás existe um sistema de detecção perimétrica e periférica, por CCTV a todo o perímetro da estação, existindo ainda em alguns locais, nomeadamente no edifício administrativo, sensores de movimento, com alarmes na sala de controlo.

5.6. SISTEMAS E EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO E INTERVENÇÃO EM CASO DE INCÊNDIO

As instalações da Estação de Gás e as plataformas das cavidades da REN Armazenagem dispõem dos seguintes meios de protecção e intervenção em caso de incêndio:

- Extintores portáteis e móveis
- Rede de incêndios armada
- Sistema Automático de Detecção de Incêndios (SADI)
- Sistema Automático de Extinção de Incêndios
- Sistema Automático de Detecção de Gás
- Iluminação de Emergência
- Sinalização de Segurança

5.7. EXTINTORES PORTÁTEIS E MÓVEIS

Existem distribuídos na Estação de Gás e nas plataformas das cavidades da REN Armazenagem, extintores portáteis e móveis em número suficiente para a total cobertura de todas as áreas.

Os extintores são de CO2, pó químico, e as suas capacidades são compreendidas entre 9 e 50 kg.

5.7.1. **Rede de incêndios armada**

A estação de gás é protegida com uma rede de incêndios armada, com as seguintes características:

- alimentação de água a partir de depósito aéreo exclusivo, com uma capacidade de 2000 m3;
- central de bombagem, constituída por três bombas de incêndio, uma eléctrica, uma moto-bomba e - uma bomba *jockey*, com as seguintes características:
  - Caudal – 300 m3/h;
  - Pressão – 10 bar;
  - Arranque – automático;

É assegurada uma pressão mínima de 8 bar relativos nas bocas-de-incêndio colocadas nas posições hidraulicamente mais desfavoráveis.

As bocas-de-incêndio estão localizadas (localização na planta "Gas Station – Escape Routes / Fire Protection – P2 U 02531 DWG L 1001") por forma a garantir que a distância máxima entre elas seja de 60 metros.

Junto de cada boca-de-incêndio existe uma mangueira de 40 metros, equipada com as uniões correspondentes.

5.7.2. Sistemas automáticos de detecção de incêndios

Existe instalado um Sistema Automático de Detecção de Incêndios no Edifício Administrativo, Casa das Bombas, Edifício do Laboratório, Edifício dos Compressores, Edifício das Caldeiras e Edifício do Armazém.

O SADI é formado por detectores de calor, detectores ópticos de fumo, detectores lineares, sirenes e botoneiras manuais de alarme.

A activação de qualquer detector de fumo ou botoneira desencadeia um alarme de incêndio, em qualquer local que seja detectado. Este alarme é sinalizado na sirene do sistema, correspondente às áreas onde o incêndio ocorreu e, simultaneamente, na sirene exterior ao Edifício Administrativo. Além disso, a activação do detector ou botoneira é sinalizada no software de visualização gráfica de alarme.

A detecção instrumental origina um alarme na Central de Detecção de Incêndios, havendo um período para reconhecimento do mesmo. A detecção humana (botoneira manual de alarme) origina um alarme na Central, bem como o alarme sonoro de evacuação.

5.7.3. Sistema automático de extinção de incêndios

Existe instalado um Sistema Automático de Extinção de Incêndios (SAEI) de inundação total, por INERGEN no Edifício Administrativo (salas de transformadores, baixa tensão, instrumentação / telecomunicações, controlo e informática), Edifício dos Compressores e Contentor da Desidratação.

A activação de qualquer detector de fumo simples em qualquer zona de detecção causa um 1.º estágio de alarme audível no painel e uma indicação luminosa. Transmite um sinal de alarme ao sistema de detecção de incêndio principal.

Com a activação do segundo detector de fumo, cria-se um 2.º estágio de alarme de operação – aviso de pré-descarga. No caso de ser actuada a botoneira de descarga manual, este estágio será activado directamente. Aqui são activados alarmes audíveis e inicia-se a contagem do tempo programado de espera para o despoletar da libertação do gás. Assim, após concluído o tempo de espera, o sistema vai, caso entretanto não receba nenhuma ordem de paragem, enviar o agente extintor para a área onde se pretende a extinção.

O último estágio desta operação é o de confirmação de que a descarga foi efectuada.

5.7.4. Sistema de detecção de gás

Existe um Sistema de Detecção de Gás no Edifício do Laboratório, Edifício dos Compressores e Contentor da Desidratação.

Os detectores de gás informam o nível de concentração de gás, o qual tem uma correspondência com as acções a tomar.

No exemplo do edifício dos compressores, 20% do Limite Inferior de Explosividade implica que a ventilação seja activada, 40 % do mesmo valor implica a paragem dos compressores, via ESD.
Os alarmes são sinalizados no painel do ESD, e por alarmes luminosos no local.

5.7.5. Iluminação de segurança

Existe um gerador de emergência que, em caso de falha de energia garante a alimentação às instalações da Estação de Gás e plataformas.

A iluminação de segurança é ainda assegurada, tal como já referido, na descrição da rede eléctrica, em caso de falha de corrente e do gerador de emergência, por UPS que fornecem energia a uma tensão de 230 V, no mínimo durante 30 minutos, aos equipamentos essenciais e iluminação de emergência.

5.7.6. Sinalização de segurança

A REN Armazenagem tem sinalização de segurança nas suas instalações da Estação de Gás e plataformas, com vista a chamar a atenção de uma forma rápida e inteligível para situações susceptíveis de provocar perigos, condicionar comportamentos e transmitir informações relacionadas com os meios de combate a incêndios e caminhos de evacuação.

D) PLANOS DE SEGURANÇA E EMERGÊNCIA PARA CASOS DE ACIDENTES

A REN dispõe de uma política global de Qualidade, Ambiente e Segurança, a qual integra objectivos no âmbito específico da Segurança e Saúde do Trabalho e que é transversal a todo o Grupo REN.

A REN Armazenagem possui um Guia para a elaboração do Plano de Segurança e Saúde (PSS) aplicado à execução das actividades de construção de cavidades de gás natural, do qual se anexa o índice (dada a extensão do documento, optou-se por não o incluir neste projecto, mantendo-se o mesmo disponível para consulta na REN Armazenagem).

No volume 2 deste Projecto, para além do Indice do Guia para o Plano de Segurança e Saúde (PSS), foram incluídos os seguintes documentos:

- Avaliação de Risco
- Plano de Controlo de Riscos

O Guia para a elaboração do Plano de Segurança e Saúde (PSS) foi organizado em cumprimento do Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de Outubro, o qual transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 92/57/CE (Estaleiros Temporários ou móveis), do Conselho de 24 de Julho, como forma de identificar toda a informação essencial em matéria de segurança e saúde, relativa ao empreendimento, constituindo o principal instrumento de prevenção dos riscos profissionais na execução da obra.

Destaca-se um ponto forte na perspectiva da segurança e prevenção de acidentes, por haver condições de enquadramento reforçadas em virtude da actual instalação de armazenagem subterrânea de gás natural, a qual se encontra certificada pela DIRECTIVA SEVESO e com os documentos relacionados, PLANO DE EMERGÊNCIA INTERNO (PEI) para as instalações, onde se encontra definida a organização dos meios humanos e materiais existentes para fazer face a uma situação de emergência e ainda o RELATÓRIO DE SEGURANÇA.

A REN Armazenagem ainda contém um Manual do Sistema de Gestão de Segurança para a Prevenção de Acidentes Graves. E ainda um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade, Ambiente e Segurança, o qual tem associados procedimentos e instruções de segurança com aplicação no âmbito da prevenção dos riscos de explosão designado por Manual de Protecção Contra Explosão.

No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental que acompanha o projecto e dadas a característica do mesmo, foi realizada uma análise de riscos, de acordo com os requisitos do formulário da Avaliação de Compatibilidade de Localização publicado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

Da análise de riscos realizada obteve-se as seguintes as conclusões:

- O nível de risco associado à construção da cavidade subterrânea, designada pela RENC-8, nas instalações de armazenagem de gás natural do Carriço é classificado como reduzido ou insignificante ou seja, aceitável.
- A frequência associada às várias situações perigosas que podem ocorrer (nomeadamente roturas de equipamentos com a consequente libertação de substância perigosa), apresenta um nível extremamente remoto, o que contribuiu significativamente para os níveis de riscos obtidos.

E) NORMAS E CÓDIGOS TÉCNICOS-PROJECTO, CONSTRUÇÃO E OPERAÇÃO

1. NORMAS, REGULAMENTOS APLICAVÉIS

2. REGULAMENTO, NORMAS, CÓDIGOS E ESPECIFICAÇÕES GERAIS

    2.1. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

    2.2. TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

    2.3. TRABALHOS DE MECÂNICA

    2.4. INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

    2.5. TRABALHOS DE INSTRUMENTAÇÃO

    2.6. TRABALHOS DE TELECOMUNICAÇÕES

1. NORMAS, REGULAMENTOS APLICAVÉIS

A edição mais actualizada/revisão dos seguintes regulamentos e normas devem ser aplicadas:

- Portuguese legislation for the underground gas storage in salt caverns
  (Projecto de Regulamento da Armazenagem Subterrânea de Gás Natural em Formações Salinas – Portaria 1025/98, de 12 de Dezembro)

- Minute of the Concession Contract of Natural Gas Underground Storage and Reception between the Portuguese State and REN - Armazenagem S.A. - Resolution of the Ministers Council 107/2006, dated 23rd of August 2006

- (Minuta do contrato de concessão da actividade de recepção e armazenamento subterrâneo de gás natural entre o Estado Português e a REN - Armazenagem S.A. – Resolução do Conselho de Ministros 107/2006, de 23 de Agosto)

- API Spec 5CT - Specification for Casing and Tubing, Ninth Edition
  Edition: 9th
  American Petroleum Institute / 01-Jul-2011

- ANSI/API Spec 6A - Specification for Wellhead and Christmas Tree Equipment, Twentieth Edition (ISO 10423:2009 Modification), Includes Errata (Jan. and Nov. 2011) and Addendum 1 (Nov. 2011)
  Edition: 20th
  American Petroleum Institute / 01-Oct-2010

- DIN EN 1918-1 - Gas supply systems - Underground gas storage - Part 1: Functional recommendations for storage in aquifers;
  English version EN 1918-1:1998
  Publication date: 1998-07

- DIN EN 1918-2 - Gas supply systems - Unterground gas storage - Part 2: Functional recommendations for storage in oil and gas fields; English version EN 1918-2:1998
  Publication date. 1998-07

- DIN EN 1918-3 - Gas supply systems - Underground gas storage - Part 3: Functional recommendations for storage in solution-mined salt cavities; English version EN 1918-3:1998
  Publication date: 1998-07

- DIN EN 1918-5 - Gas supply systems - Underground gas storage - Part 5: Functional recommendations for surface facilities; English version EN 1918-5:1998
  Publication date: 1998-07

- W.E.G.-Guidelines – Casing Design

- ANSI/API Spec 14A - Specification for Subsurface Safety Valve Equipment, 11th Edition
  American Petroleum Institute / 01-Oct-2005

- ANSI/API RP 14B - Design, Installation, Repair and Operation of Subsurface Safety Valve Systems, Fifth Edition
  Edition: 5th
  American Petroleum Institute / 01-Jul-2005API

- API Spec 11D1 - Packers and Bridge Plugs, Second Edition (ISO 14310:2008, Identical)
  Edition: 2nd
  American Petroleum Institute / 01-Jul-2009

- API RP 1114 - Design of Solution-Mined Underground Storage Facilities
  Edition: 1st
  American Petroleum Institute / 01-Jun-1994

- API 1115 - Operation of Solution-Mined Underground Storage Facilities
  Edition: 1st

- American Petroleum Institute / 01-Sep-1994

- Solution Mining Research Institute (SMRI) recommendations

- Gas Processors Association (GPA) recommendations

- Texas Railroad Commission (TRC) recommendations

2. REGULAMENTO, NORMAS, CÓDIGOS E ESPECIFICAÇÕES GERAIS

A edição mais actualizada/revisão dos seguintes regulamentos e normas devem ser aplicadas:

- Technical and Safety Regulation for the Design, Construction, Operation, Maintenance and Decommissioning of Natural Gas Infrastructures - Portaria 142/2011, dated 6th of April 2011

- (Regulamento técnico e de segurança a que devem obedecer o projecto, a construção, a exploração, a manutenção e a colocação fora de serviço das infra-estruturas da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural - Portaria 142/2011, de 6 de Abril)

- Portuguese Standards

- European Standards

- International Standards

- CLIENT's Specifications

2.1. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

- Environmental responsibility - Decree Law 147/2008, dated 29th of July 2008
  (Regime relativo a responsabilidade ambiental - Decreto-Lei 147/2008, de 29 de Julho)

- Use of water resources and issuance of licenses - Decree-Law 226-A/2007
  (Utilização de recursos hídricos e da emissão dos respectivos títulos - Decreto-Lei 226-A/2007)

- Prevention and control of pollution - Decree-Law 173/2008, dated 26th of August 2008
  (Prevenção e controlo integrados de poluição - Decreto-Lei 173/2008, de 26 de Agosto)

2.2. TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

A edição mais actualizada/revisão dos seguintes regulamentos portugueses é aplicável:

- REBAP Regulation of reinforced and prestressed concrete structures
  (REBAP Regulamento da Estrutura de Betão Armado e Pré-esforçado)

- JAE Junta Autónoma de Estradas – Project Standards
  (JAE Junta Autónoma de Estradas – Normas de projecto)

- REAE Regulation of Structural Steel for Buildings
  (REAE Regulamento das Estruturas de Aço para Edifícios)

- RSA Regulation of Safety and Actions
  (RSA Regulamento de Segurança e Acções)

- Regulation of Safety on Civil Construction
  (Regulamento de Segurança no Trabalho de Construção Civil)

- Regulation of safety and health at work in temporary or mobile site facilities – Decree-Law 273/2003, dated 29th of October 2003
  (Regulamento das condições de segurança e de saúde no trabalho em estaleiros temporários ou móveis – Decreto-Lei 273/2003, de 29 de Outubro)

- Regulation of staff temporary facilities
  (Regulamento das instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado nas obras)

- E183 - LNEC

2.3. TRABALHOS DE MECÂNICA

Tubagens:

Piping shall comply with the Technical and Safety Regulation for the Design, Construction, Operation, Maintenance and Decommissioning of Natural Gas Infrastructures - Portaria 142/2011, dated 6th of April 2011, and using, as basic requisites, the following Standards:

- ASME B 31.8 Gas Transmission and Distribution Piping Systems

- API 5L Specification for Line Pipe
- CLIENT's Specifications

Acessórios:

Accessories shall comply with the Technical and Safety Regulation for the Design, Construction, Operation, Maintenance and Decommissioning of Natural Gas Infrastructures - Portaria 142/2011, dated 6th of April 2011, and using, as basic requisites, the following Standards and Specifications:

- ASME B 16.5 Steel Pipe Flanges and Flanged Fittings
- ASME B 16.9 Factory-Made Wrought Steel Buttwelding Fittings
- ASME B 16.11 Forget Steel Fittings
- ASME B 16.25 Buttwelding Ends
- CLIENT's Specifications

Bypass piping:

Gate e/ou junction valves serão especificados de acordo com a última edição das seguintes normas:

- API 5L Specification for Line Pipe
- API 6D Specification for Pipeline Valves
- CLIENT's Specifications

Testes Mecânicos de resistência e testes de estanquicidade:

Os ensaios de resistência mecânica e os testes de estanquicidade devem cumprir o Regulamento Técnico e de Segurança para a concepção, construção, operação, manutenção e desactivação das infra-estruturas de Gás Natural - Portaria nº 142/2011, datado de 06 de abril de 2011.

Os ensaios hidráulicos devem cumprir a norma DVGW G469 e as especificações do cliente.

Protecção passiva contra a corrosão:

A protecção passiva contra a corrosão deve cumprir os requisitos básicos do Regulamento Técnico e de Segurança para a concepção, construção, operação, manutenção e desactivação das infra-estruturas de Gás Natural - Portaria nº 142/2011, datado de 06 de abril de 2011 e as Especificações do Cliente.

Qualificação de procedimentos de soldadura, qualificação de soldadores, inspeção radiográfica:

Shall comply with Article 42 of the Technical and Safety Regulation for the Design, Construction, Operation, Maintenance and Decommissioning of Natural Gas Infrastructures - Portaria 142/2011, dated 6th of April 2011, Article 10a of Annex 1 of Decree-Law 263/89, dated 17th of August 1989, the API-1104 - Standard for Welding Pipeline and Related Facilities, as well as the CLIENT's Specifications

Devem cumprir com o artigo nº 42 do Regulamento Técnico e de Segurança para a concepção, construção, operação, manutenção e desactivação das infra-estruturas de Gás Natural - Portaria 142/2011, datado de 06 de abril de 2011, nos termos do artigo nº 10 do Anexo 1 do Decreto-Lei nº 263/89, datado de 17 de agosto de 1989, e da norma API-1104 – Standard for Welding Pipeline and Related Facilities, bem como as Especificações do Cliente

Os soldadores devem ser qualificados por uma instituição reconhecida pelo IPAC - Instituto Português de Acreditação.

2.4. INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS

Material e Instalações Eléctricas:

Materiais e instalações eléctricas devem ser especificados e concebidos de acordo com a edição mais recente / revisão das seguintes Normas e Regulamentos portugueses:

- Technical Rules of Low Voltage Electrical Installations - Portaria 949-A/2006 dated 11th of September 2006
  (Regras Técnicas das Instalações Eléctricas de Baixa Tensão – Portaria 949-A/2006 de 11 de Setembro)

- Safety Regulations for Substations and Transformer and Section Switch Stations - Decree-Law 428/95

(Regulamento de Segurança de Subestações e Postos de Transformação e de Seccionamento – Decreto-Lei 428/95)

- Safety Regulations for High Voltage Power Lines
  (Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas de Alta Tensão)

- NP 889 – Characteristics of electrical condutors
  (NP 889 – Características dos condutores eléctricos)

- EN 50014 to EN 50020 -15 - Electrical Apparatus for Potentially Explosive Atmospheres

- IEC 60079-0 - General to IEC 60079-15 - Electrical Apparatus for Explosive Gas Atmospheres

- IEC 1024 – Protection of Structures Against Lightning

- IEC 62305 – Protection Against Lightning

- Lightning Arresters – DGGE's Technical Guide
  (Guia Técnico de Pára-Raios da Direcção Geral de Geologia e Energia (DGGE))

- NESC - National Electrical Safety Code

- CLIENT's Specifications

Instalações de protecção catódica:

O sistema de protecção catódica deve ser projectado de acordo com a edição mais recente/revisão dos seguintes Normas e Padrões

- AfK (Arbeitsgemeinschaft DVGW/VDE für Korrosions Fragen) Empfehlung 1-10

- DIN 30675 - External Corrosion Protection of Buried Pipes

- DIN 30677 - Design and Application of Cathodic Protection

- CLIENT's Specifications.

2.5. TRABALHOS DE INSTRUMENTAÇÃO

SCADA:

O sistema SCADA deve ser concebido de acordo com a edição mais actualizada / revisão das seguintes normas:

- ISA-RP 60-8	Electrical Guide for Control Centers – Recommended Practice
- ISA-S5.1	Instrumentation Symbols and Identification Standard
- ISA-S5.5	Graphic Symbols for Process Displays
- ISA-S5.4	Instrument Loop Diagrams
- DIN EN 12261	Turbine Gas Meters
- DIN 43735-2	Electrical Temperature Sensors
- DIN EN 60751	Electrical Temperature Measuring Instruments
- NEMA ICS 1-2000	General Standards for Industrial Controls and Systems
- NEMA ICS 6-1993	Enclosures for Industrial Controls and Systems
- ICS 2-230	Electromagnetic Interference

e com os seguintes códigos e regulamentações:

- NFPA - National Fire Protection Association
- NFPA 70-84 - National Electrical Code
- CCITT - International Telegraph and Telephone Committee
- CENELEC - European Committee for Electrotechnical Standardization
- DOD - US Department of Defense MIL-HDBK 217F
- CLIENT's Specifications

O equipamento deve ser fornecido com marcação CE, certificados válidos e aprovação ATEX para instalação em áreas classificadas. A instalação deve ser realizada de acordo com as regras de boas práticas.

2.6. TRABALHOS DE TELECOMUNICAÇÕES

Sistemas de telecomunicações:

O sistema de telecomunicações deve ser concebido de acordo com a edição mais actualizada/revisão de normas CCITT e especificações do cliente.

Sistema de Radiocomunicações:

O sistema de radiocomunicação deve ser concebido de acordo com a edição mais actualizada/revisão das seguintes normas, códigos e regulamentos:

- Decree-Law 147/87
- Decree-Law 320/88
- Decree-Law 146/91
- CCIR Report 932 Earthing and Grounding
- EN 50081-2 Electromagnetic Compability - Generic Emission Standard Part 2: Industrial Environment
- EN 50082-2 Electromagnetic Compability - Generic Immunity Standard Part 2: Industrial Environment
- Mil-STD 810 C/D Vibration and Shock e ainda, nas partes aplicáveis as regulamentações seguintes:
- COR (International Radio Consultative Committee) for Land Mobile Radio Equipment
- CCITT Recomendations
- CEPT (Conference of European Postal and Telecomunications Administrations) Methodologies
- IEC (International Electrotechnical Commission) 68-2-1, 68-2-6, 68-2-3
- IEC 1024 Protection of Structures Against Lightning
- EIA (Electronic Industries Association)
- CLIENT's Specifications and the applicable Regulation of the Instituto de Comunicações de Portugal

F) ANÁLISE DE IMPACTES AMBIENTAIS NA CONSTRUÇÃO E EXPLORAÇÃO

1. PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS

2. MEDIDAS PROPOSTAS

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito do Projecto de Construção da Cavidade para Armazenamento Subterrâneo de Gás Natural, designada RENC-8, foi elaborado um Estudo de Impacte Ambiental (em anexo) desenvolvido de acordo com o regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nomeadamente segundo as orientações contidas no Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que introduz alterações ao Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio e que transpõe parcialmente para a legislação portuguesa a Directiva n.º 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio, na parte que altera a Directiva Comunitária 85/337/CEE, de 27 de Junho, alterada pela Directiva n.º 97/11/CE, do Conselho de 3 de Março.

1. PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS

A avaliação ambiental visa identificar e analisar as principais alterações associadas à construção e exploração de um determinado projecto, por forma a propor medidas capazes de evitar, minorar ou compensar esses efeitos.

Considera-se como impacte qualquer alteração, positiva ou negativa, produzida em aspectos ambientais, sociais, económicos e/ou culturais, num determinado período de tempo e área, resultante da realização de um projecto, comparada com a situação que ocorreria nesse período de tempo e nessa área se o projecto não tivesse ocorrido.

Os impactes ambientais no caso do projecto de construção de uma nova cavidade, denominada RENC-8, para armazenamento subterrâneo de gás natural no Carriço possuem características particulares, porque este projecto será implantado numa área que já se encontra destinada a instalações de armazenamento subterrâneo de gás natural.

Por outro lado, a necessidade que Portugal tem de aumentar a capacidade de armazenamento de gás natural, assim como a necessidade de dar cumprimento a Planos e Programas de âmbito local, regional e inclusivamente nacional, a par dos compromissos assumidos pela concessionária no âmbito do contrato de concessão estabelecido com o Estado Português, levam a concluir pela necessidade de concretizar este projecto.

É neste contexto que se identificam impactes positivos na fase de operação da cavidade, ou seja, quando a mesma estiver apta para o armazenamento de gás natural, seja de natureza ambiental, social ou económica.

É de sublinhar que o aproveitamento dos equipamentos existentes (nomeadamente das instalações de lixiviação e da estação de gás), fará com que os impactes ambientais associados à construção e operação da cavidade projectada, sejam consideravelmente minimizados.

Mais especificamente, os principais impactes ambientais esperados durante a construção da nova cavidade em causa para armazenamento subterrâneo de gás natural, prendem-se com:

- as acções de desmatação e movimentação de terras, necessárias à construção de uma plataforma individual, (para construção de um poço profundo), bem como da necessidade de instalar condutas de transporte de água, salmoura e azoto entre o poço e a estação de lixiviação e tubagens de gás entre o poço e a estação de gás;
- a perfuração de um poço profundo;
- a captação de água subterrânea para as operações de lixiviação da cavidade, se bem que a água captada corresponde a água excedente do aquífero, que se escoa para o mar;
- a descarga da salmoura produzida durante a lixiviação da cavidade.

Atendendo ao facto de a zona em estudo ser plana, faz com que as terraplenagens necessárias sejam pouco expressivas, o que reduz muito a possibilidade de virem a sentir-se impactes negativos significativos nos solos e na paisagem. Também o facto de a área afectada pela construção da cavidade ser relativamente reduzida, não alterará as características florestais da zona em estudo, nem se assistirá a alterações significativas do escoamento superficial das águas, ou de infiltração das mesmas, o que será facilitado pela natureza arenosa dos terrenos.

São ainda esperados potenciais impactes na qualidade do ar e no ruído, circunscritas à área das instalações de armazenamento subterrâneo de gás natural, em resultado das operações de desmatação, terraplenagens e transporte de materiais. Contudo, o aumento esperado de poeiras no ar e dos níveis de ruído, embora tenha um efeito desconfortável e perturbador, não assume características de risco para a saúde dos indivíduos em presença.

Por outro lado, a perfuração do poço não faz prever que venha a ocorrer problemas de instabilidade dos solos (dado o acompanhamento geológico dos trabalhos de perfuração) e pela sua natureza não são esperados impactes negativos noutros aspectos ambientais, a não ser que, excepcionalmente e com muito reduzida probabilidade, se venham a registar situações inesperadas de contaminação acidental dos terrenos e, consequentemente, das águas subterrâneas. Esta eventual contaminação acidental estará associada à fuga ou derrame de substâncias destinadas à perfuração do poço, ou a fugas e derrames dos veículos de transporte de materiais, as quais poderão ocorrer nos locais de trabalho (áreas de perfuração do poço, ou estaleiro).

O processo de lixiviação das cavidades subterrâneas, que corresponde à injecção de água para dissolução do sal-gema, produção de salmoura resultante e consequente descarga no meio marinho, é realizado através das infra-estruturas já existentes para o efeito.

Dado que serão usadas infra-estruturas existentes, não se prevêem impactes adicionais relacionados com a construção de captações de água, de condutas de transporte da água e de descarga da salmoura para o meio costeiro, na Praia da Leirosa, mais especificamente na zona de rebentação de ondas. Por outro lado, a construção das cavidades já existentes nas instalações do Carriço permitiu acompanhar os efeitos das actividades de captação de água e descarga de salmoura nas águas subterrâneas e nas águas costeiras.

No que se refere à captação de água, a mesma tem sido acompanhada ao longo da sua exploração e não se esperam impactes negativos significativos na quantidade de água subterrânea disponível, com base nos dados existentes e no acompanhamento proposto.

Quanto à descarga da salmoura na zona costeira, o potencial aumento da salinidade decorrente da descarga da salmoura é de reduzido significado, o que resulta em grande parte do facto da rejeição ser feita na zona de rebentação de ondas, o que conduz a uma rápida e eficiente diluição o sal.

A monitorização realizada também não detectou assim qualquer efeito do aumento da salinidade sobre a composição, riqueza específica ou abundâncias da comunidade biológica existente na zona de descarga.

Por último e no que respeita à fase de construção, merece referência os impactes associados ao estaleiro necessário à execução da obra. A implantação de estaleiro, no presente caso, não implicará a execução de aterros, escavações e desmatação dos solos, uma vez que quer a Alternativa 1, quer a Alternativa 2 para a sua localização (Figura 1), se encontram já desmatadas e terraplenadas.

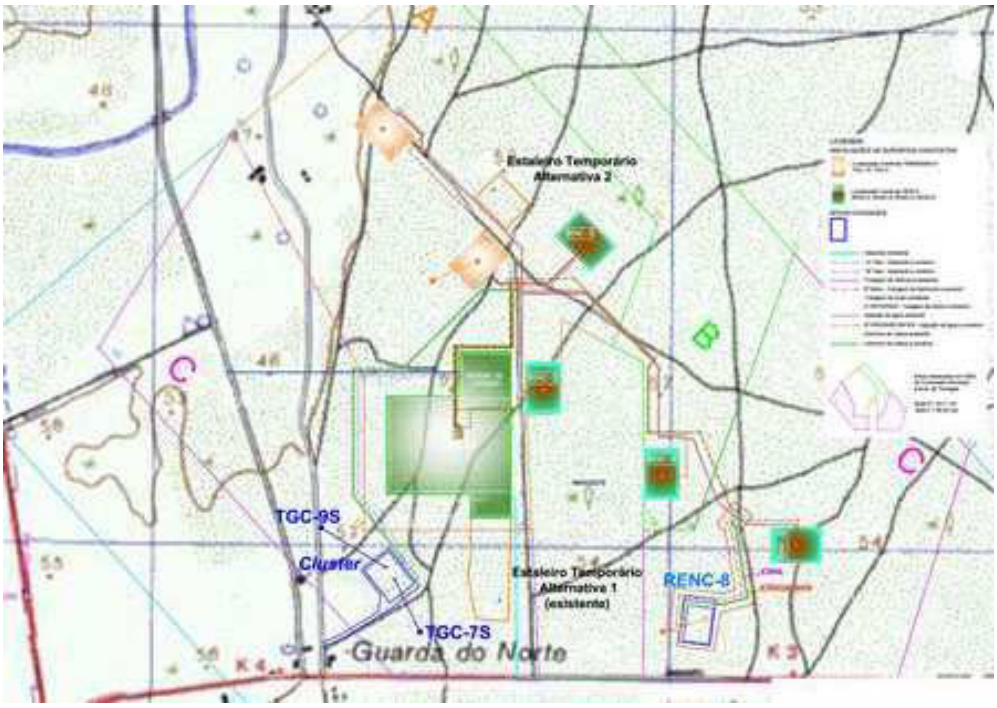


Figura 1 – Localização do estaleiro (Alternativa 1 e Alternativa 2)

Assistir-se-á, contudo, à impermeabilização dos solos decorrente da natureza da ocupação prevista, designadamente dada a esperada movimentação de máquinas e veículos pesados. Refira-se ainda, que no caso da Alternativa 1 para localização de estaleiro, a qual será provavelmente utilizada, já se assiste a alguma infra-estruturação, reunindo esta localização melhores condições para o efeito (utilizado na construção das cavidades já em operação).

Assim, embora se considerem negativos e directos os impactes identificados para as áreas de estaleiro, dadas as condições já existentes nas áreas seleccionadas para a sua instalação, os impactes esperados serão de muito reduzida magnitude e pouco significativos.

Em síntese, durante a fase de construção da nova cavidade, denominada RENC-8, para armazenamento subterrâneo de gás natural no Carriço, serão esperados efeitos negativos em vários factores ambientais, mas estes efeitos serão, maioritariamente, temporários, reversíveis, localizados e pouco significativos.

Por outro lado, durante a fase de operação da cavidade, os impactes identificados para a fase de construção serão nulos e os efeitos mais sensíveis registar-se-ão, essencialmente, nos aspectos sociais e económicos.

A nível local, é importante referir que o projecto em apreço vem reforçar um investimento local importante efectuado há cerca de 10 anos, o qual possui condições para dinamizar o desenvolvimento económico da freguesia do Carriço. Já ao nível regional/nacional, o projecto assume efeitos sociais e económicos importantes, associados à melhoria da rede nacional de infra-estruturas de abastecimento de energia. Efectivamente, são os efeitos sociais e económicos da fase de exploração que fundamentam a construção e exploração do projecto e que trarão benefícios claros para a gestão do Sistema Energético Nacional no geral, e para o Sistema Nacional de Gás Natural em particular.

Também a nível do ordenamento do território, o projecto encontra-se de acordo com os objectivos definidos em vários instrumentos de gestão territorial, designadamente no Plano Nacional de Ordenamento do Território, e na proposta do Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro, o qual tem como objectivo, definir a estratégia regional de desenvolvimento do território, de acordo com as orientações nacionais e considerando as estratégias municipais.

Em síntese, pode afirmar-se que, durante a fase de operação da cavidade, os impactes identificados para a fase de construção serão nulos e registar-se-ão impactes positivos, essencialmente nos aspectos sociais, económicos e de ordenamento do território, os quais embora indirectos, serão permanentes e de elevada magnitude, dado que terão efeito não só a nível local, como regional e nacional, considerando-se, como tal muito significativos.

2. MEDIDAS PROPOSTAS

A redução dos efeitos ambientais negativos associados à construção de uma nova cavidade para armazenamento subterrâneo de gás natural no Carriço e que foram identificados essencialmente para a fase de construção, será conseguida através da adopção de medidas adequadas de controlo da obra.

Este conjunto de medidas constam do Estudo de Impacte Ambiental e referem-se a procedimentos de obra habitualmente adoptados pelos responsáveis, os quais se encontram de acordo com a legislação aplicável e os procedimentos e medidas propostas para obras desta natureza.

A redução dos efeitos negativos da obra passa, essencialmente, pela adopção de comportamentos ambientais correctos e pela adopção de medidas em obra (ex: rega e humedecimento dos caminhos para evitar o levantamento de poeiras, entre outras, nos estaleiros e nos locais de obra) e, ainda, pelo acompanhamento da evolução de alguns aspectos ambientais (como sejam as águas superficiais e subterrâneas, o ruído e os aspectos ecológicos - comunidades animais e vegetais, entre outros), através de campanhas de monitorização.

No que respeita, em particular, ao património cultural, construído e arqueológico, de acordo com o trabalho de gabinete e de campo realizados não se prevê que venha a ser afectado, de forma directa, qualquer dos conjuntos edificados identificados, nem foram identificados vestígios arqueológicos nas áreas de afectação directa dos diversos elementos que compõem o projecto pelo que não se prevêem impactes de natureza negativa. No que respeita à arqueologia, deve referir-se que a existência de uma densa camada de areias, aliadas a uma cobertura vegetal densa do terreno, composta por líquenes, algum mato e, fundamentalmente, caruma e folhagem de eucalipto, em grande parte da área que foi prospectada no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental, pode ter impedido a detecção de vestígios arqueológicos mais antigos, situação que deverá ser tida em consideração e avaliada em fase de obra, através de trabalhos de acompanhamento arqueológico.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A armazenagem subterrânea de gás natural, como parte integrante do Sistema Nacional de Gás Natural e da Rede Nacional de Transporte, Infra-estruturas de Armazenamento e Terminais de Gás Natural Liquefeito, é uma infra-estrutura essencial no apoio à segurança de abastecimento de gás natural e do sector eléctrico, à correcta gestão dos recursos da rede e das infra-estruturas e na promoção da concorrência e do mercado, estando deste modo em linha com a Estratégia Nacional para a Energia (ENE, 2020).

O projecto de construção de uma cavidade para armazenamento subterrâneo de gás natural visa permitir o reforço das infra-estruturas do Sistema Nacional de Gás Natural, aumentando a capacidade de armazenamento para fazer face às necessidades do sistema, do seu funcionamento e da sua segurança, enquadra-se no âmbito do contrato de concessão para o Armazenamento Subterrâneo de Gás Natural, acordado entre o Estado Português e a REN Armazenagem S.A. e resulta de uma obrigação estabelecida no contrato de concessão.

A construção de uma nova cavidade, denominada RENC-8, ocorrerá na freguesia do Carriço, concelho de Pombal, na área das instalações de armazenagem subterrânea de gás natural, sendo que até à data já se encontram construídas, e em operação, várias infra-estruturas (três cavidades em operação e uma em construção).

Refira-se, aliás, que a caracterização da actual situação ambiental, bem como a avaliação de impactes, teve em consideração o facto de se encontrarem já operacionais várias cavidades de armazenamento, bem como as infra-estruturas associadas à construção e operação do projecto em avaliação (estação de lixiviação estação de gás, condutas de transporte de água e salmoura, entre outras).

É de sublinhar que a utilização dos recursos existentes levou a que o significado dos impactes ambientais identificados fosse muito reduzido.

Da avaliação de impactes ambientais realizada, pode concluir-se que os impactes negativos identificados resultarão, essencialmente, das actividades associadas à fase de construção, sendo

praticamente inexistentes os impactes negativos esperados na fase de operação do empreendimento projectado.

Na fase de operação, as implicações ambientais devidas à ampliação da capacidade de armazenamento subterrâneo de gás natural, serão positivas face às que se registariam sem o aumento da capacidade de armazenamento, essencialmente no que se refere a aspectos sociais e económicos, de âmbito local, regional e nacional.

Em síntese, pode concluir-se que não foram identificados impactes negativos que possam, pela sua significância e magnitude, inviabilizar o projecto de construção da cavidade RENC-8 para armazenamento subterrâneo de gás natural no Carriço, admitindo-se uma perturbação significativa na fase de construção, mas que cessará com a entrada em operação da cavidade. Já nesta fase, as implicações ambientais serão claramente positivas, face às que se registariam sem a construção do projecto.

Deve realçar-se, contudo, que os principais impactes negativos associados ao empreendimento poderão ser prevenidos, evitados ou atenuados, através da adopção de medidas de controlo e gestão ambiental preconizadas no EIA, de que se destacam:

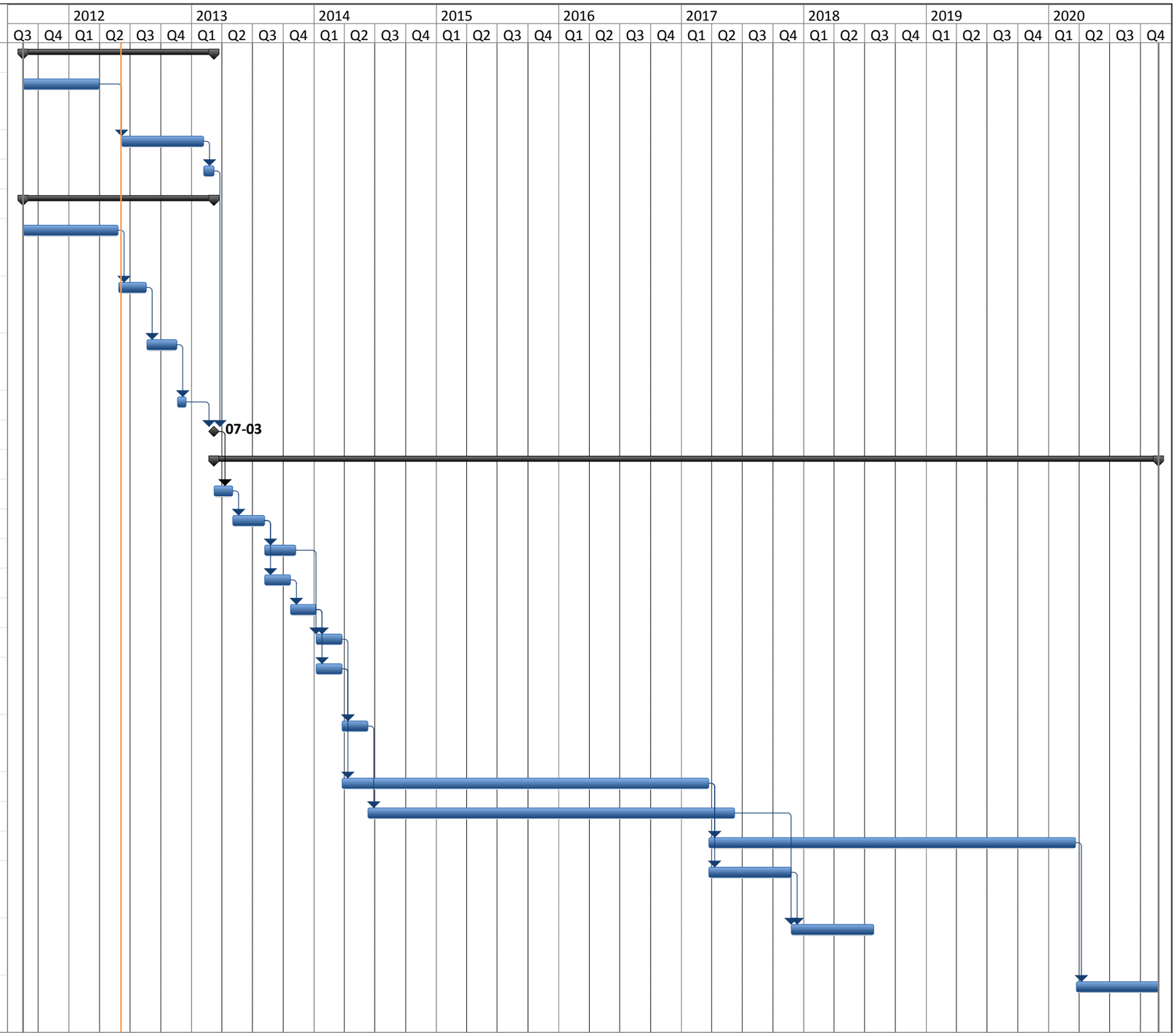
- Execução da obra de acordo com o estabelecido no projecto;
- Programas de monitorização em curso, particularmente os que se referem aos aspectos ambientais considerados de maior sensibilidade.

Relativamente às infra-estruturas de captação de água e rejeição de salmoura deve manter-se o acompanhamento que tem vindo a ser realizado pela Comissão de Acompanhamento Ambiental, composta pela Administração da Região Hidrográfica de Centro, I.P., Autoridade Florestal Nacional – Direcção Regional de Florestas do Centro e REN Armazenagem.

Já na fase de operação, á semelhança do que acontece para as cavidades já em exploração, deverá proceder-se ao estudo de avaliação e monitorização sísmica da cavidade agora em avaliação.

G) PLANEAMENTO DE CONSTRUÇÃO

ID	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish
1		**Licenciamento**	**407 days**	**Wed 17-08-11**	**Thu 07-03-13**
2		Preparação e Aprovação da documentação para Licenciamento	163 days	Wed 17-08-11	Fri 30-03-12
3		Processo de Licenciamento	174 days	Wed 06-06-12	Mon 04-02-13
4		Atribuição de Licença pela DGEG	23 days	Tue 05-02-13	Thu 07-03-13
5		**Concurso Público Internacional**	**407 days**	**Wed 17-08-11**	**Thu 07-03-13**
6		Programa de Concurso e Anúncio, Preparação do Caderno de Encargos	203 days	Wed 17-08-11	Fri 25-05-12
7		Fase de Qualificação Prévia e Candidatos	60 days	Mon 28-05-12	Fri 17-08-12
8		Fase de Concurso Limitado por Prévia Qualificação	65 days	Mon 20-08-12	Fri 16-11-12
9		Fase de Negociação	20 days	Mon 19-11-12	Fri 14-12-12
10		Adjudicação da Empreitada	0 days	Thu 07-03-13	Thu 07-03-13
11		**Construção**	**2012 days**	**Fri 08-03-13**	**Mon 23-11-20**
12		Início de Mobilização e Estaleiro	40 days	Fri 08-03-13	Thu 02-05-13
13		Plataforma e Acessos (TGC-7s, TGC-9s)	67 days	Fri 03-05-13	Mon 05-08-13
14		Plataforma e Acessos (RENC-8)	67 days	Tue 06-08-13	Wed 06-11-13
15		Perfuração (TGC-7s)	55 days	Tue 06-08-13	Mon 21-10-13
16		Perfuração (TGC-9s)	55 days	Tue 22-10-13	Mon 06-01-14
17		Perfuração (RENC-8)	55 days	Tue 07-01-14	Mon 24-03-14
18		Ligações Superfície e Comissionamento (TGC-7s e TGC-9s)	55 days	Tue 07-01-14	Mon 24-03-14
19		Ligações Superfície e Comissionamento (RENC-8)	55 days	Tue 25-03-14	Mon 09-06-14
20		Lixiviação (TGC-7s)	782 days	Tue 25-03-14	Wed 22-03-17
21		Lixiviação (RENC-8)	782 days	Tue 10-06-14	Wed 07-06-17
22		Lixiviação (TGC-9s)	782 days	Thu 23-03-17	Fri 20-03-20
23		1º Enchimento com Gás Natural (TGC-7s)	176 days	Thu 23-03-17	Thu 23-11-17
24		1º Enchimento com Gás Natural (RENC-8)	176 days	Fri 24-11-17	Fri 27-07-18
25		1º Enchimento com Gás Natural (TGC-9s)	176 days	Mon 23-03-20	Mon 23-11-20



Project: Planeamento TGC-7s, TGC-9s e RENC-8
Date: Mon 04-06-12

Task	External Tasks	Manual Task	Finish-only
Split	External Milestone	Duration-only	Deadline
Milestone	Inactive Task	Manual Summary Rollup	Progress
Summary	Inactive Milestone	Manual Summary	
Project Summary	Inactive Summary	Start-only	

H) ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

1. ORGANIZAÇÃO DA REN

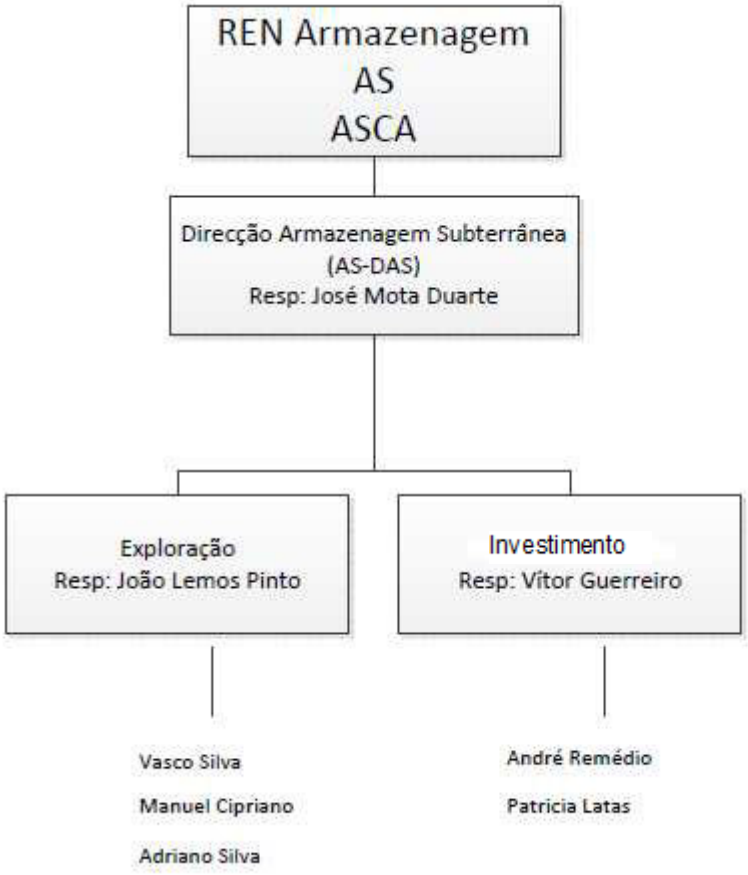
2. ORGANIZAÇÃO DA REN - ARMAZENAGEM

3. ORGANIZAÇÃO DO PROJECTO

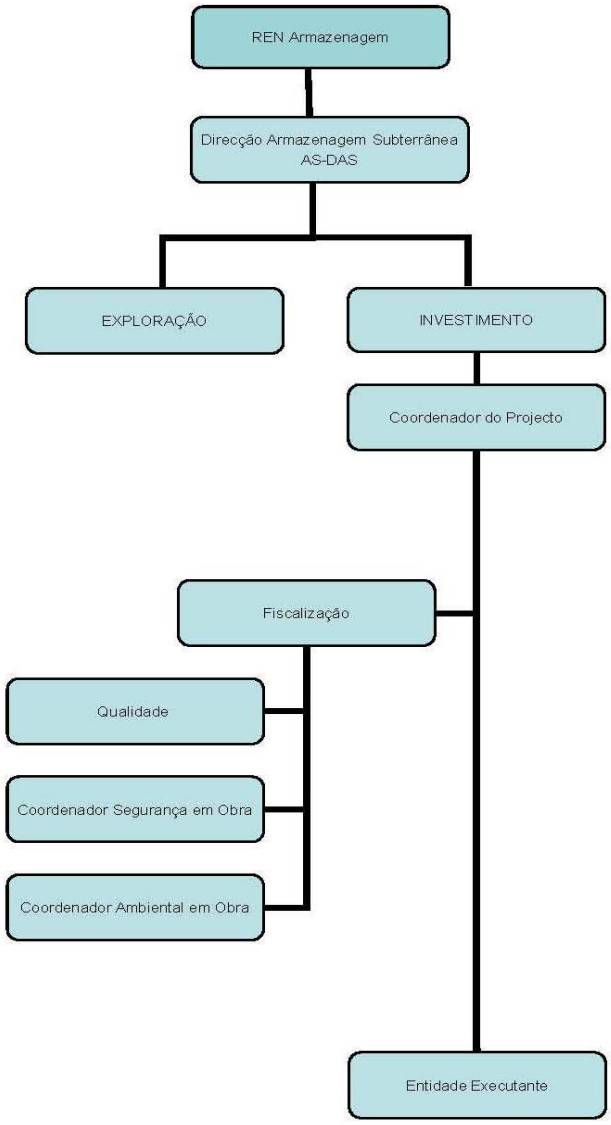
1. ORGANIZAÇÃO DA REN



2. ORGANIZAÇÃO DA REN-ARMAZENAGEM



3. ORGANIZAÇÃO DO PROJECTO



_____

Vítor Guerreiro

(Responsável do Dep. de Investimento)

_____

José Mota Duarte

(Director REN Armazenagem)

REN-ARMAZENAGEM S.A.

Armazenagem Subterrânea de Gás Natural-Portugal



CONSTRUÇÃO DA CAVIDADE PARA ARMAZENAMENTO SUBTERRÂNEO DE GÁS NATURAL, RENC-8

Projecto Base

Volume 2

Segurança e Risco

Bucelas, 04 Junho de 2012

GUIA PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

- ARMAZENAGEM SUBTERRÂNEA -

- EDIÇÃO 1 -

OBRA:

ÍNDICE

CAPÍTULOS	EDIÇÃO
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1 - AVALIAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DOS RISCOS DO PROCESSO CONSTRUTIVO	1
CAPÍTULO 2 - PROJECTO DO ESTALEIRO	1
CAPÍTULO 3 - REQUISITOS DE SEGURANÇA E SAÚDE	1
CAPÍTULO 4 - CRONOGRAMA DOS TRABALHOS	1
CAPÍTULO 5 - CONDICIONANTES À SELECÇÃO DE SUBEMPREITEIROS, TRABALHADORES INDEPENDENTES, FORNECEDORES DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE TRABALHO	1
CAPÍTULO 6 - DIRECTRIZES A SUBEMPREITEIROS E TRABALHADORES INDEPENDENTES	1
CAPÍTULO 7- MEIOS PARA ASSEGURAR A COOPERAÇÃO ENTRE OS VÁRIOS INTERVENIENTES NA OBRA	1
CAPÍTULO 8 - SISTEMA DE GESTÃO DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO ENTRE OS INTERVENIENTES EM OBRA	1
CAPÍTULO 9 - SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E DE FORMAÇÃO DOS TRABALHADORES	1
CAPÍTULO 10 - PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA	1
CAPÍTULO 11 - SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE ACIDENTES E INCIDENTES EM OBRA	1
CAPÍTULO 12 - COMPILAÇÃO TÉCNICA	1
CAPÍTULO 13 - INSTALAÇÕES SOCIAIS	1
ANEXOS	1

AVALIAÇÃO DE RISCOS

Mapas de Avaliação de Risco

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Estaleiro	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Organização do Estaleiro	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 27 FPS 30
	Circulação de viaturas	Colisão	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 28 FPS 30
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 10 FPS 12
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	2	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 10 FPS 12 FPS 72
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 30 FPS 72
	Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 29 FPS 31
	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	2	4	=	C	1	=	BAIXO	FPS 25 Informação/Formação Ficha de segurança dos produtos
	Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 Fichas de Segurança dos produtos

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Estaleiro	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Organização do Estaleiro (continuação)	Movimentação mecânica de cargas	Queda a nível diferente	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 04 FPS 47
		Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
		Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 28 FPS 47
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
		Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 27 FPS 28 FPS 30
		Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 28 FPS 30
		Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 28
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Piquetagem e Topografia	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Piquetagem e topografia	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	Informação/Formação Código da Estrada
	Circulação de viaturas	Colisão	1	3	=	A	2	=	BAIXO	Informação/Formação Código da Estrada
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 32 FPS 51 FPS 62
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	Utilização de EPI
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 72 Informação/Formação Ferramentas com protecção adequada

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Abertura de Pista	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Abate e desrame de árvores (Desmatação)	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 09 FPS 32 FPS 55 FPS 62
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 32 FPS 55 FPS 72
	Presença de objectos e obstáculos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 32 FPS 51 FPS 62
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 32 FPS 51 FPS 62
	Circulação de viaturas	Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 32 FPS 51 FPS 62
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 32 FPS 51 FPS 55 FPS 62
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 52 FPS 55

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Abertura de Pista	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Abate e desrame de árvores (Desmatação) (continuação)	Movimentação mecânica de cargas	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 32 FPS 47 FPS 52
		Queda a nível diferente	2	5		D	2		MODERADO	FPS 08 FPS 09 FPS 32 FPS 55 FPS 62
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 27 FPS 28 FPS 30
	Movimentação manual de cargas / Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 28 FPS 30
	Trabalhos com ferramentas	Ruptura e projecção de peças / cabos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 32 FPS 52 FPS 55 FPS 72
	Trabalhos com ferramentas abrasivas / corte	Projecção de partículas	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 32 FPS 72
	Trabalhos com ferramentas abrasivas / corte	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 32 FPS 72

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Abertura de Pista	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Abate e desrame de árvores (Desmatação) (continuação)	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 32 FPS 42 FPS 52
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 32 FPS 43 FPS 52
	Proximidade de infraestruturas já existentes (linhas aéreas) / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	2	5	=	D	2	=	MODERADO	FPS 05 FPS 31 FPS 32
	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	1	3	=	A	2	=	BAIXO	Informação/Formação FPS 32 FPS 52 Ficha de segurança dos produtos
		Explosão	1	3	=	A	2	=	BAIXO	Informação/Formação FPS 32 FPS 52 Ficha de segurança dos produtos
		Queimaduras	1	3	=	A	2	=	BAIXO	Informação/Formação FPS 25 Ficha de segurança dos produtos
	Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 52 Utilização de EPI Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Abertura de Pista	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Decapagem do terreno	Presença de objectos e obstáculos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 32 FPS 51
	Manipulação de cargas pesadas	Entaladela	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 51
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 51
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 27 FPS 28 FPS 30
	Movimentação manual de cargas / Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 30 FPS 62
	Circulação de viaturas	Colisão	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 30 FPS 62

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos da RNTGN	**ACTIVIDADE:** Abertura de Pista	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Decapagem do terreno (continuação)	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 30 FPS 62
	Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	1	2	=	A	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação
	Proximidade de infraestruturas já existentes (linhas aéreas) / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	1	5	=	A	1	=	BAIXO	FPS 05 FPS 14 FPS 31
	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	1	4	=	A	1	=	BAIXO	FPS 25 Informação/Formação Ficha de segurança dos produtos
	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Queimaduras	1	3	=	A	1	=	BAIXO	FPS 25 Informação/Formação Ficha de segurança dos produtos
	Proximidade de infraestruturas já existentes (gasoduto)	Explosão	1	5	=	B	1	=	BAIXO	FPS 33

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Abertura de Pista	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Eliminação de sobrantes da Exploração Florestal	Presença de objectos e obstáculos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 67
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 67
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 67
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 67
	Trabalhos com material lenhoso	Projecção de partículas	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 67
		Cortes	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 67
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 62 FPS 67
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 62 FPS 67
	Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	1	2	=	A	3	=	BAIXO	FPS 67 Utilização de EPI Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Abertura de Pista	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Eliminação de sobrantes da Exploração Florestal (continuação)	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	1	3	=	A	1	=	BAIXO	FPS 67 Informação/Formação Ficha de segurança dos produtos
		Queimaduras	1	3	=	A	1	=	BAIXO	FPS 67; Informação/Formação; Ficha de segurança dos produtos
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc)	Exposição ao ruído	1	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	1	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 28 FPS 30 FPS 67
	Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 67 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 67

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Transporte da tubagem - Carregamento em armazém - Transporte para o local de montagem - Descarga	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 62 Utilização de EPI Sinalização rodoviária Informação/Formação
	Circulação de viaturas	Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 08
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 72 Utilização de EPI Sinalização rodoviária Informação/Formação
	Movimentação manual de cargas	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03
		Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 28 FPS 30
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Transporte da tubagem - Carregamento em armazém - Transporte para o local de montagem - Descarga (continuação)	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
		Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Proximidade de infraestruturas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	2	5	=	D	2	=	MODERADO	FPS 05 FPS 14 FPS 56
	Proximidade de infraestruturas (subterrâneas) já existentes	Incêndio	2	3	=	B	2	=	BAIXO	Evitar a utilização da faixa do gasoduto

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Alinhamento de tubagem	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Sinalização rodoviária Informação/Formação
	Circulação de viaturas	Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Sinalização rodoviária Informação/Formação
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 47
		Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 02 FPS 03 FPS 56
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Proximidade de infraestruturas já existentes	Electrização / Electrocussão	2	5		D	2		MODERADO	FPS 05 FPS 14 FPS 31 FPS 56
	Proximidade de infra-estruturas já existentes	Incêndio	2	3	=	B	2	=	BAIXO	Evitar a utilização da faixa do gasoduto
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Informação/Formação Utilização de EPI
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
	Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Encurvamento da tubagem (trabalhos com curvadora)	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Sinalização rodoviária Informação/Formação
	Circulação de viaturas	Colisão	1	2	=	A	2	=	BAIXO	Sinalização rodoviária Informação/Formação Permissões de trabalho
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc)	Exposição ao ruído	1	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 47
	Movimentação mecânica de cargas	Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 56
	Movimentação mecânica de cargas	Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47
	Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
	Proximidade de infra-estruturas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 14 FPS 56

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de soldaduras	Desorganização do posto de trabalho (ex: devido à desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento)	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação FPS 49 FPS 72
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 14 FPS 47 FPS 56
		Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 56
		Colisão	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 56
		Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 56
		Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 02 FPS 03 FPS 14 FPS 47 FPS 56 FPS 85
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	Informação/Formação Utilização de EPI Organização do local de trabalho

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de soldaduras (continuação)	Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02
		Entaladela	3	2	=	B	3	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 85
	Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 31 FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação Procedimentos da Empresa de soldadura
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 71 FPS 72 Utilização de EPIs Informação/Formação
		Projecção de partículas	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPIs Informação/Formação
		Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 71 FPS 72 Utilização de EPIs Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de soldaduras (continuação)	Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 Fichas de Segurança dos Produtos
	Exposição a radiações não ionizantes	Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Exposição a radiações não ionizantes	Doenças ocupacionais (Doenças cancerígenas)	3	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação Procedimentos da Empresa de Soldadura Exames médicos anuais
	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Informação/Formação FPS 25 Ficha de segurança dos produtos
	Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	3	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 49 FPS 85 Ficha de segurança dos produtos
	Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 49 FPS 85 Ficha de segurança dos produtos
	Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Incêndio	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 49 FPS 85 Ficha de segurança dos produtos

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de soldaduras (continuação)	Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	3	1		A	3		BAIXO	FPS 42 FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Iluminação inadequada à tarefa	Afecção da vista	3	1	=	A	3	=	BAIXO	Utilização de holofotes (no exterior) e lanternas
	Exposição a radiações não ionizantes (ex: Radiações luminosas)	Afecção da vista	3	2	=	B	2	=	BAIXO	Usar viseira com filtro óptico adequado FPS 49

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Ensaios não destrutivos - magnetoscopia e líquidos penetrantes	Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Dermatoses e alergias	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 82 Utilização de EPIs Informação/Formação
Ensaios não destrutivos - Radiográficos	Exposição a radiações ionizantes	Doenças ocupacionais (Doenças cancerígenas)	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 82 Utilização de EPIs Informação/Formação Sinalética de segurança
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 82 Informação/Formação Utilização de EPI Organização do local de trabalho
		Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 82 Utilização de EPIs Informação/Formação
		Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 82
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 82

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Preparação das juntas (ex: Decapagem da tubagem)	Projecção de partículas (areia)	Afecção do aparelho respiratório	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 84 Utilização de EPIs Informação/Formação
		Afecção da vista	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 84 Utilização de EPIs Informação/Formação
		Dermatoses e alergias	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 84 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Projecção de partículas	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 FPS 80 FPS 84
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 28 FPS 30 Informação/Formação
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 31 FPS 84 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 72 FPS 84 Informação/Formação
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc)	Exposição ao ruído	3	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 FPS 84
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	3	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43 FPS 84

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Revestimento de tubagem (colocação da manga termoretráctil)	Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 84 FPS 85 Ficha de segurança dos produtos Utilização de EPI
		Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 84 FPS 85 Ficha de segurança dos produtos Utilização de EPI
		Incêndio	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 84 FPS 85 Ficha de segurança dos produtos; Utilização de EPI
	Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 84 Ficha de segurança dos produtos Utilização de EPI
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 FPS 84 Utilização de EPI Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de PE	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Soldadura de tubagem PE	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Informação/Formação Utilização de EPI Organização do local de trabalho
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPIs Informação/Formação FPS 01 FPS 02
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02
	Trabalhos com máquinas e/ou objectos cortantes (máquina de soldadura topo-a-topo)	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Trabalhos com máquinas e/ou objectos cortantes (máquina de soldadura topo-a-topo)	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Abertura de valas	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis Permissões de trabalho
	Circulação de viaturas	Colisão	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Tombo / Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 18 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Movimentação mecânica de cargas	Tombo / Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 18 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Trabalho em valas	Soterramento	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 14 FPS 18 FPS 20 Vala aberta a 45º
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 72
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Abertura de valas (continuação)	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 18 FPS 42
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 18 FPS 43
	Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 Utilização de EPI Informação/Formação
	Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 18
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Proximidade de infraestruturas aéreas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 18 FPS 31
	Proximidade de infraestruturas (subterrâneas) já existentes	Projecção de partículas / objectos	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 18 FPS 33 FPS 34 FPS 35 FPS 36
		Afecção das vias respiratórias e olhos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
		Intoxicação	2	3	=	B	2	=	BAIXO	

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Abertura de valas (continuação)	Presença de infraestruturas subterrâneas	Afogamento	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 33 FPS 34 FPS 35
	Presença de infraestruturas subterrâneas	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 33 FPS 34 FPS 35 FPS 36 FPS 40
	Inundação	Afogamento	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 18 Informação/Formação
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ químicos	Projecção de partículas	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
		Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
		Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72; Utilização de EPI; Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Colocação da tubagem e posicionamento de acessórios	Trabalho em valas	Soterramento	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 18 FPS 20
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 18
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 18 FPS 72
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 28 FPS 30
	Movimentação de cargas pesadas	Queda de objectos	2	2	=	B	D	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 14 FPS 47 FPS 56
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 14
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 02 FPS 03 FPS 14 FPS 47 FPS 56

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Colocação da tubagem e posicionamento de acessórios (continuação)	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 62 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Circulação de viaturas	Colisão	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 62 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 14 FPS 18 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Movimentação mecânica de cargas	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 14 FPS 18 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação FPS 72

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Testes dieléctricos	Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 31 FPS 84
	Manipulação de cargas pesadas	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 84
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 84

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de TIE-IN	Trabalho em valas	Soterramento	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 18 FPS 20
	Desorganização do posto de trabalho (ex: devido à desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento)	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação FPS 49 FPS 72
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 14 FPS 47 FPS 56
		Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 02 FPS 03
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 14 FPS 47 FPS 56
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 85
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 Organização do local de trabalho

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de TIE-IN (continuação)	Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 49 FPS 85
	Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 31 FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação Procedimentos da Empresa de soldadura
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPIs Informação/Formação
		Projecção de partículas	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPIs Informação/Formação
		Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPIs
	Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	2	3	=	B	1	=	BAIXO	FPS 25 Fichas de Segurança dos Produtos

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de TIE-IN (continuação)	Exposição a radiações não ionizantes	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Exposição a radiações não ionizantes	Doenças ocupacionais (Doenças cancerígenas)	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 25 FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação Procedimentos da Empresa de Soldadura Exames médicos anuais
	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 FPS 49 FPS 85 Informação/Formação Ficha segurança produtos
	Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 49 FPS 85 Ficha de segurança dos produtos
		Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
		Incêndio	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de TIE-IN (continuação)	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	2	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Iluminação inadequada à tarefa	Afecção da vista	2	1	=	A	3	=	BAIXO	Utilização de holofotes (no exterior) e lanternas
	Exposição a radiações não ionizantes (ex: Radiações luminosas)	Afecção da vista	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Usar viseira com filtro óptico adequado FPS 49

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Colocação de Selas	Ruptura da entivação	Soterramento	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 18 FPS 20
	Trabalho em valas	Soterramento	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 18 FPS 20
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Tombo / Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 18 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 08 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 72 Utilização de EPI
	Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47
		Queda de objectos	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 47
		Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Colocação de Selas (continuação)	Movimentação mecânica de cargas	Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	1	2	=	A	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	1	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Colocação de lajes de betão	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Tombo / Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 18 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Trabalhos em valas (h inferior a 0,50 mts)	Queda a nível diferente	1	3	=	A	2	=	BAIXO	Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 47
	Movimentação mecânica de cargas	Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Movimentação mecânica de cargas	Entaladela	1	2	=	A	3	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	1	2	=	A	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	1	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Betonagem	Trabalho em valas	Soterramento	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 17 FPS 18 FPS 20
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 17
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 17 FPS 72
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 17
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Manipulação de cargas pesadas	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Manuseamento com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Betonagem (continuação)	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17 FPS 62
	Circulação de viaturas	Colisão	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17 FPS 62 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ químicos	Projecção de partículas	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação FPS 15 FPS 18

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Desenrolamento e colocação de tubagem PE (fibra óptica)	Trabalho em valas	Soterramento	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 18
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 18
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 18 FPS 72
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 28 FPS 30
	Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 14 FPS 47
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 14 FPS 65
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 02 FPS 03 FPS 14 FPS 47 FPS 65
		Projecção de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Desenrolamento e colocação de tubagem PE (fibra óptica) (continuação)	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 62 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Tombo / Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 14 FPS 18 FPS 65 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Sopragem dos cabos de fibra óptica (PE)	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 65
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Manipulação de cargas pesadas	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 65 FPS 72
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 03 FPS 65
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43
	Queda de objectos por desabamento ou desmoronamento	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 65

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Protecção catódica	Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 31 FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação Procedimentos da Empresa de soldadura
	Manuseamento com substâncias químicas	Queimaduras	1	3	=	A	2	=	BAIXO	Utilização de EPIs Informação/Formação
		Dermatoses e alergias	1	2	=	A	2	=	BAIXO	
	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	1	3	=	A	1	=	BAIXO	Informação/Formação; FPS 25; Ficha de segurança dos produtos
	Manuseamento de substâncias explosivas	Explosão	1	5	=	B	1	=	BAIXO	Utilização de EPIs Informação/Formação
	Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	1	5	=	B	1	=	BAIXO	FPS 49 FPS 85 Ficha de segurança dos produtos
		Queimaduras	1	3	=	A	1	=	BAIXO	
		Incêndio	1	3	=	A	1	=	BAIXO	

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Protecção catódica (continuação)	Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Trabalho em valas	Soterramento	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 18
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 08
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 72

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Tapamento de vala	Trabalho em valas	Soterramento	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 14 FPS 18
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 18
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 14
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 14
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 14
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 14
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Tapamento de vala (continuação)	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 14
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 62 FPS 73
	Circulação de viaturas	Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 62 FPS 73
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Tombo / Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 14 FPS 62 FPS 73
	Trabalhos com ferramentas	Ruptura e projecção de peças	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 72
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 14 FPS 42 FPS 73
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 14 FPS 43 FPS 73
	Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Passagem de pigs de calibre	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 30
	Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 79
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 79
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 79
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 79
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62
	Circulação de viaturas	Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62 Permissões de trabalho

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Passagem de pigs de calibre (continuação)	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 30 FPS 79
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 FPS 79
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43 FPS 79
	Trabalhos com pigs (Saída do calibre e/ou pig do tubo)	Projecção de objectos	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 79
	Trabalhos em ambientes sob pressão	Projecção de partículas	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 61 FPS 79
	Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 79 Utilização de EPI Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Ensaio hidráulico (resistência mecânica e estanquicidade)	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 18
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 18 FPS 72
	Trabalho em valas	Soterramento	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 18 FPS 20 FPS 81
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 30 FPS 81
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 81
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 81
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Ensaio hidráulico (resistência mecânica e estanquicidade) (continuação)	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 81
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62 FPS 81
	Circulação de viaturas	Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62 FPS 81 Permissões de trabalho
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 30 FPS 62 FPS 81
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 FPS 81
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43 FPS 81
	Trabalhos em ambientes sob pressão	Projecção de partículas / objectos (água)	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 61 FPS 81
	Saída da água do tubo	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 61 FPS 81
	Saída da água do tubo (inclui Inundação)	Afogamento	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 61 FPS 81

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Ensaio pneumático (estanquicidade)	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 30 FPS 81
	Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 81
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 81
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62 FPS 81
	Circulação de viaturas	Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62 FPS 81
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 FPS 81 Utilização de EPI Informação/Formação
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43 FPS 81
	Trabalhos em ambientes sob pressão	Projecção de partículas	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 61 FPS 81

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Limpeza e secagem (inclui passagem de pigs)	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 30 FPS 79
	Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 79
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 79
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62 FPS 79
	Circulação de viaturas	Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62 FPS 79 Permissões de trabalho
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 30 FPS 62 FPS 79
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 FPS 79

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em Valas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Limpeza e secagem (inclui passagem de pigs) (continuação)	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43 FPS 79
	Trabalhos com pigs (Saída do pig do tubo)	Projecção de objectos	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 79
	Trabalhos em ambientes sob pressão	Projecção de partículas	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 61 FPS 79

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Acessos	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Reposição dos terrenos	Circulação de viaturas	Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 62 Permissões de trabalho
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 62
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 14 FPS 62
	Presença de objectos e obstáculos na via de circulação / Piso irregular	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 14 FPS 42
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 14 FPS 43
	Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Trabalhos com ferramentas	Ruptura e projecção de peças / partículas	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 72
	Movimentos ou posturas incorrectas	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estaleiro	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Organização do Estaleiro	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 27 FPS 30
	Circulação de viaturas	Colisão	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 Permissões de trabalho
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 28 FPS 30
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	3	=	B	2	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 10 FPS 12
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 10 FPS 12 FPS 72
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	Informação/Formação Ferramentas com protecção adequada FPS 27 FPS 30 FPS 72
	Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 29 FPS 31
	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	2	3	=	B	2	=	BAIXO	Informação/Formação FPS 25 Ficha de segurança dos produtos

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estaleiro	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Organização do Estaleiro (continuação)	Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 Ficha de segurança dos produtos
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 04 FPS 47
	Movimentação mecânica de cargas / Manipulação de eq. com partes móveis	Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 28 FPS 47
	Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Movimentação mecânica de cargas	Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 47
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 27 FPS 28 FPS 30
		Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02
		Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 28
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Abertura de caboucos e valas	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18 Permissões de trabalho Informação/Formação
	Circulação de viaturas	Colisão	1	2	=	A	2	=	BAIXO	
	Movimentação mecânica de cargas	Tombo / Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Presença de objectos nas vias de circulação	Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18
	Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18
		Esmagamento	1	4		B	2		BAIXO	FPS 15 FPS 18
		Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18 FPS 72

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Abertura de caboucos e valas (continuação)	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	1	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	1	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43 FPS 60 FPS 72
	Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	1	2	=	A	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação FPS 15 FPS 18
	Trabalho em valas	Soterramento	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 18 FPS 20
	Ruptura da entivação	Soterramento	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 20
	Proximidade de infraestruturas aéreas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 15 FPS 18 FPS 31
	Proximidade de infraestruturas (subterrâneas) já existentes	Projecção de partículas / objectos	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18
		Afecção das vias respiratórias e olhos	1	2	=	A	2	=	BAIXO	
		Intoxicação	1	3	=	A	2	=	BAIXO	

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Abertura de caboucos e valas (continuação)	Proximidade de infraestruturas (subterrâneas) já existentes	Explosão	1	5	=	B	1	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18
		Incêndio	1	3	=	A	2	=	BAIXO	
		Electrização	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18 Utilização de EPI Informação/Formação
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Projecção de partículas	1	2	=	A	4	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Cortes	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18 FPS 72 Utilização de EPI
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Queimaduras	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Armação de ferro	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 19 FPS 72
	Manipulação de cargas pesadas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 30
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 19 FPS 30
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ químicos	Projecção de partículas	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação FPS 19 FPS 71 FPS 72
		Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
		Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 19 FPS 42
	Ferros em espera	Ferimentos / Perfuração	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 19 FPS 30
	Presença de objectos nas vias de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Carpintaria de toscos - Cofragens - Moldes	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 16 FPS 19 FPS 72
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Projecção de partículas	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação FPS 16 FPS 19 FPS 72
		Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
		Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 16 FPS 42
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 16 FPS 27 FPS 30 FPS 56 Informação/Formação Permissões de trabalho
	Circulação de viaturas	Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
	Movimentação mecânica de cargas	Tombo / Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 02 FPS 03 FPS 14 FPS 15 FPS 18 FPS 47 FPS 56 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Carpintaria de toscos - Cofragens – Moldes (continuação)	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
	Queda de objectos por desabamento / desmoronamento	Queda de objectos	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Movimentação mecânica de cargas	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 16 FPS 47
	Movimentação mecânica de cargas / Manipulação de eq. com partes móveis	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
	Movimentação mecânica de cargas / Manipulação de eq. com partes móveis	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 16 FPS 27 FPS 28 FPS 30
	Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 16
	Movimentação manual de cargas	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 28
	Presença de objectos nas vias de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 16 FPS 19 FPS 30

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Montagem de Bases e Armaduras - Montagem da armação de ferro	Trabalho em valas	Soterramento	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 18 FPS 20
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 10
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	3	=	BAIXO	FPS 08 FPS 10 FPS 72
	Ferros em espera	Ferimentos/Perfuração	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 19
	Queda de objectos por desabamento / desmoronamento	Queda de objectos	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 10 FPS 72
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 10 FPS 72
		Tombo / Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Movimentação mecânica de cargas / Manipulação de eq. com partes móveis	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Montagem de Bases e Armaduras - Montagem da armação de ferro (continuação)	Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 47 FPS 56
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 27 FPS 28 FPS 30
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 28
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Projecção de partículas	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Informação/Formação/ Ferramentas com protecção adequada FPS 71 FPS 72
		Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 FPS 71

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Betonagem	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17 FPS 62
	Circulação de viaturas	Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17 FPS 62
	Trabalho em valas	Soterramento	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 18 FPS 20
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17 FPS 72
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 29 FPS 31
	Manipulação de cargas pesadas	Entaladela	2	2	=	B	3	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 17
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 17
		Sobreesforços	2	3		B	2		BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 17
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	3		B	2		BAIXO	FPS 08 FPS 16 FPS 17

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Betonagem (continuação)	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 17 FPS 72
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 17 FPS 42
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 17 FPS 43
	Ruptura de cofragens	Soterramento	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 17 FPS 18 FPS 20
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17
	Ferros em espera	Ferimentos/Perfuração	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17 FPS 72
	Manuseamento com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Projecção de partículas	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Terraplenagem - Regularização do terreno - Transporte de produtos de escavação - Enchimento de covas - Movimentação de terras	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 14 FPS 27 FPS 30 FPS 73
	Circulação de viaturas	Colisão	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 27 FPS 73 Permissões de trabalho
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 14 FPS 73
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 14 FPS 29 FPS 31
	Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	3	2	=	B	3	=	BAIXO	FPS 14 Utilização de EPI Informação/Formação
	Movimentação de cargas pesadas / Manipulação de eq. com partes móveis	Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Movimentação de cargas pesadas	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 14 FPS 73
		Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 14

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Terraplenagem - Regularização do terreno - Transporte de produtos de escavação - Enchimento de covas - Movimentação de terras (continuação)	Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 14
		Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 14
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 14
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 14
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	3	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 14 FPS 42
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	3	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 14 FPS 43 FPS 73

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Construção de estruturas em betão	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 27 FPS 30
	Circulação de viaturas	Colisão	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 10 FPS 12 FPS 27 FPS 30 FPS 62 Sinalização rodoviária Permissões de trabalho
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Proximidade de infraestruturas aéreas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 18 FPS 31
	Movimentação manual de cargas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 72
	Movimentação manual de cargas	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03
		Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 27 FPS 72
		Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Construção de estruturas em betão (continuação)	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	3	2		B	2		BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 04
	Movimentação mecânica de cargas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 17
	Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	2	4		C	2		TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 17
	Movimentação mecânica de cargas	Projecção de partículas	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 16 FPS 17
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 04 FPS 72
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	3	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 11 FPS 27 FPS 30 FPS 72

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Construção de estruturas em betão (continuação)	Manuseamento com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17
	Ferros em espera	Ferimentos/Perfuração	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17 FPS 19
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Projecção de partículas	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17 FPS 71 FPS 72 Utilização de EPIs
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 17 FPS 29 FPS 31 Utilização de EPIs
	Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPIs Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Construção de estruturas em alvenaria	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 27 FPS 30
	Circulação de viaturas	Colisão	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 10 FPS 12 FPS 27 FPS 30 FPS 62 Sinalização rodoviária Permissões de trabalho
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Proximidade de infraestruturas aéreas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 18 FPS 31
	Movimentação manual de cargas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 72
	Movimentação manual de cargas	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03
		Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 27 FPS 72
		Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Construção de estruturas em alvenaria (continuação)	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	3	2		B	2		BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 04
	Movimentação mecânica de cargas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 17
	Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	2	4		C	2		TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 17
	Movimentação mecânica de cargas	Projecção de partículas	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 16 FPS 17
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 04 FPS 72
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	3	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 11 FPS 27 FPS 30 FPS 72

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Construção de estruturas em alvenaria (continuação)	Manuseamento com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17
	Ferros em espera	Ferimentos/Perfuração	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17 FPS 19
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Projecção de partículas	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 17 FPS 71 FPS 72 Utilização de EPIs
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 17 FPS 29 FPS 31 Utilização de EPIs
	Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPIs Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Edifícios	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Acabamentos e revestimentos	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 FPS 74 Utilização de EPI Informação/Formação
	Manuseamento com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 FPS 74 Fichas segurança do Produto
	Manuseamento com substâncias químicas	Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 25 FPS 74 Fichas segurança do Produto
	Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 10 FPS 29 FPS 31 FPS 71 FPS 72
	Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	3	3	=	C	1	=	TOLERÁVEL	FPS 25 FPS 74 Fichas segurança do Produto
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 10 FPS 11 FPS 12
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 10 FPS 11 FPS 12 FPS 72

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Edifícios	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Acabamentos e revestimentos (continuação)	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	3	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 FPS 71 FPS 72
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 30
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Movimentação manual de cargas / Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 72 FPS 74
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 72 FPS 74
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ químicos	Projecção de partículas	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Informação/Formação/ Ferramentas com protecção adequada FPS 71 FPS 72
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 FPS 74 Fichas segurança do Produto

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Edifícios	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Montagem de redes de infra-estruturas - inclui montagem de suportes em caleiras e galerias - Desenrolamento, passagem e colocação de cabos isolados ou de fibra óptica - Execução de caixas de fim de cabo - Execução de ligações eléctricas	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação FPS 72
	Manuseamento com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 Fichas segurança do Produto
	Manuseamento com substâncias químicas	Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 25 Fichas segurança do Produto
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 10 FPS 29 FPS 31 FPS 71 FPS 72
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	4	=	C	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 10 FPS 11 FPS 12
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 10 FPS 11 FPS 12 FPS 72
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	3	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 FPS 71 FPS 72
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43 FPS 72

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Edifícios	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Montagem de redes de infra-estruturas - inclui montagem de suportes em caleiras e galerias - Desenrolamento, passagem e colocação de cabos isolados ou de fibra óptica - Execução de caixas de fim de cabo - Execução de ligações eléctricas (continuação)	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 30
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Movimentação manual de cargas / Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 72
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 72
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Projecção de partículas	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 71 FPS 72 Informação/Formação/ Ferramentas com protecção adequada
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 71 FPS 72 Informação/Formação/ Ferramentas com protecção adequada

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Ligações à terra	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Montagem de cabos enterrados - Abertura de valas - Desenrolamento e estendimento de cabos - Derivações e uniões - Ligações aos pórticos e estruturas	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	**3**	**2**	**=**	**B**	**2**	**=**	**BAIXO**	**FPS 18 Informação/Formação/ Utilização de EPI**
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ químicos	Projecção de partículas	**3**	**2**	**=**	**B**	**2**	**=**	**BAIXO**	**FPS 71 FPS 72 Informação/Formação/ Ferramentas com protecção adequada**
	Queda devido à desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento	Queda ao mesmo nível	**3**	**2**	**=**	**B**	**2**	**=**	**BAIXO**	**FPS 18 FPS 30 FPS 72**

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Pavimentos	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Pavimentação de vias	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 30 FPS 62 FPS 76 Permissões de trabalho Utilização de EPI Sinalização rodoviária Informação/Formação
	Circulação de viaturas	Colisão	3	2	=	B	2	=	BAIXO	
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 76 Sinalização rodoviária Informação/Formação
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	3	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 FPS 76 Utilização de EPI Informação/Formação
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	3	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43 FPS 76 Utilização de EPI Informação/Formação
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 FPS 76 Informação/Formação/Ferramentas com protecção adequada Utilização de EPI
	Movimentação de cargas pesadas / Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 76

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Pavimentos	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Pavimentação de vias (continuação)	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	3	2	=	B	3	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 76
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01; FPS 02; FPS 76
	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 FPS 76 Informação/Formação Ficha de segurança dos produtos
	Contactos térmicos	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 41 FPS 76 Informação/Formação Utilização de EPI
	Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 Fichas de Segurança dos Produtos
	Trabalhos em ambientes quentes	Esgotamento físico (ex. golpe de calor, desidratação, etc.)	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 41 Informação/Formação Utilização de EPI

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas e Postes de vedação, iluminação e CCTV	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Transporte e montagem de postes	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 30 FPS 62 Permissões de trabalho Sinalização rodoviária Informação/Formação
	Circulação de viaturas	Colisão	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Circulação de viaturas	Tombo / Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 02 FPS 03 FPS 45 FPS 47 FPS 56
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 Utilização de EPI Informação/Formação
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 Informação/Formação
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 72 Informação/Formação
	Movimentação manual de cargas	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
	Movimentação manual de cargas	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas e Postes de vedação, iluminação e CCTV	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Transporte e montagem de postes (continuação)	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 30
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
		Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Proximidade de infraestruturas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 56
	Queda de objectos por desabamento / desmoronamento	Queda de objectos	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas e Postes de vedação, iluminação e CCTV	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Montagem de estruturas metálicas (vedação metálica em malha)	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 30
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 71 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Sensibilização
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 09 FPS 10 FPS 12 FPS 72
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	1	3	=	A	3	=	BAIXO	FPS 08 FPS 10 FPS 72
	Choque contra objectos imóveis	Choque contra objectos imóveis	1	2	=	A	2	=	BAIXO	Sinalização adequada; Informação / Formação; Utilização de EPI
	Movimentação manual de cargas	Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	
		Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 27 FPS 28 FPS 30

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas e Postes de vedação, iluminação e CCTV	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Montagem de estruturas metálicas (vedação metálica em malha) (continuação)	Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 47 FPS 56
		Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
		Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	
	Queda de objectos por desabamento / desmoronamento ou desmoronamento	Queda de objectos	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
	Queda devido à desarrumação, má colocação de ferramentas, condição do equipamento	Queda ao mesmo nível (Escorregamento)	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 27 FPS 28 FPS 30
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc)	Exposição ao ruído	1	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço (água, salmoura e azoto)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Transporte da tubagem - Carregamento em armazém - Transporte para o local de montagem - Descarga	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 62 Permissões de trabalho Utilização de EPI Sinalização rodoviária Informação/Formação
	Circulação de viaturas	Colisão	1	2	=	A	2	=	BAIXO	
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 72 Utilização de EPI Sinalização rodoviária Informação/Formação
	Movimentação manual de cargas	Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	
		Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 28 FPS 30
		Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço (água, salmoura e azoto)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Transporte da tubagem - Carregamento em armazém - Transporte para o local de montagem - Descarga (continuação)	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
		Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	
		Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	
	Proximidade de infra-estruturas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 14 FPS 56
	Proximidade de infra-estruturas já existentes	Incêndio	1	3	=	A	1	=	BAIXO	Evitar a utilização da faixa do gasoduto
	Queda de objectos por desabamento / desmoronamento	Queda de objectos	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço (água, salmoura e azoto)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de soldaduras	Desorganização do posto de trabalho (ex: devido à desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento)	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 14 FPS 47 FPS 56
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
		Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 56 Permissões de trabalho
		Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Informação/Formação Utilização de EPI Organização do local de trabalho
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço (água, salmoura e azoto)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de soldaduras (continuação)	Movimentação manual de cargas	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 31 FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação Procedimentos da Empresa de soldadura
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPIs Informação/Formação
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPIs Informação/Formação
		Projecção de partículas	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
		Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	2	3	=	B	1	=	BAIXO	FPS 25 Fichas de Segurança dos Produtos
	Exposição a radiações não ionizantes	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação Procedimentos da Empresa de Soldadura Exames médicos anuais
	Exposição a radiações não ionizantes	Doenças ocupacionais (Doenças cancerígenas)	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Exposição a radiações não ionizantes (ex: Radiações luminosas)	Afecção da vista	2	2	=	B	3	=	BAIXO	FPS 49 Usar viseira com filtro óptico adequado

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço (água, salmoura e azoto)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de soldaduras (continuação)	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	2	3	=	B	1	=	BAIXO	FPS 25 FPS 49 FPS 85 Informação/Formação Ficha de segurança dos produtos
	Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPIs Ficha de segurança dos produtos
	Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 49 FPS 85 Ficha de segurança dos produtos Utilização de EPIs
		Queimaduras	2	3	=	B	1	=	BAIXO	
		Incêndio	2	3	=	B	1	=	BAIXO	
	Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	2	=	BAIXO	FPS 42 FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Iluminação inadequada à tarefa	Afecção da vista	2	1	=	A	2	=	BAIXO	Utilização de holofotes (no exterior) e lanternas

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Bacia de retenção de lamas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Escavação e aterro	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 15 FPS 27 FPS 30 Permissões de trabalho Informação/Formação
	Circulação de viaturas	Colisão	1	2	=	A	2	=	BAIXO	
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 15 FPS 18 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Movimentação mecânica de cargas	Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	
	Trabalho em valas	Soterramento	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 18 FPS 20
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 15 FPS 18 FPS 72 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis Utilização linha de vida
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	1	3	=	A	2	=	BAIXO	
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18 FPS 30

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Bacia de retenção de lamas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Escavação e aterro (continuação)	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	1	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 FPS 60 FPS 72
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	1	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43 FPS 60 FPS 72
	Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18 Utilização de EPI Informação/Formação
	Ruptura da entivação	Soterramento	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 15 FPS 18 FPS 20
	Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 15 FPS 18 FPS 60
		Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
	Proximidade de infraestruturas aéreas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 33 FPS 34 FPS 35 FPS 36 FPS 40

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Bacia de retenção de lamas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Escavação e aterro (continuação)	Proximidade de infraestruturas (subterrâneas) já existentes	Projecção de partículas / objectos	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 33 FPS 34 FPS 35 FPS 36
		Afecção das vias respiratórias e olhos	1	2	=	A	2	=	BAIXO	
		Intoxicação	1	3	=	A	2	=	BAIXO	
	Presença de infraestruturas subterrâneas	Afogamento	1	5	=	B	1	=	BAIXO	FPS 08 FPS 15 FPS 18 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Presença de infraestruturas subterrâneas	Electrização / Electrocussão	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 33 FPS 34 FPS 35 FPS 36 FPS 40
	Inundação	Afogamento	1	5	=	B	1	=	BAIXO	FPS 08 FPS 15 FPS 18 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 15 FPS 18 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Contacto com fogo (maçarico)	Projecção de partículas	1	3	=	B	2	=	BAIXO	

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em tubagens	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Ensaio hidráulico (resistência mecânica e estanquicidade)	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 30
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 81
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 81
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62
	Circulação de viaturas	Colisão	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62 Permissões de trabalho
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em tubagens	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Ensaio hidráulico (resistência mecânica e estanquicidade) (continuação)	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43 FPS 81
	Trabalhos em ambientes sob pressão	Projecção de partículas / objectos (água)	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 61 FPS 81
	Saída da água do tubo	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 61 FPS 81
	Saída da água do tubo (inclui Inundação)	Afogamento	1	5	=	B	1	=	BAIXO	FPS 61 FPS 81

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em tubagens	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Limpeza e secagem (inclui passagem de pigs)	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 30 FPS 79
	Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 79
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 79
		Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62 FPS 79
	Circulação de viaturas	Colisão	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62 Permissões de trabalho
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	1	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 FPS 79
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	1	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43 FPS 79
	Trabalhos com pigs (Saída do pig do tubo)	Projecção de objectos	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 79
	Trabalhos em ambientes sob pressão	Projecção de partículas	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 61 FPS 79

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Limpeza dos poços de captação de água	**ACTIVIDADE:** Limpeza dos poços	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Limpeza mecânica	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 26 FPS 30
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	3	2	=	B	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 26 FPS 47 FPS 56
		Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	
		Esmagamento	3	4	=	D	2	=	MODERADO	
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	3	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 26 FPS 42
	Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	3	3		C	2		TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 26
	Trabalhos em espaços confinados	Intoxicação	3	3		C	2		TOLERÁVEL	FPS 26 Ventilação natural (respirador e grelhas de ventilação)
	Trabalhos em espaços confinados	Explosão	3	5		D	1		TOLERÁVEL	
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 30 FPS 62
	Circulação de viaturas	Colisão	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62 Permissões de trabalho
	Trabalhos em altura (h inferior a 2 mts)	Queda a nível diferente	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis Utilização EPI
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Utilização de EPI Sinalização QE

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Montagem e desmontagem de Equipamento	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Transporte, Elevação e montagem de estrutura	Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 25 Procedimentos específicos de obra Fichas dados Segurança Utilização de EPI Informação / Formação
	Manipulação de substâncias pressurizadas e inflamáveis	Explosão	3	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 85 Procedimentos específicos de obra Fichas dados Segurança Utilização de EPI Informação / Formação
		Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	3	4		D	2		MODERADO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 Procedimentos específicos da Entidade Executante
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 72 Procedimentos específicos de obra
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 05 FPS 31 Procedimentos específicos da Entidade Executante
	Trabalhos na presença de matérias inflamáveis ou combustíveis	Explosão	3	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 85 Procedimentos específicos de obra Fichas dados Segurança Utilização de EPI Informação / Formação
		Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Montagem e desmontagem de Equipamento	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Transporte, Elevação e montagem de estrutura (continuação)	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 27 FPS 30 Procedimentos específicos de obra
	Circulação de viaturas	Colisão	3	2	=	B	2	=	BAIXO	
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 27 FPS 30 Procedimentos específicos de obra
	Movimentação mecânica de cargas	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 27 FPS 30 FPS 47 FPS 56 Procedimentos específicos de obra
	Queda em bacia de lamas	Afogamento	4	5	=	E	2	=	MODERADO	Procedimentos específicos de obra Delimitação e sinalização da zona Recolha periódica das lamas de modo a impedir a altura do depósito atinja 1 metro
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	3	5	=	D	2	=	MODERADO	FPS 72 Procedimentos específicos da Entidade Executante Utilização de linha de vida
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	3	5	=	D	2	=	MODERADO	
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 30 Procedimentos específicos da Entidade Executante

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Montagem e desmontagem de Equipamento	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Transporte, Elevação e montagem de estrutura (continuação)	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	3	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 Procedimentos específicos da Entidade Executante
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	3	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 43 Procedimentos específicos da Entidade Executante
	Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	3	2	=	B	2	=	BAIXO	Procedimentos específicos da Entidade Executante Utilização de EPI Informação/Formação
	Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	Procedimentos específicos de obra FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
		Esmagamento	4	4	=	E	2	=	MODERADO	
		Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 05 FPS 31 FPS 33 FPS 34 FPS 35 FPS 36 Procedimentos específicos da Entidade Executante

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Montagem e desmontagem de Equipamento	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Transporte, Elevação e montagem de estrutura (continuação)	Proximidade de infraestruturas (subterrâneas) já existentes	Projecção de partículas / objectos	3	4	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 33 FPS 34 FPS 35 FPS 36 Procedimentos específicos da Entidade Executante
	Proximidade de infraestruturas (subterrâneas) já existentes	Afecção das vias respiratórias e olhos	3	2	=	B	2	=	BAIXO	
		Intoxicação	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Presença de infraestruturas subterrâneas	Afogamento	3	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 05 FPS 31 FPS 33 FPS 34 FPS 35 FPS 36 Procedimentos específicos da Entidade Executante
	Presença de infraestruturas subterrâneas	Electrização / Electrocussão	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Inundação	Afogamento	3	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Informação/Formação FPS 83
	Contacto com fogo	Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Procedimentos específicos de obra Utilização de EPI

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Operação de Equipamento	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Furação - Introdução de casings (tubagens de revestimento) - inclui operação de aperto de roscas	Erupção de gás (Jazida de gás natural)	Explosão	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	Utilização de explosivimetros
	Trabalhos por turno	Fadiga	4	2	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Pausas Sensibilização
	Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 25 Procedimentos específicos de obra Fichas dados Segurança
	Manipulação de substâncias pressurizadas e inflamáveis	Explosão	3	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 85 Procedimentos específicos de obra Fichas dados Segurança Utilização de EPI
		Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	2	4		C	2		TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	4	2	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 72 Informação/Formação Ferramentas com protecção adequada
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 05 FPS 29 FPS 31
	Trabalhos na presença de matérias inflamáveis ou combustíveis	Explosão	3	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 85 Fichas dados Segurança Utilização de EPI
		Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Operação de Equipamento	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Furação - Introdução de casings (tubagens de revestimento) - inclui operação de aperto de roscas (continuação)	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 27 FPS 30 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis Permissões de trabalho
	Circulação de viaturas	Colisão	3	2	=	B	2	=	BAIXO	
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 14 FPS 18 FPS 80 FPS 30 Delimitação e sinalização da zona
	Movimentação mecânica de cargas	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Trabalho na "cellar" (zona envolvente da cabeça do poço)	Sobreesforços	2	3		B	2	=	BAIXO	FPS 02
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	4	5	=	E	2	=	MODERADO	FPS 72 Procedimentos específicos da Entidade Executante
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	4	5	=	E	2	=	MODERADO	
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	4	2	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 27 FPS 30 Procedimentos específicos da Entidade Executante

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Operação de Equipamento	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Furação - Introdução de casings (tubagens de revestimento) - inclui operação de aperto de roscas (continuação)	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	4	1	=	B	3	=	TOLERÁVEL	FPS 42 Procedimentos específicos de obra
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	4	1	=	B	3	=	TOLERÁVEL	FPS 43 Procedimentos específicos de obra
	Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	4	2	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Utilização de EPI Informação/Formação
	Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56 Informação/Formação
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
		Sobreesforços	4	3	=	D	2	=	MODERADO	
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 29 FPS 31
	Proximidade de infraestruturas (subterrâneas) já existentes	Projecção de partículas / objectos	4	4	=	E	1	=	TOLERÁVEL	FPS 33 FPS 34 FPS 35 FPS 36

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Operação de Equipamento	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Furação - Introdução de casings (tubagens de revestimento) - inclui operação de aperto de roscas (continuação)	Proximidade de infraestruturas (subterrâneas) já existentes	Afecção das vias respiratórias e olhos	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 FPS 33 FPS 34 FPS 35 FPS 36 Utilização de EPI Informação/Formação
		Intoxicação	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Presença de infraestruturas subterrâneas	Afogamento	3	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 05 FPS 29 FPS 31 FPS 33 FPS 34 FPS 35 FPS 36
	Presença de infraestruturas subterrâneas	Electrização / Electrocussão	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
	Inundação	Afogamento	3	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	Informação/Formação
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	4	2	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 72 Ferramentas com protecção adequada Informação/Formação
	Contacto com fogo	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	Fichas dados Segurança Utilização de EPI

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Operação de Equipamento	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Cimentação das tubagens (casings)	Manipulação de substâncias nocivas, corrosivas ou tóxicas	Intoxicação	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 17 FPS 18
	Manuseamento com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 17
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 17 FPS 62 Sinalização e delimitação da zona de trabalhos c/ painéis amovíveis Permissões de trabalho
	Circulação de viaturas	Colisão	1	2	=	A	2	=	BAIXO	
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 56 Delimitação e sinalização da zona
	Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 17
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	
		Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 16 FPS 17
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de linha de vida

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de Equipamento	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Oficina	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 12 FPS 72
	Movimentação manual de cargas ou de equipamentos com partes móveis	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 28
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
		Entaladela	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 30 Permissões de trabalho
	Circulação de viaturas	Colisão	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Manipulação de ferramentas, objectos contundentes ou cortantes	Pancadas / Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 71 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Queda de objectos em manipulação	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
	Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas (tintas / solventes)	Intoxicação /Dermatoses	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 Fichas dados Segurança

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Manutenção das estruturas metálicas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Soldadura	Desorganização do posto de trabalho (ex: devido à desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento)	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPI Informação/Formação
	Movimentação de cargas pesadas	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 49
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	2	2	=	B	3	=	TOLERÁVEL	FPS 71 Informação/Formação Ferramentas com protecção adequada
	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 25 Fichas dados Segurança
	Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPI Informação/Formação
	Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 49 FPS 85 Ficha dados segurança
		Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 Ficha de segurança dos produtos

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Manutenção das estruturas metálicas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Soldadura (continuação)	Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Incêndio	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 49 Ficha de segurança dos produtos
	Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPI Informação/Formação
	Iluminação inadequada à tarefa	Afecção da vista	2	1	=	A	2	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de holofotes (no exterior) e lanternas

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de Equipamento	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Acessórios de elevação - Mecânica - Anti-corrosiva - Estrutural	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	5	=	D	2	=	MODERADO	FPS 03 FPS 08 FPS 10 Utilização de linha de vida
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	5	=	D	2	=	MODERADO	FPS 72 Utilização de linha de vida
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Pancadas / Cortes	2	2	=	B	3	=	TOLERÁVEL	FPS 71 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Manuseamento de substâncias químicas	Dermatoses e alergias	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 Fichas dados Segurança
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 31

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de Equipamento	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Gruas - Eléctrica - Mecânica - Anti-corrosiva - Estrutural	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	5	=	D	2	=	MODERADO	FPS 03 FPS 08 FPS 10 Utilização de linha de vida
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de linha de vida
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Pancadas / Cortes	2	2	=	B	3	=	TOLERÁVEL	FPS 71 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
		Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Manuseamento de substâncias químicas	Dermatoses e alergias	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 Fichas dados Segurança
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 31

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em oficina	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Trabalhos em oficina	Exposição a pressões elevadas	Projecção de partículas	2	3	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Planeamento dos trabalhos Informação/Formação
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	2	=	BAIXO	FPS 42 Utilização de EPI Informação/Formação
	Manipulação de substâncias pressurizadas (Ruptura e projecção de peças)	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 28
	Layout do posto de trabalho (piso escorregadio)	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Sinalização
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Movimentação manual de cargas pesadas ou de equip. com partes móveis	Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
	Manipulação de cargas pesadas	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
	Manipulação de ferramentas	Ferimentos/Perfuração	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da Estação de Lixiviação	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Operação de equipamentos (principal e auxiliares)	Choque contra objectos imóveis	Pancadas / Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Sinalização adequada Informação/ Formação Utilização de EPI
	Contacto com produtos criogénicos	Queimaduras	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Sensibilização Sinalização Utilização de EPI
	Contacto com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 Fichas de Segurança dos Produtos
		Intoxicação	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 Fichas de Segurança dos Produtos
	Entrada em funcionamento deficiente	Pancadas / Cortes	2	3	=	B	2	=	BAIXO	Sinalização adequada Informação/ Formação Utilização de EPI
		Electrocussão	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 05 FPS 31 Autorizações de trabalho Consignação Utilização de EPI
	Exposição a condições climatéricas adversas (calor, frio e vento)	Exposição a condições climatéricas extremas (ex: golpe de calor, hipotermia)	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 41 Informação/ Formação Utilização de EPI
		Esgotamento físico (ex. golpe de calor, desidratação, etc)	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
	Exposição a vibrações	Lesões músculo-esqueléticas	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 43 Informação/ Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da Estação de Lixiviação	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Operação de equipamentos (principal e auxiliares) (continuação)	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	2	=	BAIXO	FPS 42 Utilização de EPI
	Presença de corrente eléctrica	Electrocussão	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 31 Autorizações de trabalho Consignação Utilização de EPI
	Presença de objectos e obstáculos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 30
		Queda a nível diferente	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Utilização de linha de vida
		Pancadas / Cortes	2	3	=	B	2	=	BAIXO	Sinalização adequada Informação/ Formação Utilização de EPI
	Trabalho por turno	Fadiga	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Pausas Sensibilização
	Actividade sob stress	Fadiga	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Pausas Sensibilização
	Queda em tanque de decantação	Afogamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Procedimentos específicos de obra Delimitação e sinalização da zona

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da Estação de Lixiviação	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Rondas - Leituras de variáveis de processo e confirmação visual de operação do equipamento	Trabalho por turno	Fadiga	3	2	=	B	2	=	BAIXO	Pausas Sensibilização
	Exposição a condições climatéricas adversas (calor, frio e vento)	Exposição a condições climatéricas extremas (ex: golpe de calor, hipotermia)	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 41 Informação/ Formação Utilização de EPI
		Esgotamento físico (ex. golpe de calor, desidratação, etc)	3	2	=	B	2	=	BAIXO	
	Exposição a vibrações	Lesões músculo-esqueléticas	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 41 FPS 43 Informação/ Formação
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	3	1	=	A	2	=	BAIXO	FPS 42 Utilização de EPI
	Presença de objectos e obstáculos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 30
		Queda a nível diferente	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 10 FPS 12 FPS 27 FPS 30
	Movimentação manual de cargas pesadas ou de equip. com partes móveis	Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
		Pancadas / Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 71 FPS 72 Informação/ Formação Utilização de EPI

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da Estação de Lixiviação	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Rondas - Leituras de variáveis de processo e confirmação visual de operação do equipamento	Queda em tanque da central de bombagem do Osso da Baleia	Afogamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Procedimentos específicos de obra Delimitação e sinalização da zona
	Trabalhos em espaços confinados	Intoxicação	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 26
	Trabalhos em espaços confinados	Explosão	3	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 26

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da Estação de Lixiviação	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Laboratório de análises químicas	Manipulação de substâncias corrosivas, nocivas ou tóxicas	Queimaduras	4	2	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Vestuário adequado Utilização de EPI Lava-olhos Exaustores
		Intoxicação	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
		Afecção das vias respiratórias e olhos	4	2	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
		Incêndio	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	
Rondas nas pistas das condutas de captação de água e rejeição de salmoura com viatura 4x4	Circulação de viaturas (terreno acidentado)	Colisão	3	2	=	B	2	=	BAIXO	Informação/ Formação Permissões de trabalho
		Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Informação/ Formação
	Lay-out do posto de trabalho (disposição, obstáculos)	Queda a nível diferente	2	3	=	B	2	=	BAIXO	Informação/ Formação Utilização de EPI

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da Estação de Lixiviação	**ACTIVIDADE:** Trasfega de azoto líquido	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Trasfega de Azoto	Layout do posto de trabalho (disposição, obstáculos)	Queda a nível diferente	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 10 FPS 55
	Utilização de máquinas em mau estado ou cujo funcionamento é defeituoso	Queda / Projecção de objectos	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03
	Movimentação manual de cargas pesadas ou de equip. com partes móveis	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Sinalização adequada Informação/ Formação Utilização de EPI
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
	Queda devido à desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Sinalização adequada Informação/ Formação Utilização de EPI
	Piso escorregadio	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Sinalização adequada Informação/ Formação Utilização de EPI
	Exposição a fluídos criogénicos / Contacto com produtos criogénicos	Queimaduras	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Sinalização adequada Informação/ Formação Utilização de EPI
	Colapso da estrutura (com Fuga de LNI)	Queimaduras (GN)	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	Sinalização adequada Informação/ Formação Utilização de EPI
	Presença de corrente eléctrica	Electrização	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 31

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operações nas plataformas	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Medições de Interface e sonares	Choque ou pancada por objectos móveis	Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 79 Sinalização adequada Informação/ Formação Utilização de EPI
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62
	Circulação de viaturas	Colisão	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62 FPS 79 Permissões de trabalho
	Cruzamento de máquinas / veículos	Colisão de veículos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
	Esmagamento por ou entre objectos	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 79
	Exposição a condições climatéricas adversas (calor / frio / vento)	Exposição a condições climatéricas extremas (ex: golpe de calor, hipotermia)	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 41 Pausas Sensibilização Fardamento adequado
		Exposição a condições climatéricas extremas (frio e calor)	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
	Movimentação manual de cargas pesadas ou de equip. com partes móveis	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 79

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operações nas plataformas	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Medições de Interface e sonares (continuação)	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 79
		Entaladela	2	3	=	B	2	=	BAIXO	
		Esmagamento	2	2	=	B	2	=	TOLERÁVEL	
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 79
	Quedas de pessoas ao mesmo nível	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 30
	Trabalhos em altura (remoção de tubagens da caverna)	Queda a nível diferente	2	5	=	D	2	=	MODERADO	Procedimento específico da Entidade Executante
	Exposição a radiações ionizantes	Doenças Ocupacionais	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 82 Sinalética de Segurança
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de linha de vida
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42
	Utilização de ferramentas	Pancadas / Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Ferramentas com protecção adequada

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Manutenção da estação de lixiviação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de equipamentos (filtros, reservatórios, bombas, compressores de ar, válvulas de seccionamento e controlo)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Descomissionamento, Abertura, desmontagem, inspecção visual, substituição de componentes, limpeza, fecho e comissionamento	Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Autorizações de trabalho Consignação mecânica Utilização de EPI
	Fuga de N_2	Asfixia	2	5	=	D	2	=	MODERADO	FPS 26 Detectores de carência de oxigénio Permissões de trabalho - trabalhadores externos Acompanhamento directo de técnico da REN
	Manuseamento de substâncias pressurizadas e inflamáveis	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42
		Projecção de partículas	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Consignação mecânica Utilização de EPI Permissões de trabalho - para trabalhadores externos
	Piso escorregadio	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	Utilização de EPI Organização do local de trabalho Informação/ Formação
	Presença de corrente eléctrica	Electrocussão	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 05 FPS 29 FPS 31
	Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42
	Choque contra objectos imóveis	Pancadas / Cortes	2	3	=	B	2	=	BAIXO	Sinalização adequada Permissões de trabalho - para trabalhadores externos

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Manutenção da estação de lixiviação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de equipamentos (filtros, reservatórios, bombas, compressores de ar, válvulas de seccionamento e controlo)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Descomissionamento, Abertura, desmontagem, inspecção visual, substituição de componentes, limpeza, fecho e comissionamento (continuação)	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 10 FPS 11 FPS 12 Permissões de trabalho - para trabalhadores externos
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 Autorizações de trabalho Consignação mecânica Utilização de EPI
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Autorizações de trabalho Consignação mecânica Utilização de EPI
		Pancadas / Cortes	2	3	=	B	2	=	BAIXO	Permissões de trabalho - para trabalhadores externos Sinalização adequada
	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Permissões de trabalho - para trabalhadores externos Acompanhamento directo de técnico da REN Detecção de gás PEI Manual ATEX
		Explosão	2	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Manutenção da estação de lixiviação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de equipamentos (filtros, reservatórios, bombas, compressores de ar, válvulas de seccionamento e controlo)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Descomissionamento, Abertura, desmontagem, inspecção visual, substituição de componentes, limpeza, fecho e comissionamento (continuação)	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Intoxicação	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 Fichas dados Segurança Utilização de EPI
	Contacto com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 Fichas dados Segurança Utilização de EPI
		Intoxicação	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 Fichas dados Segurança Utilização de EPI
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	5	=	D	2	=	MODERADO	FPS 08 FPS 10 Procedimento específico da Entidade Executante

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Manutenção da estação de lixiviação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de tubagem e estruturas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Pintura	Layout do posto de trabalho (piso escorregadio)	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 74 Informação/Formação Sinalização
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 74 Informação/Formação Sinalização
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 08 FPS 10 FPS 12 FPS 13 FPS 55 FPS 74 Permissões de trabalho - para trabalhadores externos
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 10 FPS 11 FPS 12 Permissões de trabalho - para trabalhadores externos
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Queda de objectos	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 74 Permissões de trabalho - para trabalhadores externos Consignação mecânica Utilização de EPI
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Manutenção da estação de lixiviação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de tubagem e estruturas	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Pintura (continuação)	Manipulação de cargas pesadas	Pancadas / Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 74 Consignação Permissões de trabalho - para trabalhadores externos
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	2	1	=	A	3	=	BAIXO	FPS 42 FPS 74
	Contacto com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 FPS 74 Fichas dados Segurança Utilização de EPI
	Contacto com substâncias químicas	Intoxicação	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 25 FPS 74 Fichas dados Segurança Utilização de EPI
	Piso escorregadio	Queda ao mesmo nível	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 74 Informação/Formação Sinalização
	Choque contra objectos imóveis	Pancadas / Cortes	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 74 Sinalização adequada Permissões de trabalho - para trabalhadores externos
	Manipulação de ferramentas	Ferimentos/Perfuração	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 FPS 74

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Manutenção da estação de lixiviação	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em oficina	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Trabalhos em oficina	Exposição a pressões elevadas	Projecção de partículas	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Utilização de EPI Planeamento dos trabalhos Informação/Formação
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	3	1	=	A	2	=	BAIXO	FPS 42 Utilização de EPI Informação/Formação
	Manipulação de substâncias pressurizadas (Ruptura e projecção de peças)	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 28 FPS 85
	Layout do posto de trabalho (piso escorregadio)	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 28 FPS 30 FPS 72 Utilização de EPI Sinalização
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02
	Movimentação manual de cargas pesadas ou de equip. com partes móveis	Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 72

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Manutenção da estação de lixiviação	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em oficina	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Trabalhos em oficina (continuação)	Manipulação de cargas pesadas	Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03
	Manipulação de ferramentas	Ferimentos/Perfuração	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 71 FPS 72
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 72

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço (Gás)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Transporte da tubagem - Carregamento em armazém - Transporte para o local de montagem - Descarga	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 62 Utilização de EPI Sinalização rodoviária Informação/Formação
	Circulação de viaturas	Colisão	1	2	=	A	2	=	BAIXO	
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 72 Utilização de EPI Sinalização rodoviária Informação/Formação
	Movimentação manual de cargas	Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03
		Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 28 FPS 30
		Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço (Gás)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Transporte da tubagem - Carregamento em armazém - Transporte para o local de montagem - Descarga (continuação)	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
		Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	
		Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	
	Proximidade de infraestruturas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 05 FPS 14 FPS 56
	Proximidade de infraestruturas (subterrâneas) já existentes	Projecção de partículas e gás	1	5	=	B	2	=	BAIXO	Evitar a utilização da faixa do gasoduto
	Proximidade de infraestruturas (subterrâneas) já existentes	Incêndio	1	4	=	B	2	=	BAIXO	Evitar a utilização da faixa do gasoduto
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço (Gás)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de soldaduras	Desorganização do posto de trabalho (ex: devido à desarrumação, má colocação de ferramenta ou equipamento)	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 18 FPS 49 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 14 FPS 47 FPS 56
		Colisão	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 56 Permissões de trabalho
		Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 14 FPS 56
		Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 14 FPS 56
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 02 FPS 03 FPS 14 FPS 47 FPS 56 FPS 85
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 49

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço (Gás)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de soldaduras (continuação)	Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 49
		Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 85
	Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 05 FPS 31 FPS 49 Utilização de EPI Informação/Formação Procedimentos da Empresa de soldadura
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 71 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
		Projecção de partículas	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
		Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 71 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço (Gás)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de soldaduras (continuação)	Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 25 Fichas Segurança Produtos Informação/Formação
	Exposição a radiações não ionizantes	Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 49 Utilização de EPI Informação/Formação
	Exposição a radiações não ionizantes	Doenças ocupacionais (Doenças cancerígenas)	1	4	=	B	1	=	BAIXO	FPS 49 Utilização de EPI Informação/Formação Procedimentos da Empresa de Soldadura Exames médicos anuais
	Exposição a radiações não ionizantes (ex: Radiações luminosas)	Afecção da vista	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Usar viseira com filtro óptico adequado FPS 49
	Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 FPS 59 Utilização de EPI Informação/Formação Ficha segurança produtos
	Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 49 Utilização de EPIs Informação/Formação
	Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	3	5	=	D	1	=	TOLERÁVEL	FPS 49 FPS 85 Ficha segurança produtos
	Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 49 FPS 85 Utilização de EPIs Ficha segurança produtos

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço (Gás)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Execução de soldaduras (continuação)	Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Incêndio	2	3	=	B	2	=	BAIXO	FPS 49 FPS 59 FPS 85 Ficha segurança produtos
	Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 49 Utilização de EPI Informação/Formação
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	3	1		A	3		BAIXO	FPS 42 FPS 49 Utilização de EPI Informação/Formação
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 49 Utilização de EPI Informação/Formação
	Iluminação inadequada à tarefa	Afecção da vista	3	1	=	A	3	=	BAIXO	Utilização de holofotes (no exterior) e lanternas

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço (Gás)	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Ensaios não destrutivos - magnetoscopia e líquidos penetrantes	Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Dermatoses e alergias	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 82 Utilização de EPI Informação/Formação
Ensaios não destrutivos - Radiográficos	Exposição a radiações ionizantes	Doenças ocupacionais (Doenças cancerígenas)	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 82 Utilização de EPI Informação/Formação Sinalética de segurança
	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 82 Informação/Formação Utilização de EPI Organização do local de trabalho
		Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 82 Utilização de EPIs Informação/Formação
		Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 82
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 82

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Substituição da cabeça do poço	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Remoção da cabeça de lixiviação e instalação da cabeça de gás	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62
	Circulação de viaturas	Colisão	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 62 Permissões de trabalho
	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	1	5	=	B	2	=	BAIXO	FPS 08 FPS 10
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 72 Utilização de linha de vida
	Movimentação manual de cargas	Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 30
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	
		Queda ao mesmo nível	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 30
		Sobreesforços	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Substituição da cabeça do poço	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Remoção da cabeça de lixiviação e instalação da cabeça de gás (continuação)	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
		Capotamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 30 FPS 56 FPS 62
		Entaladela	1	2	=	A	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 30 FPS 56
		Esmagamento	1	4	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 30 FPS 56 FPS 62

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Instalação de instrumentação	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Instalação de instrumentação	Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 30
		Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02
		Entaladela	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 28
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02
	Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 05 FPS 29 FPS 31
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Instalação de instrumentação	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Instalação de instrumentação (continuação)	Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 71 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
		Projecção de partículas	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 71 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
		Queimaduras	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 71 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação
	Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02
	Manipulação de ferramentas	Ferimentos/Perfuração	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 71 FPS 72 Utilização de EPI Informação/Formação

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Debrining skid	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Instalação de tubagens e válvulas	Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56 FPS 70
		Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56 FPS 70
		Entaladela	2	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56 FPS 70
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56 FPS 70

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Injecção de gás através da estação	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Injecção de gás através da estação	Fuga de gás	Incêndio	4	4	=	E	2	=	MODERADO	Válvulas de seccionamento (fecho por subpressão) Monitorização permanente na estação de gás por trabalhador competente para o efeito Manual ATEX
		Explosão	4	5	=	E	2	=	MODERADO	Válvulas de seccionamento (fecho por subpressão) Monitorização permanente na estação de gás por trabalhador competente para o efeito Manual ATEX

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Snubbing	**ACTIVIDADE:** Snubbing	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Montagem de estrutura de apoio e remoção de tubagem	Fuga de gás	Incêndio	4	4	=	E	2	=	MODERADO	Procedimento específico Monitorização de presença de gás
		Explosão	4	5	=	E	2	=	MODERADO	Sinalização; Monitorização de fugas de gás Monitorização de presença de gás Procedimento específico
	Erupção de gás	Explosão	5	5	=	E	2	=	MODERADO	Sinalização; Monitorização de presença de gás Procedimento específico
	Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 25 Fichas de Segurança dos Produtos
	Manipulação de substâncias pressurizadas e inflamáveis	Explosão	4	5	=	E	2	=	MODERADO	Sinalização Monitorização de presença de gás
		Queimaduras	4	3	=	D	2	=	MODERADO	FPS 25 FPS 85 Fichas de Segurança dos Produtos
	Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	4	4	=	E	2	=	MODERADO	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 71 FPS 72

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Snubbing	**ACTIVIDADE:** Snubbing	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Montagem de estrutura de apoio e remoção de tubagem (continuação)	Manipulação de ferramentas, objectos contundentes ou cortantes	Cortes	4	2	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 71 FPS 72
	Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 05 FPS 29 FPS 31
	Trabalhos na presença de matérias inflamáveis ou combustíveis	Explosão	1	5	=	B	2	=	BAIXO	Monitorização de presença de gás Procedimento específico
		Queimaduras	1	3	=	A	2	=	BAIXO	FPS 25 Fichas de Segurança dos Produtos
	Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 27 FPS 30 FPS 56
	Circulação de viaturas	Colisão	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 27 FPS 30 FPS 56 Permissões de trabalho
	Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 32 FPS 51 FPS 55 FPS 62
	Movimentação mecânica de cargas	Capotamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Snubbing	**ACTIVIDADE:** Snubbing	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Montagem de estrutura de apoio e remoção de tubagem (continuação)	Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	4	5	=	E	2	=	MODERADO	FPS 08 FPS 10 FPS 12
	Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	4	3	=	D	2	=	MODERADO	FPS 72 Utilização de linha de vida
	Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	4	2	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 27 FPS 30
	Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao ruído	4	1	=	B	3	=	TOLERÁVEL	FPS 42 Utilização de EPI
	Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	4	1	=	B	3	=	TOLERÁVEL	FPS 43
	Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	4	2	=	C	2	=	TOLERÁVEL	Utilização de EPI Informação/Formação
	Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	4	2	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 47 FPS 56
		Sobreesforços	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02
		Esmagamento	2	4	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 01 FPS 02 FPS 03 FPS 71 FPS 72

MAPA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Snubbing	**ACTIVIDADE:** Snubbing	

OPERAÇÃO	PERIGO	RISCOS	AVALIAÇÃO DO RISCO							PREVENÇÃO
			EXPOSIÇÃO	GRAVIDADE		SEVERIDADE	PROBABILIDADE		RISCO	
Montagem de estrutura de apoio e remoção de tubagem (continuação)	Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	3	3	=	C	2	=	TOLERÁVEL	FPS 05 FPS 29 FPS 31 FPS 33 FPS 34 FPS 35 FPS 36 Utilização de EPI Informação/Formação
	Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	3	2	=	B	2	=	BAIXO	FPS 01 FPS 02 FPS 71 FPS 72

AVALIAÇÃO DE RISCOS

Planos de Controlo de Risco

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Estaleiro	**OPERAÇÃO:** Organização do Estaleiro

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Instalação do Estaleiro No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 27	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 27, FPS 28 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter o estaleiro permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 8, FPS 10 e FPS 12	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Instalação do Estaleiro No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 8, FPS 10, FPS 12 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Instalação do Estaleiro No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 27, FPS 30 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Estaleiro	**OPERAÇÃO:** Organização do Estaleiro (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 29 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Inspecção/verificação dos quadros eléctricos (devem ter protecção diferencial de 30 mA)	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 04 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 04 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Estaleiro	**OPERAÇÃO:** Organização do Estaleiro (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas / Manipulação de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 28 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 28 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 27, FPS 28 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter o estaleiro permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 27, FPS 28 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 28	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 28	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Piquetagem e Topografia	**OPERAÇÃO:** Piquetagem e Topografia

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
Circulação de viaturas	Colisão	Verificar condições de acesso aos locais	Chefe de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 32, FPS 51 e FPS 62	Chefe de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Chefe de Equipa Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Chefe de Equipa Motorista do veículo	
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes / cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Abertura de pista	**OPERAÇÃO:** Abate e desrame de árvores (desmatação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 09, FPS 32, FPS 55 e FPS 62	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 32, FPS 55 e FPS 72	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 32, FPS 51 e FPS 62	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 32, FPS 51 e FPS 62	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Chefe de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 32, FPS 51 e FPS 62	Chefe de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Chefe de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 32, FPS 51, FPS 55 e FPS 62	Chefe de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Verificar condições de acesso aos locais	Chefe de Equipa Motorista do veículo	
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47, FPS 52 e FPS 55	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Abertura de pista	**OPERAÇÃO:** Abate e desrame de árvores (desmatação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 32, FPS 47 e FPS 52	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 32, FPS 47 e FPS 52	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 09, FPS 32, FPS 55 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 27, FPS 28 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas / Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 28 e FPS 30	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas	Ruptura e projecção de peças	Actuação de acordo com FPS 32, FPS 52, FPS 55 e FPS 72	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 32, FPS 42 e FPS 52	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Abertura de pista	**OPERAÇÃO:** Abate e desrame de árvores (desmatação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 32, FPS 43 e FPS 52	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas já existentes (linhas aéreas) / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31 e FPS 32	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 32 e FPS 52	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Explosão	Actuação de acordo com FPS 32 e FPS 52		
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 32 e FPS 52		
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Trabalhos com ferramentas de corte / abrasivas	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 32 e FPS 72	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
	Cortes	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com FPS 52	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Abertura de pista	**OPERAÇÃO:** Decapagem do terreno

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 32 e FPS 51	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação de cargas pesadas ou de equipamentos com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 51	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 51	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 27, FPS 28 e FPS 30	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas / Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos cortantes / contundentes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 30 e FPS 62	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Chefe de Equipa	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Abertura de pista	**OPERAÇÃO:** Decapagem do terreno (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 30 e FPS 62	Chefe de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Chefe de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 30 e FPS 62	Chefe de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Verificar condições de acesso aos locais	Chefe de Equipa Motorista do veículo	
Trabalhos em ambientes com presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas já existentes (linhas aéreas) / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 14 e FPS 31	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalho na presença de materiais inflamáveis	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 25	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 25		
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Proximidade de infra-estruturas já existentes (gasoduto)	Explosão	Actuação de acordo com FPS 33	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Abertura de pista	**OPERAÇÃO:** Eliminação de sobrantes da Exploração Florestal

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 67	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação de cargas pesadas ou de equipamentos com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 67	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 67	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos cortantes / contundentes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 67	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas de corte / material lenhoso	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 67	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
	Cortes	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 62 e FPS 67	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Chefe de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 62 e FPS 67	Chefe de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Verificar condições de acesso aos locais	Chefe de Equipa Motorista do veículo	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Abertura de pista	**OPERAÇÃO:** Eliminação de sobrantes da Exploração Florestal (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em ambientes com presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com FPS 67	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalho na presença de materiais inflamáveis	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 67	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 67		
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 28, FPS 30 e FPS 67	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas / Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 67	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Transporte da tubagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Transporte da tubagem (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 28 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Transporte da tubagem (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 14 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas já existentes	Incêndio	Evitar a utilização da faixa do gasoduto (passagem sobre o gasoduto)	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Alinhamento de tubagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Circulação de viaturas	Colisão	Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Alinhamento de tubagem (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Proximidade de infra-estruturas já existentes	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 14, FPS 31 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas já existentes	Incêndio	Evitar a utilização da faixa do gasoduto (passagem sobre o gasoduto)	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Encurvamento de tubagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Circulação de viaturas	Colisão	Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Encurvamento de tubagem (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 14 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Desorganização do posto de trabalho (ex: devido à desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento)	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
	Colisão	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	No início e no decorrer da actividade
	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 02 e FPS 03	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14, FPS 47, FPS 56 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31 e FPS 49	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Exposição a radiações não ionizantes	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Exposição a radiações não ionizantes	Doenças ocupacionais (Doenças cancerígenas)	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		
	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e FPS 49	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Iluminação inadequada à tarefa	Afecção da vista	Utilização de holofotes (no exterior) e lanternas	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Exposição a radiações não ionizantes (ex: Radiações luminosas)	Afecção da vista	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Ensaios não destrutivos - magnetoscopia e líquidos penetrantes

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 82	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Ensaios não destrutivos - Radiográficos

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Exposição a radiações ionizantes	Doenças ocupacionais (Doenças cancerígenas)	Actuação de acordo com FPS 82	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Delimitação e sinalização do local de trabalho		No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 82	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 82	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 82	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 82	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Preparação das juntas

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Projecção de partículas (areia)	Afecção do aparelho respiratório	Actuação de acordo com FPS 84	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Afecção da vista	Actuação de acordo com FPS 84	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		
	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 84	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 72, FPS 80 e FPS 84	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 28 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Preparação das juntas (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 31 e FPS 84	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 72 e FPS 84	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e FPS 84	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43 e FPS 84	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Revestimento de tubagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	Actuação de acordo com FPS 84 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 84 e FPS 85	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 84 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 84	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 84	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de PE	**OPERAÇÃO:** Soldadura de tubagem PE

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Abertura de valas

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 18	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Movimentação mecânica de cargas	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 18	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Trabalho em valas	Soterramento	Actuação de acordo com a FPS 08, FPS 14, FPS 18 e FPS 20	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar correcta entivação e escoramento da vala	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Abertura de valas (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 18 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 18 e FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 18 e FPS 43	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Abertura de valas (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 18	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 18	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas aéreas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 18 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas (subterrâneas) já existentes	Projecção de partículas / objectos	Actuação de acordo com FPS 18, FPS 33, FPS 34, FPS 35 e FPS 36	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com FPS 18, FPS 33, FPS 34, FPS 35 e FPS 36	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Abertura de valas (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Proximidade de infra-estruturas (subterrâneas) já existentes	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 18, FPS 33, FPS 34, FPS 35 e FPS 36	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Presença de infra-estruturas subterrâneas	Afogamento	Actuação de acordo com FPS 33, FPS 34 e FPS 35	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas (subterrâneas) já existentes	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 33, FPS 34, FPS 35, FPS 36 e FPS 40	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Inundação	Afogamento	Actuação de acordo com FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Abertura de valas (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ químicos	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Colocação da tubagem e posicionamento de acessórios

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalho em valas	Soterramento	Actuação de acordo com a FPS 08, FPS 18 e FPS 20	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar correcta entivação e escoramento da vala	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 18 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 28 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Colocação da tubagem e posicionamento de acessórios (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação de cargas pesadas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14, FPS 47 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03 e FPS 14	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 18 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Colocação da tubagem e posicionamento de acessórios (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 18 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 18	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Movimentação mecânica de cargas	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 18	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Testes dieléctricos

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31 e FPS 84	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de cargas pesadas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 84	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 84	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Execução de TIE-IN

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalho em valas	Soterramento	Actuação de acordo com a FPS 08, FPS 18 e FPS 20	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar correcta entivação e escoramento da vala	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Desorganização do posto de trabalho (ex: devido à desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento)	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14, FPS 47 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Execução de TIE-IN (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 49 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31 e FPS 49	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Execução de TIE-IN (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Exposição a radiações não ionizantes	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Doenças ocupacionais (Doenças cancerígenas)	Actuação de acordo com FPS 25 e FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Actuação de acordo com Procedimentos da Empresa de Soldadura		No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Execução de TIE-IN (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 25, FPS 49 e FPS 85 Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49 Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85 Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85 Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85 Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49 Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Execução de TIE-IN (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e FPS 49	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Iluminação inadequada à tarefa	Afecção da vista	Utilização de holofotes (no exterior) e lanternas	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Exposição a radiações não ionizantes (ex: Radiações luminosas)	Afecção da vista	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Colocação de selas

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Ruptura da entivação	Soterramento	Actuação de acordo com a FPS 08, FPS 18 e FPS 20	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar correcta entivação e escoramento da vala	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalho em valas	Soterramento	Actuação de acordo com a FPS 08, FPS 18 e FPS 20	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar correcta entivação e escoramento da vala	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 18	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Colocação de selas (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Colocação de lajes de betão

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 18	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Trabalhos em valas (h inferior a 0,50 mts)	Queda a nível diferente	Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS		
OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Colocação de lajes de betão (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Betonagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalho em valas	Soterramento	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 17, FPS 18 e FPS 20	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08 e FPS 17	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 17 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Manipulação de cargas pesadas ou de equipamentos com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 17	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 17	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Betonagem (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação de cargas pesadas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 17 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 17 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Desenrolamento e colocação de tubagem PE (fibra óptica)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalho em valas	Soterramento	Actuação de acordo com a FPS 08 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar correcta entivação e escoramento da vala	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 18 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 28 e FPS 30	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14 e FPS 47	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14 e FPS 65	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14, FPS 47 e FPS 65	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Desenrolamento e colocação de tubagem PE (fibra óptica) (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Projecção de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14, FPS 47 e FPS 65	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 18 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 18 e FPS 65	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Sopragem dos cabos de fibra óptica (PE)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de cargas pesadas ou de equipamentos com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 65	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 65	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação de cargas pesadas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 65	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 65 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 03 e FPS 65	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS		
OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Sopragem dos cabos de fibra óptica (PE) (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Queda de objectos por desabamento / desmoronamento	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 65	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Protecção catódica

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31 e FPS 49	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação com substâncias químicas	Queimaduras	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Dermatoses e alergias	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Manuseamento de substâncias explosivas	Explosão	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Protecção catódica (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		
	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em valas	Soterramento	Actuação de acordo com a FPS 14 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Tapamento de vala

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalho em valas	Soterramento	Actuação de acordo com a FPS 14 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar correcta entivação e escoramento da vala	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 14	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 14	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 14	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 14	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Tapamento de vala (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 14	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 14	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 62 e FPS 73	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 62 e FPS 73	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Tapamento de vala (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 62 e FPS 73	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Trabalhos com ferramentas	Ruptura e projecção de peças	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 42 e FPS 73	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 43 e FPS 73	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Passagem de pigs de calibre

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 18 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 79	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 79	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 30 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Passagem de pigs de calibre (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 30 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 30 e FPS 79	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos com pigs (Saída do calibre e/ou pig do tubo)	Projecção de objectos	Actuação de acordo com FPS 30 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Delimitação e sinalização da área de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes sob pressão	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 61 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Ensaio hidráulico (resistência mecânica e estanquicidade)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 18 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalho em valas	Soterramento	Actuação de acordo com a FPS 18, FPS 20 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar correcta entivação e escoramento da vala	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 18. FPS 30 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 81	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Ensaio hidráulico (resistência mecânica e estanquicidade) (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 81	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 81	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Ensaio hidráulico (resistência mecânica e estanquicidade) (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e FPS 81	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes sob pressão	Projecção de partículas / objectos (água)	Actuação de acordo com FPS 61 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Delimitação e sinalização da área de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Saída da água do tubo	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 61 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Sinalização e delimitação do local de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Saída da água do tubo (inclui Inundação)	Afogamento	Actuação de acordo com FPS 61 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Ensaio pneumático (estanquicidade)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 18. FPS 30 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 81	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 81	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Ensaio pneumático (estanquicidade) (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes sob pressão	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 61 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Delimitação e sinalização da área de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Limpeza e secagem (inclui passagem de pigs)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 18, FPS 30 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 79	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 79	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em valas	**OPERAÇÃO:** Limpeza e secagem (inclui passagem de pigs) (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e FPS 79	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos com pigs (Saída do pig do tubo)	Projecção de objectos	Actuação de acordo com FPS 30 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Delimitação e sinalização da área de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes sob pressão	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 61 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção de gasodutos	**ACTIVIDADE:** Acessos	**OPERAÇÃO:** Reposição dos terrenos

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 62	Chefe de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Chefe de Equipa	
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 62	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Chefe de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 62	Chefe de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Verificar condições de acesso aos locais	Chefe de Equipa Motorista do veículo	
Presença de objectos e obstáculos na via de circulação / Piso irregular	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 14	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 42	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 43	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes com presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de cargas pesadas ou de equipamentos com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas	Ruptura e projecção de peças	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 72	Chefe de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estaleiro	**OPERAÇÃO:** Organização do Estaleiro

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Instalação do Estaleiro No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 27 e com as permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 27, FPS 28 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter o estaleiro permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10 e FPS 12	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Instalação do Estaleiro No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10, FPS 12 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Instalação do Estaleiro No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estaleiro	**OPERAÇÃO:** Organização do Estaleiro (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 27, FPS 30 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 29 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Inspecção/verificação dos quadros eléctricos (devem ter protecção diferencial de 30 mA)	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 04 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas / Manipulação de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 28 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 28 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estaleiro	**OPERAÇÃO:** Organização do Estaleiro (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas / Manipulação de eq. com partes móveis	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 27, FPS 28 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter o estaleiro permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 28	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 28	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Abertura de Caboucos e valas

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 15, FPS 18 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 15, FPS 18 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Movimentação mecânica de cargas	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter o estaleiro permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Abertura de Caboucos e valas (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação de cargas pesadas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 15, FPS 18 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43, FPS 60 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Abertura de Caboucos e valas (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalho em valas	Soterramento	Actuação de acordo com a FPS 08, FPS 18 e FPS 20	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar correcta entivação e escoramento da vala	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Ruptura da entivação	Soterramento	Actuação de acordo com FPS 18 e FPS 20	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar correcta entivação e escoramento da vala	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas aéreas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 15, FPS 18 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas (subterrâneas) já existentes	Projecção de partículas / objectos	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Abertura de Caboucos e valas (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Proximidade de infra-estruturas (subterrâneas) já existentes	Explosão	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Evitar a utilização da faixa do gasoduto (passagem sobre o gasoduto)	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Evitar a utilização da faixa do gasoduto (passagem sobre o gasoduto)	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ químicos	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 15, FPS 18 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Cortes	Actuação de acordo com FPS 15, FPS 18 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 15, FPS 18 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Armação de Ferro

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 19 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de cargas pesadas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 19	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 19 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 19 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Armação de Ferro (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou químicos	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 19, FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Cortes	Actuação de acordo com FPS 19, FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 19 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 19 e FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Ferros em espera	Ferimentos / Perfuração	Actuação de acordo com FPS 19 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação (desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamentos)	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 19 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Carpintaria de Toscos – Cofragens – Moldes

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 16, FPS 19 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou químicos	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 16, FPS 19 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Cortes	Actuação de acordo com FPS 16, FPS 19 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 16, FPS 19 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 16 e FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de pessoas e viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 16, FPS 27, FPS 30 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 16, FPS 27, FPS 30 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Carpintaria de Toscos – Cofragens – Moldes (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS, 03, FPS 14, FPS 15, FPS 18, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Queda de objectos por desabamento ou desmoronamento	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 16 e FPS 47	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas / Manipulação de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 16 e FPS 47	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 16 e FPS 47	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Carpintaria de Toscos – Cofragens – Moldes (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 16, FPS 27, FPS 28 e FPS 30	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Manter o estaleiro permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 16	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 28	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação (desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamentos)	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 16, FPS 19 e FPS 30	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Montagem de Bases e Armaduras - Montagem da armação de ferro

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalho em valas	Soterramento	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 18 e FPS 20	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08 e FPS 10	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Ferros em espera	Ferimentos / Perfuração	Actuação de acordo com FPS 19	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Queda de objectos por desabamento ou desmoronamento	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Montagem de Bases e Armaduras - Montagem da armação de ferro (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS, 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Movimentação mecânica de cargas / Manipulação de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 47 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 27, FPS 28 e FPS 30	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Manter o estaleiro permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Montagem de Bases e Armaduras - Montagem da armação de ferro (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 28	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 28	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e FPS 71	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Betonagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 17 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 17 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Trabalho em valas	Soterramento	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 18 e FPS 20	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes / cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 17 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 29 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Betonagem (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de cargas pesadas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 16 e FPS 17	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 17 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 17 e FPS 42	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Betonagem (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 17 e FPS 43	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Ruptura de cofragens	Soterramento	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 17, FPS 18 e FPS 20	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar correcta entivação e escoramento da cova	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Ferros em espera	Ferimentos / Perfuração	Actuação de acordo com FPS 17 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 15, FPS 18 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Terraplenagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 27, FPS 30 e FPS 73	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 27 e FPS 73	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 73	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 14, FPS 29 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Actuação de acordo com FPS 14	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação de cargas pesadas / Manipulação de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Fundações	**OPERAÇÃO:** Terraplenagem (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação de cargas pesadas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 14 e FPS 73	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 14	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 14	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 14	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 14	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08 e FPS 14	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 14	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 42	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 43 e FPS 73	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas	**OPERAÇÃO:** Construção de estruturas em betão

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 10, FPS 12, FPS 27, FPS 30 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Manipulação de objectos contundentes / cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Proximidade de infraestruturas aéreas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 18 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 27 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter o estaleiro permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas	**OPERAÇÃO:** Construção de estruturas em betão (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 04	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 16 e FPS 17	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 04 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas	**OPERAÇÃO:** Construção de estruturas em betão (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 11, FPS 27, FPS 30 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manuseamento com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Ferros em espera	Ferimentos / Perfuração	Actuação de acordo com FPS 17 e FPS 19	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ químicos	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 17, FPS 71 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalho com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 17; FPS 19 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Projecção de materiais	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas	**OPERAÇÃO:** Construção de estruturas em alvenaria

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 10, FPS 12, FPS 27, FPS 30 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Manipulação de objectos contundentes / cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Proximidade de infraestruturas aéreas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 18 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 27 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter o estaleiro permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas	**OPERAÇÃO:** Construção de estruturas em alvenaria (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 04	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 16 e FPS 17	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 04 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas	**OPERAÇÃO:** Construção de estruturas em alvenaria (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 11, FPS 27, FPS 30 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manuseamento com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Ferros em espera	Ferimentos / Perfuração	Actuação de acordo com FPS 17 e FPS 19	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ químicos	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 17, FPS 71 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalho com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 17; FPS 29 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Projecção de materiais	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Edifícios	**OPERAÇÃO:** Acabamentos e revestimentos

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de objectos contundentes / cortantes	Cortes	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Actuação de acordo com FPS 72 e FPS 74	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 25 e FPS 74	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 25 e FPS 74	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização/Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 10, FPS 29, FPS 31, FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25 e FPS 74	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Edifícios	**OPERAÇÃO:** Acabamentos e revestimentos (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10, FPS 11 e FPS 12	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10, FPS 11, FPS 12 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42, FPS 71 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas / Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 72 e FPS 74	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Edifícios	**OPERAÇÃO:** Acabamentos e revestimentos (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 72 e FPS 74	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 25 e FPS 74	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Edifícios	**OPERAÇÃO:** Montagem de redes de infra-estruturas

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 25	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação com substâncias químicas	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 25	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 10, FPS 29, FPS 31, FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10, FPS 11 e FPS 12	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Edifícios	**OPERAÇÃO:** Montagem de redes de infra-estruturas (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10, FPS 11, FPS 12 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42, FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas / Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Edifícios	**OPERAÇÃO:** Montagem de redes de infra-estruturas (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ químicos	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ quimicos	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Ligações à Terra	**OPERAÇÃO:** Montagem de cabos enterrados

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte ou c/ químicos	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Queda devido à desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 18, FPS 30 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Pavimentos	**OPERAÇÃO:** Pavimentação de vias

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e FPS 76	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e FPS 76	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 30 e FPS 76	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e FPS 76	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43 e FPS 76	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72 e FPS 76	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Pavimentos	**OPERAÇÃO:** Pavimentação de vias (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas / Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 76	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 76	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 76	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 25 e FPS 76	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Contactos térmicos	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 41 e FPS 76	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes quentes	Esgotamento físico (ex. golpe de calor, desidratação, etc.)	Actuação de acordo com FPS 41	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas e Postes de vedação, iluminação e CCTV	**OPERAÇÃO:** Transporte e montagem de postes

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 27, FPS 30 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 27, FPS 30 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Movimentação mecânica de cargas	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 45, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas e Postes de vedação, iluminação e CCTV	**OPERAÇÃO:** Transporte e montagem de postes (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas e Postes de vedação, iluminação e CCTV	**OPERAÇÃO:** Transporte e montagem de postes (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
Queda de objectos por desabamento / desmoronamento	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas e Postes de vedação, iluminação e CCTV	**OPERAÇÃO:** Montagem de estruturas metálicas (vedação metálica em malha)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 09, FPS 10, FPS 11 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Choque contra objectos imóveis	Choque contra objectos imóveis	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas e Postes de vedação, iluminação e CCTV	**OPERAÇÃO:** Montagem de estruturas metálicas (vedação metálica em malha) (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 27, FPS 28 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Estruturas e Postes de vedação, iluminação e CCTV	**OPERAÇÃO:** Montagem de estruturas metálicas (vedação metálica em malha) (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 47	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Queda de objectos por desabamento / desmoronamento ou desmoronamento	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Queda devido à desarrumação, má colocação de ferramentas, condição do equipamento	Queda ao mesmo nível (Escorregamento)	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 27, FPS 28 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Transporte da tubagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 62 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 62 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Transporte da tubagem (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 28 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Transporte da tubagem (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 14 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas já existentes	Incêndio	Evitar a utilização da faixa do gasoduto (passagem sobre o gasoduto)	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Queda de objectos por desabamento / desmoronamento	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Desorganização do posto de trabalho (ex: devido à desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento)	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Colisão	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	No início e no decorrer da actividade
	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 02 e FPS 03	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31 e FPS 49	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Exposição a radiações não ionizantes	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Exposição a radiações não ionizantes	Doenças ocupacionais (Doenças cancerígenas)	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Exposição a radiações não ionizantes (ex: Radiações luminosas)	Afecção da vista	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 25, FPS 49 e FPS 85 Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85 Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		
	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85 Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e FPS 49	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Iluminação inadequada à tarefa	Afecção da vista	Utilização de holofotes (no exterior) e lanternas	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Bacia de retenção de lamas	**OPERAÇÃO:** Escavação e aterro

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 15, FPS 27, FPS 30 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 15, FPS 27, FPS 30 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Movimentação mecânica de cargas	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Bacia de retenção de lamas	**OPERAÇÃO:** Escavação e aterro (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalho em valas	Soterramento	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 18 e FPS 20	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 15, FPS 18 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 15, FPS 18 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 15, FPS 18 e FPS 30	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42, FPS 60 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43, FPS 60 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Actuação de acordo com FPS 15 e FPS 18	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Ruptura da entivação	Soterramento	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 15, FPS 18 e FPS 20	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar correcta entivação e escoramento da vala	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Bacia de retenção de lamas	**OPERAÇÃO:** Escavação e aterro (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 15, FPS 18 e FPS 60	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 15, FPS 18 e FPS 60	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 33, FPS 34, FPS 35, FPS 36 e FPS 40	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas (subterrâneas) já existentes	Projecção de partículas / objectos	Actuação de acordo com FPS 33, FPS 34, FPS 35 e FPS 36	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com FPS 33, FPS 34, FPS 35 e FPS 36	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 33, FPS 34, FPS 35 e FPS 36	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Bacia de retenção de lamas	**OPERAÇÃO:** Escavação e aterro (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Proximidade de infra-estruturas (subterrâneas) já existentes	Afogamento	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Evitar a utilização da faixa do gasoduto (passagem sobre o gasoduto)	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 33, FPS 34, FPS 35, FPS 36 e FPS 40	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Inundação	Afogamento	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 15 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 15, FPS 18 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Contacto com fogo (maçarico)	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 15, FPS 18 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em tubagens	**OPERAÇÃO:** Ensaio hidráulico (resistência mecânica e estanquicidade)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 18 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 81	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 81	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 81	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em tubagens	**OPERAÇÃO:** Ensaio hidráulico (resistência mecânica e estanquicidade) (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 30 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes sob pressão	Projecção de partículas / objectos (água)	Actuação de acordo com FPS 61 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Delimitação e sinalização da área de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Saída da água do tubo	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 61 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Sinalização e delimitação do local de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Saída da água do tubo (inclui Inundação)	Afogamento	Actuação de acordo com FPS 61 e FPS 81	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em tubagens	**OPERAÇÃO:** Limpeza e secagem (inclui passagem de pigs)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 18, FPS 30 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 79	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 79	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em tubagens	**OPERAÇÃO:** Limpeza e secagem (inclui passagem de pigs) (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos com pigs (Saída do pig do tubo)	Projecção de objectos	Actuação de acordo com FPS 30 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Delimitação e sinalização da área de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes sob pressão	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 61 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Limpeza dos poços de captação de água	**ACTIVIDADE:** Limpeza dos poços	**OPERAÇÃO:** Limpeza mecânica

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 18, FPS 26 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 26, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 26, FPS 47 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 26, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 26 e FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 26	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Limpeza dos poços de captação de água	**ACTIVIDADE:** Limpeza dos poços	**OPERAÇÃO:** Limpeza mecânica

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em espaços confinados	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 26	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em espaços confinados	Explosão	Actuação de acordo com FPS 49	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 30 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 30 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Trabalhos em altura (h inferior a 2 mts)	Queda a nível diferente	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Inspecção/verificação dos quadros eléctricos (devem ter protecção diferencial de 30 mA)	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Montagem e desmontagem de equipamento	**OPERAÇÃO:** Transporte, elevação e montagem de estrutura

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de substâncias pressurizadas e inflamáveis	Explosão	Actuação de acordo com FPS 85 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 85 e procedimentos específicos da obra	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		
Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e procedimentos específicos da obra	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Montagem e desmontagem de equipamento	**OPERAÇÃO:** Transporte, elevação e montagem de estrutura (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Explosão	Actuação de acordo com FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 85	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 27, FPS 30 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Movimentação mecânica de cargas	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 27, FPS 30, FPS 47, FPS 56 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Montagem e desmontagem de equipamento	**OPERAÇÃO:** Transporte, elevação e montagem de estrutura (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Queda em bacia de lamas	Afogamento	Actuação de acordo com procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Recolha periódica das lamas de modo a impedir a altura do depósito atinja 1 metro	Encarregado geral de obra	No decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 72 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 72 e procedimentos específicos da obra	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Montagem e desmontagem de equipamento	**OPERAÇÃO:** Transporte, elevação e montagem de estrutura (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47, FPS 56 e procedimentos específicos da obra	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47, FPS 56 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47, FPS 56 e procedimentos específicos da obra	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31, FPS 33, FPS 34, FPS 35, FPS 36 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas (subterrâneas) já existentes	Projecção de partículas / objectos	Actuação de acordo com FPS 33, FPS 34, FPS 35, FPS 36 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com FPS 33, FPS 34, FPS 35, FPS 36 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 33, FPS 34, FPS 35, FPS 36 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS		
OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Construção da Plataforma	**ACTIVIDADE:** Montagem e desmontagem de equipamento	**OPERAÇÃO:** Transporte, elevação e montagem de estrutura (continuação)

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS				
Proximidade de infra-estruturas (subterrâneas) já existentes	Afogamento	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31, FPS 33, FPS 34, FPS 35, FPS 36 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Evitar a utilização da faixa do gasoduto (passagem sobre o gasoduto)	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31, FPS 33, FPS 34, FPS 35, FPS 36 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Inundação	Afogamento	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31, FPS 33, FPS 34, FPS 35, FPS 36 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 83	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Contacto com fogo (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	Actuação de acordo com procedimentos específicos da obra	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Operação de equipamento	**OPERAÇÃO:** Furação - Introdução de casings (tubagens de revestimento) - inclui operação de aperto de roscas

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Erupção de gás (Jazida de gás natural)	Explosão	Actuação de acordo com procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Utilização de explosivimetros		
Trabalhos por turno	Fadiga	Pausas e sensibilização	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de substâncias pressurizadas e inflamáveis	Explosão	Actuação de acordo com FPS 85 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 85 e procedimentos específicos da obra	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		
Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Operação de equipamento	**OPERAÇÃO:** Furação - Introdução de casings (tubagens de revestimento) - inclui operação de aperto de roscas

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 29 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Explosão	Actuação de acordo com FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 85	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 18, FPS 30 e FPS 80	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Operação de equipamento	**OPERAÇÃO:** Furação - Introdução de casings (tubagens de revestimento) - inclui operação de aperto de roscas

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Tombo / Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14, FPS 18, FPS 30 e FPS 80	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Trabalho na "cellar" (zona envolvente da cabeça do poço)	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 72 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 72 e procedimentos específicos da obra	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Operação de equipamento	**OPERAÇÃO:** Furação - Introdução de casings (tubagens de revestimento) - inclui operação de aperto de roscas

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 29 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas (subterrâneas) já existentes	Projecção de partículas / objectos	Actuação de acordo com FPS 33, FPS 34, FPS 35 e FPS 36	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com FPS 25, FPS 33, FPS 34, FPS 35 e FPS 36	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25, FPS 33, FPS 34, FPS 35 e FPS 36	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS		
OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Operação de equipamento	**OPERAÇÃO:** Furação - Introdução de casings (tubagens de revestimento) - inclui operação de aperto de roscas

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS				
Proximidade de infra-estruturas (subterrâneas) já existentes	Afogamento	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 29, FPS 31, FPS 33, FPS 34, FPS 35 e FPS 36	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Evitar a utilização da faixa do gasoduto (passagem sobre o gasoduto)	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 29, FPS 31, FPS 33, FPS 34, FPS 35 e FPS 36	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Inundação	Afogamento	Actuação de acordo com procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Contacto com fogo (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	Actuação de acordo com procedimentos específicos da obra	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Operação de equipamento	**OPERAÇÃO:** Cimentação das tubagens (casings)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de substâncias nocivas, corrosivas ou tóxicas	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 17 e FPS 18	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 17 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 17 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Operação de equipamento	**OPERAÇÃO:** Cimentação das tubagens (casings)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Manipulação de cargas pesadas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 17	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 16 e FPS 17	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de equipamento	**OPERAÇÃO:** Oficina

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 12 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas / Manipulação de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 28	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 28	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 28	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 27, FPS 30 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Instalação do Estaleiro No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 27, FPS 30 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Manipulação de ferramentas, objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de equipamento	**OPERAÇÃO:** Oficina (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Queda de objectos em manipulação	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Exposição a substâncias nocivas ou tóxicas (tintas / solventes)	Intoxicação / Dermatoses	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de estruturas metálicas	**OPERAÇÃO:** Soldadura

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Desorganização do posto de trabalho (ex: devido à desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento)	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 49	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação manual de cargas	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 49	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 49	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	Actuação de acordo com FPS 71	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de estruturas metálicas	**OPERAÇÃO:** Soldadura (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		
	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Iluminação inadequada à tarefa	Afecção da vista	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Utilização de holofotes (no exterior) e lanternas		

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de equipamento	**OPERAÇÃO:** Acessórios de elevação

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 03, FPS 08 e FPS 10	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de ferramentas, objectos contundentes ou cortantes	Pancadas / Cortes	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de equipamento	**OPERAÇÃO:** Acessórios de elevação (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manuseamento de substâncias químicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de equipamento	**OPERAÇÃO:** Gruas

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 03, FPS 08 e FPS 10	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de ferramentas, objectos contundentes ou cortantes	Pancadas / Cortes	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de equipamento	**OPERAÇÃO:** Gruas (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manuseamento de substâncias químicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em oficina	**OPERAÇÃO:** Trabalhos em oficina

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Exposição a pressões elevadas	Projecção de partículas	Actuação de acordo com o planeamento dos trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de substâncias pressurizadas (Ruptura e projecção de peças)	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 28	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Layout do posto de trabalho (piso escorregadio)	Queda ao mesmo nível	Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Furação	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em oficina	**OPERAÇÃO:** Trabalhos em oficina (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de ferramentas	Ferimentos / Perfuração	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da Estação de Lixiviação	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	**OPERAÇÃO:** Operação de Equipamentos (Principal e Auxiliares)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Choque contra objectos imóveis	Choque contra objectos imóveis	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Contacto com produtos criogénicos	Queimaduras	Actuação de acordo com procedimentos específicos da obra	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		
Contacto com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da Estação de Lixiviação	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	**OPERAÇÃO:** Operação de Equipamentos (Principal e Auxiliares) (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Entrada em funcionamento deficiente	Pancadas / Cortes	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31, autorizações de trabalho e consignações	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Exposição a condições climatéricas adversas (calor, frio e vento)	Exposição a condições climatéricas extremas (ex: golpe de calor, hipotermia)	Actuação de acordo com FPS 41	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Esgotamento físico (ex. golpe de calor, desidratação, etc)	Actuação de acordo com FPS 41	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Exposição a vibrações	Lesões músculo-esqueléticas	Actuação de acordo com FPS 43 e procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da Estação de Lixiviação	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	**OPERAÇÃO:** Operação de Equipamentos (Principal e Auxiliares) (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de corrente eléctrica	Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31 e autorizações de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
	Queda a nível diferente	Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Pancadas / Cortes	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos por turno	Fadiga	Pausas e sensibilização	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Actividade sob stress	Fadiga	Pausas e sensibilização	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Queda em tanque de decantação	Afogamento	Actuação de acordo com procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da Estação de Lixiviação	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	**OPERAÇÃO:** Rondas - Leituras de variáveis de processo e confirmação visual de operação do equipamento

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos por turno	Fadiga	Pausas e sensibilização	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Exposição a condições climatéricas adversas (calor, frio e vento)	Exposição a condições climatéricas extremas (ex: golpe de calor, hipotermia)	Actuação de acordo com FPS 41	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Esgotamento físico (ex. golpe de calor, desidratação, etc)	Actuação de acordo com FPS 41	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		
Exposição a vibrações	Lesões músculo-esqueléticas	Actuação de acordo com FPS 41 e FPS 43	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
	Queda a nível diferente	Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da Estação de Lixiviação	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	**OPERAÇÃO:** Rondas - Leituras de variáveis de processo e confirmação visual de operação do equipamento (contin.)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas pesadas ou de equip. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Pancadas / Cortes	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Queda em tanque da central de bombagem	Afogamento	Actuação de acordo com procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em espaços confinados	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 26	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em espaços confinados	Explosão	Actuação de acordo com FPS 49	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da Estação de Lixiviação	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	**OPERAÇÃO:** Laboratório de análises químicas

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de substâncias corrosivas, nocivas ou tóxicas	Queimaduras	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Intoxicação	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Incêndio	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da Estação de Lixiviação	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	**OPERAÇÃO:** Rondas nas pistas das condutas de captação de água e rejeição de salmoura com viatura 4x4

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Presença de objectos na via de circulação	Queda a nível diferente	Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da estação de lixiviação	**ACTIVIDADE:** Trasfega de azoto líquido	**OPERAÇÃO:** Trasfega de azoto

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de objectos na via de circulação	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10 e FPS 55	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Utilização de máquinas em mau estado ou cujo funcionamento é defeituoso	Queda / Projecção de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Queda devido à desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento	Queda ao mesmo nível	Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Layout do posto de trabalho (piso escorregadio)	Queda ao mesmo nível	Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operação da estação de lixiviação	**ACTIVIDADE:** Trasfega de azoto líquido	**OPERAÇÃO:** Trasfega de azoto

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Exposição a fluídos criogénicos / Contacto com produtos criogénicos	Queimaduras	Actuação de acordo com os procedimentos específicos do prestador de serviços	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Colapso da estrutura (com Fuga de LNI)	Queimaduras (GN)	Actuação de acordo com os procedimentos específicos do prestador de serviços	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização	Actuação de acordo com FPS 31 e procedimentos específicos do prestador de serviços	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operações nas plataformas	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	**OPERAÇÃO:** Medições de Interface e sonares

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Choque contra objectos imóveis	Choque contra objectos imóveis	Actuação de acordo com FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 30 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62, FPS 79 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Esmagamento por ou entre objectos	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Exposição a condições climatéricas adversas (calor, frio e vento)	Exposição a condições climatéricas extremas (ex: golpe de calor, hipotermia)	Actuação de acordo com FPS 41	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operações nas plataformas	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	**OPERAÇÃO:** Medições de Interface e sonares (cont.)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 79	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 79	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 18 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Trabalhos em altura (remoção de tubagens da caverna)	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com procedimentos específicos do empreiteiro	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operações nas plataformas	**ACTIVIDADE:** Lixiviação	**OPERAÇÃO:** Medições de Interface e sonares (cont.)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Utilização de ferramentas	Pancadas / Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operações nas plataformas	**ACTIVIDADE:** Manutenção de equipamentos (filtros, reservatórios, bombas, compressores de ar, válvulas de seccionamento e controlo)	**OPERAÇÃO:** Descomissionamento. Abertura, desmontagem, inspecção visual, substituição de componentes, limpeza, fecho e comissionamento

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com autorizações de trabalho e consignação mecânica	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Fuga de N_2	Asfixia	Actuação de acordo com FPS 26 e permissões de trabalho - trabalhadores externos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Utilização de detectores de carência de oxigénio		
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manuseamento de substâncias pressurizadas e inflamáveis	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Projecção de partículas	Actuação de acordo com autorizações de trabalho e consignação mecânica	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Piso escorregadio	Queda ao mesmo nível	Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Presença de corrente eléctrica	Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 29 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operações nas plataformas	**ACTIVIDADE:** Manutenção de equipamentos (filtros, reservatórios, bombas, compressores de ar, válvulas de seccionamento e controlo)	**OPERAÇÃO:** Descomissionamento. Abertura, desmontagem, inspecção visual, substituição de componentes, limpeza, fecho e comissionamento (cont.)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Choque contra objectos imóveis	Pancadas / Cortes	Actuação de acordo com permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10, FPS 11, FPS 12 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, autorizações de trabalho e consignação mecânica	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operações nas plataformas	**ACTIVIDADE:** Manutenção de equipamentos (filtros, reservatórios, bombas, compressores de ar, válvulas de seccionamento e controlo)	**OPERAÇÃO:** Descomissionamento. Abertura, desmontagem, inspecção visual, substituição de componentes, limpeza, fecho e comissionamento (cont.)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	Actuação de acordo com autorizações de trabalho e consignação mecânica	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Pancadas / Cortes	Actuação de acordo com permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	Actuação de acordo com PEI (Plano de Emergência Interno), Detector de Gás, Manual ATEX, permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Explosão	Actuação de acordo com PEI (Plano de Emergência Interno), Detector de Gás, Manual ATEX, permissões de trabalho	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		
	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Operações nas plataformas	**ACTIVIDADE:** Manutenção de equipamentos (filtros, reservatórios, bombas, compressores de ar, válvulas de seccionamento e controlo)	**OPERAÇÃO:** Descomissionamento. Abertura, desmontagem, inspecção visual, substituição de componentes, limpeza, fecho e comissionamento (cont.)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Contacto com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10 e procedimentos específicos do empreiteiro	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Manutenção da estação de lixiviação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de tubagem e estruturas	**OPERAÇÃO:** Pintura

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Layout do posto de trabalho (piso escorregadio)	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 74	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 74	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10, FPS 12, FPS 13, FPS 55, FPS 74 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Verificar sinalização (painéis amovíveis) e delimitação da zona de trabalhos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10, FPS 11, FPS 12 e permissões de trabalho	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas / Manipulação de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 74, permissões de trabalho e consignação mecânica	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 74, permissões de trabalho e consignação mecânica	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Manutenção da estação de lixiviação	**ACTIVIDADE:** Manutenção de tubagem e estruturas	**OPERAÇÃO:** Pintura (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de cargas pesadas	Pancadas / Cortes	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 74, permissões de trabalho e consignação mecânica	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e FPS 74	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Contacto com substâncias químicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 25 e FPS 74	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25 e FPS 74	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Piso escorregadio	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 74	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Choque contra objectos imóveis	Pancadas / Cortes	Actuação de acordo com FPS 74 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de ferramentas	Pancadas / Cortes	Actuação de acordo com FPS 72 e FPS 74	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Manutenção da estação de lixiviação	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em oficina	**OPERAÇÃO:** Trabalhos em oficina

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Exposição a pressões elevadas	Projecção de partículas	Actuação de acordo com planeamento dos trabalhos e procedimentos específicos de obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos (devido à presença de máquinas, etc.)	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Queda de objectos em manipulação	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 28 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Layout do posto de trabalho (piso escorregadio)	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 27, FPS 28, FPS 30 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Manutenção da estação de lixiviação	**ACTIVIDADE:** Trabalhos em oficina	**OPERAÇÃO:** Trabalhos em oficina (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de ferramentas	Ferimentos / Perfuração	Actuação de acordo com FPS 71 e 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Transporte da tubagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 08 e FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Transporte da tubagem (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 28 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Transporte da tubagem (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas já existentes / Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 14 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas já existentes	Projecção de partículas e gás	Evitar a utilização da faixa do gasoduto (passagem sobre o gasoduto)	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Proximidade de infra-estruturas já existentes	Incêndio	Evitar a utilização da faixa do gasoduto (passagem sobre o gasoduto)	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Obter do concessionário das infra-estruturas informação em planta sobre a localização das mesmas	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Desorganização do posto de trabalho (ex: devido à desarrumação, má colocação de ferramentas ou equipamento)	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 18, FPS 49 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Colisão	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Condutores	No início e no decorrer da actividade
	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 14 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 14, FPS 47, FPS 56 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03 e FPS 49	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 49	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 31 e FPS 49	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Exposição a radiações não ionizantes	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Exposição a radiações não ionizantes	Doenças ocupacionais (Doenças cancerígenas)	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Exposição a radiações não ionizantes (ex: Radiações luminosas)	Afecção da vista	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		
Trabalho na presença de materiais inflamáveis ou combustíveis	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 59	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Projecção de materiais (partículas incandescentes ou partes das peças a trabalhar)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49 e FPS 85	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Execução de soldaduras (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Incêndio	Actuação de acordo com FPS 49, FPS 59 e FPS 85	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
Contacto com fogo, superfícies, objectos, líquidos e vapores quentes (ex: Contacto com superfícies a temperaturas elevadas)	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42 e FPS 49	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 49	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Iluminação inadequada à tarefa	Afecção da vista	Utilização de holofotes (no exterior) e lanternas	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Ensaios não destrutivos - magnetoscopia e líquidos penetrantes

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de substâncias nocivas ou tóxicas	Dermatoses e alergias	Actuação de acordo com FPS 82	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Trabalhos com tubagem de aço	**OPERAÇÃO:** Ensaios não destrutivos - Radiográficos

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Exposição a radiações ionizantes	Doenças ocupacionais (Doenças cancerígenas)	Actuação de acordo com FPS 82	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Delimitação e sinalização do local de trabalho		No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 82	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 82	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 82	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 82	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Substituição da cabeça do poço	**OPERAÇÃO:** Remoção da cabeça de lixiviação e instalação da cabeça de gás

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 30 e FPS 62	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 62 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08 e FPS 10	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Movimentação manual de cargas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 30	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	OBRA N.º:	ENTIDADE EXECUTANTE:
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Substituição da cabeça do poço	**OPERAÇÃO:** Remoção da cabeça de lixiviação e instalação da cabeça de gás (continuação)

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 30, FPS 56 e FPS 62	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 30 e FPS 56	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Instalação de instrumentação	**OPERAÇÃO:** Instalação de instrumentação

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação manual de cargas	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03 e FPS 28	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 29 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Instalação de instrumentação	**OPERAÇÃO:** Instalação de instrumentação

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos com ferramentas abrasivas/corte	Cortes	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Projecção de partículas	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 71 e FPS 72	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Posturas ou movimentos incorrectos	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01 e FPS 02	Chefe de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefe de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de ferramentas	Ferimentos / Perfuração	Actuação de acordo com FPS 71 e 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Debrining skid	**OPERAÇÃO:** Instalação de tubagens e válvulas

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação mecânica de cargas	Queda de objectos	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47, FPS 56 e FPS 70	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47, FPS 56 e FPS 70	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47, FPS 56 e FPS 70	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47, FPS 56 e FPS 70	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Movimentar cargas pesadas com auxílio de equipamentos mecânicos	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Preparação para o primeiro enchimento - Substituição da cabeça do poço, ligações ao Gasoduto	**ACTIVIDADE:** Injecção de gás através da estação	**OPERAÇÃO:** Injecção de gás através da estação

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Fuga de gás	Incêndio	Actuação de acordo com procedimentos específicos de obra, Válvulas de seccionamento (fecho por subpressão), Monitorização permanente na estação de gás, Manual ATEX, permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Explosão	Actuação de acordo com procedimentos específicos de obra, Válvulas de seccionamento (fecho por subpressão), Monitorização permanente na estação de gás, Manual ATEX, permissões de trabalho	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Snubbing	**ACTIVIDADE:** Snubbing	**OPERAÇÃO:** Montagem de estrutura de apoio e remoção de tubagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Fuga de gás	Incêndio	Actuação de acordo com procedimentos específicos de obra, Monitorização de presença de gás, permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
	Explosão	Actuação de acordo com procedimentos específicos de obra, Monitorização de presença de gás, permissões de trabalho	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		
Erupção de gás	Explosão	Actuação de acordo com procedimentos específicos de obra, Monitorização de presença de gás, permissões de trabalho	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		
Contacto com substâncias químicas	Intoxicação	Actuação de acordo com FPS 25	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de substâncias pressurizadas e inflamáveis	Explosão	Actuação de acordo com procedimentos específicos de obra, Monitorização de presença de gás, permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Queimaduras	Actuação de acordo com FPS 25 e FPS 85	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Snubbing	**ACTIVIDADE:** Snubbing	**OPERAÇÃO:** Montagem de estrutura de apoio e remoção de tubagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Manipulação de cargas pesadas ou de eq. com partes móveis	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de ferramentas, objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 29 e FPS 31	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de recipientes sob pressão (garrafas de gás, acetileno e oxigénio)	Explosão	Actuação de acordo com procedimentos específicos de obra, Monitorização de presença de gás, permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		
	Queimaduras	Actuação de acordo com procedimentos específicos de obra, Monitorização de presença de gás, permissões de trabalho	Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Ler fichas de dados de segurança dos produtos		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Snubbing	**ACTIVIDADE:** Snubbing	**OPERAÇÃO:** Montagem de estrutura de apoio e remoção de tubagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Circulação de Pessoas e Viaturas	Atropelamento	Actuação de acordo com FPS 27, FPS 30 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Circulação de viaturas	Colisão	Actuação de acordo com FPS 27, FPS 30, FPS 56 e permissões de trabalho	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
Presença de obstáculos na estrada / locais de acesso difícil	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 32, FPS 51, FPS 55 e FPS 62	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	
Movimentação mecânica de cargas	Capotamento	Actuação de acordo com FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Sinalizar via pública de acordo com legislação em vigor	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	
		Verificar condições de acesso aos locais	Encarregado geral de obra Motorista do veículo	No decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Snubbing	**ACTIVIDADE:** Snubbing	**OPERAÇÃO:** Montagem de estrutura de apoio e remoção de tubagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Trabalhos em altura	Queda a nível diferente	Actuação de acordo com FPS 08, FPS 10 e FPS 12	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa Motorista do veículo	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos em altura, com uso de ferramentas	Queda de Objectos	Actuação de acordo com FPS 72	Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de objectos na via de circulação	Queda ao mesmo nível	Actuação de acordo com FPS 27 e FPS 30	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Manter local de trabalho permanentemente arrumado, limpo e organizado	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Diário
Trabalhos em ambientes ruidosos	Exposição ao Ruído	Actuação de acordo com FPS 42	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Trabalhos com máquinas especiais	Exposição a vibrações	Actuação de acordo com FPS 43	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
Trabalhos em ambientes susceptíveis de presença de gases ou poeiras	Afecção das vias respiratórias e olhos	Actuação de acordo com procedimentos específicos da obra	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade

PLANO DE CONTROLO DE RISCOS

OBRA:	**OBRA N.º:**	**ENTIDADE EXECUTANTE:**
ACTIVIDADE PRINCIPAL: Snubbing	**ACTIVIDADE:** Snubbing	**OPERAÇÃO:** Montagem de estrutura de apoio e remoção de tubagem

PERIGO	RISCOS	MEDIDAS DE CONTROLO	RESPONSÁVEIS	IMPLEMENTAÇÃO
Movimentação de cargas pesadas	Entaladela	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 47 e FPS 56	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Esmagamento	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02 e FPS 03	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
	Sobreesforços	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 03, FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Presença de corrente eléctrica	Electrização / Electrocussão	Actuação de acordo com FPS 05, FPS 29, FPS 31, FPS 33, FPS 34, FPS 35 e FPS 36	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No início e no decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade
Manipulação de objectos contundentes ou cortantes	Cortes	Actuação de acordo com FPS 01, FPS 02, FPS 71 e FPS 72	Encarregado geral de obra Chefes de Equipa	No decorrer da actividade
		Controlar existência e uso de EPI de acordo com lista distribuição		Dia de entrada em obra e no decorrer da actividade