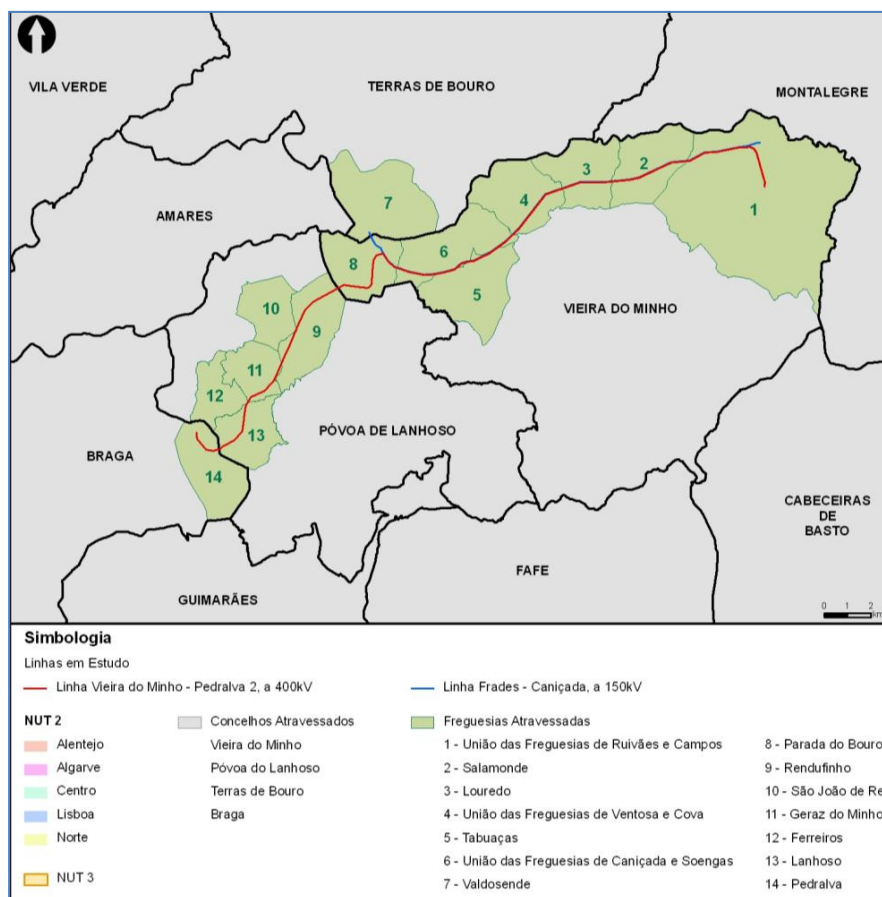


Linha Vieira do Minho - Pedralva 2 e do desvio da Linha Frades - Caniçada, a 400/150 kV

PLANO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL



Exemplar n.º 1

Elaborado por:

Francisco Pinheiro

em 10/07/2015

Verificado por:

Luciano Gomes

em 10/07/2015

Aprovado por:

em ____ / ____ / ____

Francisco Pinheiro, Eng.º
Técnico Superior do Ambiente

Luciano Gomes, Eng.º

REN

Índice

0. INTRODUÇÃO	3
2. ORGANIZAÇÃO E RESPONSABILIDADES	3
3. COORDENAÇÃO COM SERVIÇOS INTERNOS E EXTERNOS	6
4. ASPECTOS AMBIENTAIS	6
5. RISCOS AMBIENTAIS	7
6. MEDIDAS PREVENTIVAS	7
7. MEDIDAS DE ACTUAÇÃO EM CASO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL	8
7.1 DERRAMES NO SOLO	8
7.2 DERRAMES NO MEIO HÍDRICO	9
7.3 INCÊNDIOS	9
7.3.1 ORIGENS EXTERNAS AOS RESÍDUOS	9
7.3.2 ORIGEM NOS PRÓPRIOS RESÍDUOS	10
8. SIMULACROS	10

ANEXO 1 – Tabela Síntese (EQIP116)

ANEXO 2 – Contactos de Emergência

ANEXO 3 – Planta de Estaleiro

0. Introdução

O presente Plano de Emergência Ambiental (PEA) é referente à fase de construção da “Linha Vieira do Minho - Pedralva 2 e desvio da Linha Frades - Caniçada, a 400/150 kV” e tem como objetivo estabelecer um conjunto de medidas e preceitos a aplicar durante a execução de trabalhos que, através da previsão dos riscos potenciais, conduzirão à eliminação e controlo dos factores de risco, reduzindo a probabilidade de ocorrência de acidentes e incidentes ambientais em obra e descrevendo claramente a forma de actuação em caso de emergência ambiental.

Este documento surge como um complemento ao Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) e insere-se nas atividades a realizar no âmbito da Supervisão e Acompanhamento Ambiental. A distribuição dos exemplares deste documento é a mesma que está prevista no Plano de Acompanhamento Ambiental, ed. 00 rev.00..

Será aplicado na fase de construção e abrange todas as entidades intervenientes. Para se atingirem as medidas propostas todos os intervenientes deverão considerar este plano como um documento dinâmico sujeito a adaptação às várias situações que, se vão verificando, quer por alteração do proposto, do método ou processo construtivo, quer ainda por se verificar que inicialmente não contemplava todas as situações de risco.

2. Organização e Responsabilidades

Compete à Equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental (ESAA) a organização e verificação da implementação das medidas minimizadoras e meios de resposta a situações de emergência ambiental em obra.

Compete à Entidade Executante colocar em obra os meios técnicos necessários para garantir a aplicação de todas as medidas de minimização definidas e dar resposta às emergências ambientais que ocorrerem.

O responsável em obra pelo acompanhamento ambiental é o Eng.º Francisco Pinheiro que estará presente em obra dois dias por semana.

Numa situação de acidente ambiental de características ligeiras (por exemplo: a ocorrência de um pequeno derrame (dimensão inferior a 1L, em que foram aplicadas medidas preventivas e tendo a Entidade Executante actuado de imediato) será feito o registo através do preenchimento da Matriz de Acompanhamento Ambiental, que será posteriormente arquivada no Livro do Ambiente.

A comunicação ao Dono de Obra será efectuada através do Relatório Mensal da Equipa de Supervisão que será realizado com periodicidade mensal.

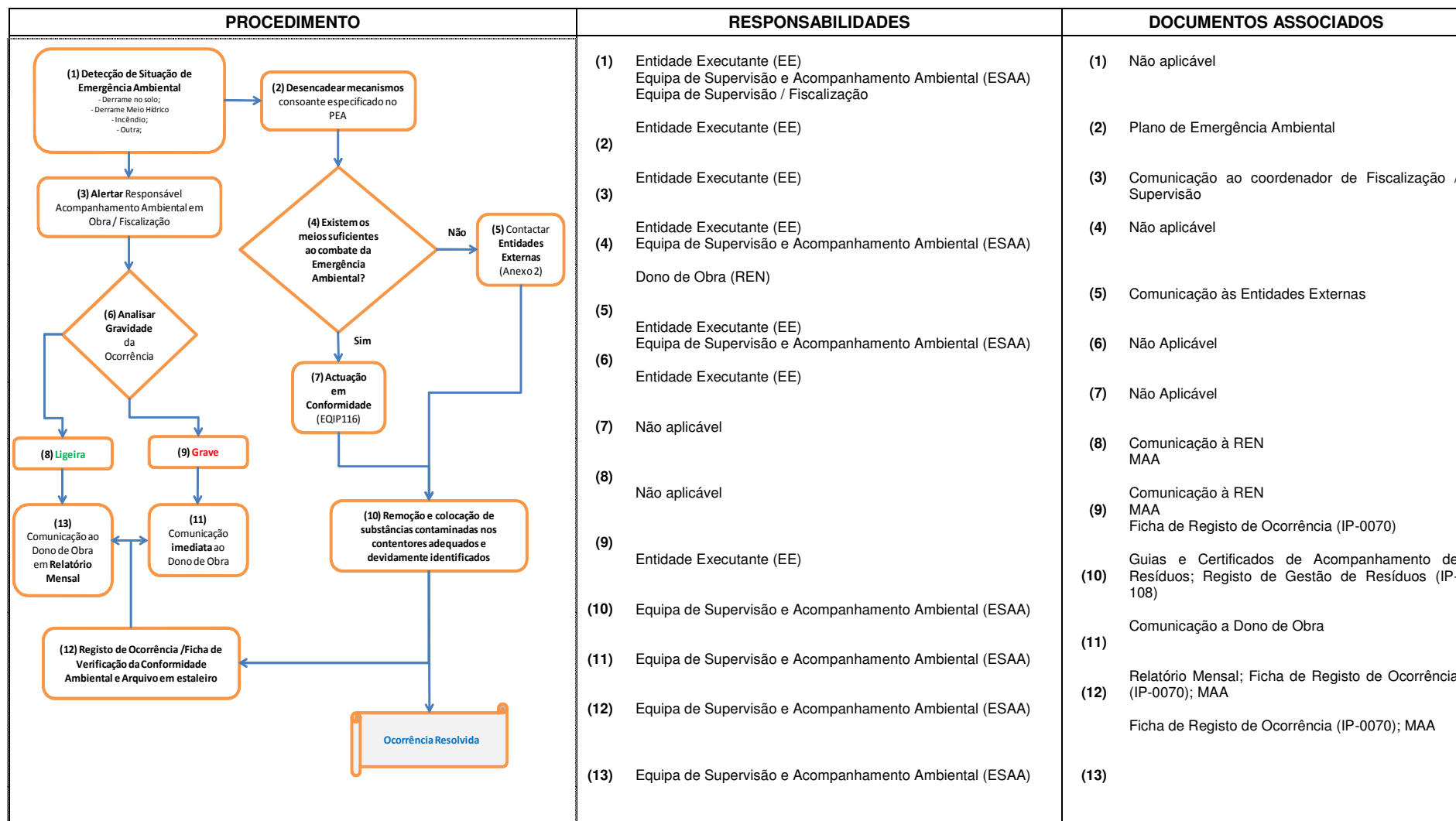
Caso se verifique uma emergência ambiental grave (por exemplo: a ocorrência de um derrame de grande dimensão (quantidade igual ou superior a 1L; no meio hídrico ou; sendo de características ligeiras, mas que não tenha tido ação imediata por parte da Entidade Executante), a comunicação ao Dono de Obra será efectuada directamente e essa ocorrência dará origem a uma Ficha de Registo de Ocorrência – **IP – 0070**.

Sempre que a gravidade da situação assim o exija, o Dono de Obra fará a comunicação da ocorrência às entidades competentes.

A Entidade Executante é responsável por desencadear os meios necessários de combate a uma emergência ambiental, caso a própria verifique ou seja alertada para o efeito. Deverá igualmente alertar a ESAA. Sem prejuízo das acções de formação a ministrar pela Entidade Executante e da sua responsabilidade na transmissão dos procedimentos de actuação em caso de emergência ambiental aos trabalhadores, a ESAA irá transmitir a forma de actuação aos responsáveis em obra (directores de obra, técnicos de ambiente e encarregados) através de acções de formação e sensibilização.

A implementação das medidas previstas neste PEA é da responsabilidade da Entidade Executante à qual será entregue exemplar.

O Procedimento que se segue exemplifica, de uma forma geral a forma de actuação e as responsabilidades de cada interveniente em obra, assim como os documentos associados a cada passo.



3. Coordenação com Serviços Internos e Externos

Em caso de emergência ambiental e caso se verifique a necessidade de intervenção de meios externos à obra, ou seja, os meios internos para dar resposta à situação existente são insuficientes, a Entidade Executante deve contactar as entidades locais, utilizando os números de telefone presentes no Anexo 2 e que estarão afixados em local apropriado no estaleiro e noutras zonas consideradas importantes, de acordo com a fase da obra.

Qualquer situação que justifique essa intervenção deve ser comunicada ao responsável ambiental em obra, que por sua vez comunicará ao Dono de Obra.

4. Aspectos Ambientais

A eventual ocorrência de uma emergência ambiental dever-se-á essencialmente à presença em obra de combustíveis e substâncias químicas, que poderão provocar contaminação do solo ou de recursos hídricos, quando derramados. Poderá também ocorrer um incêndio originado quer por factores externos, quer por factores internos à obra. A seguinte tabela sintetiza de uma forma genérica as substâncias químicas que poderão estar presentes durante a construção.

SUBSTANCIAS QUÍMICAS
<i>Gasóleo/Gasolina</i>
<i>Massa lubrificante</i>
<i>Óleos hidráulicos</i>

5. Riscos Ambientais

Seguidamente apresenta-se uma tabela onde será possível identificar os principais riscos ambientais em obra:

CAUSA	RISCO	IMPACTE
Acondicionamento inadequado de produtos químicos	Derrame Incêndio	Contaminação do solo Contaminação dos recursos hídricos
Acondicionamento inadequado das terras resultantes de escavação	Contaminação de linhas de água	Obstrução de linhas de água Contaminação dos recursos hídricos
Acondicionamento inadequado dos resíduos perigosos	Contacto com o solo	Contaminação do solo Contaminação dos recursos hídricos
Acondicionamento inadequado dos resíduos perigosos	Incêndio	Contaminação do ar Contaminação do solo Contaminação dos recursos hídricos
Máquinas em movimento, perto de árvores de interesse conservacionista sem delimitação de segurança.	Abate/destruição de vegetação de interesse conservacionista	Afectação de vegetação de interesse conservacionista e/ou protegida pela legislação

6. Medidas Preventivas

Devem ser definidas algumas medidas preventivas, com o objectivo de minimizar a probabilidade de ocorrência de emergência ambiental:

- ✓ Formação dos intervenientes para actuação em caso de emergência;
- ✓ Cumprimento rigoroso da legislação nacional e internacional aplicável e mais especificamente das ET-070 (ed.01) – Requisitos de Gestão Ambiental em Contratos de Empreitada ou de Prestação de Serviços e ET-071 (ed.01) – Verificação da Implementação de Requisitos de Gestão Ambiental nas Empreitadas e Prestação de Serviços;
- ✓ Manter a área de estaleiro e as frentes de obra sempre limpas;
- ✓ Disponibilização, no local de manuseamento e aquando do seu transporte, das respectivas Fichas de Segurança e Saúde das substâncias químicas presentes quer no estaleiro social, quer nas frentes de obra;

- ✓ Utilização de meios de contenção secundária, sempre que sejam utilizadas substâncias químicas;
- ✓ Todas as substâncias deverão estar devidamente identificadas e armazenadas nos locais especificados para o efeito;
- ✓ É proibido foguear em qualquer frente de obra ou em estaleiro, medida esta com principal importância nas zonas de armazenamento de substâncias químicas e perigosas, ou junto de áreas de armazenamento de resíduos;
- ✓ Disponibilização de meios de resposta a situação de emergência (derrame de óleo ou de quaisquer outras substâncias químicas ou perigosas).
- ✓ Existência de material hidrófugo em estaleiro e em todas as viaturas que transportem combustíveis ou substâncias químicas;
- ✓ Ter sempre presente um kit de Emergência Ambiental composto por: material absorvente, pá, saco plástico ou bacia de retenção (para recolha e transporte de terras contaminadas, em caso de derrame);
- ✓ Existência de recipientes estanques para acondicionamento de terras contaminadas, devendo estes estar devidamente identificados;
- ✓ Correcto acondicionamento dos resíduos perigosos e respectiva identificação;
- ✓ Identificação dos meios de armazenamento temporário de resíduos através de fichas de identificação;
- ✓ Delimitação e Identificação das áreas destinadas ao armazenamento temporário de resíduos;
- ✓ Quando os meios de contenção/retenção apresentarem indícios de mau estado de conservação devem ser substituídos.

7. Medidas de Actuação em Caso de Emergência Ambiental

7.1 DERRAMES NO SOLO

Caso se verifique a existência de derrames de substâncias perigosas, a primeira acção a desenvolver será reter a origem do derrame.

Seguidamente deve-se actuar no sentido de conter o derrame, e ao mesmo tempo, limitar a zona por intermédio dos meios de contenção de derrames, podendo recorrer ao absorvente presente em obra, limitando exteriormente a escorrência do derrame em causa, minimizando o alastramento do derrame e sua infiltração no solo. Posteriormente deve-se espalhar o absorvente em quantidade

necessária e por fim deve-se recolher toda a terra e absorvente contaminado e colocá-los no recipiente devidamente identificado com a FIR da REN para ser encaminhado para o estaleiro de obra e, posteriormente, para operador licenciado.

No caso de derrame em pavimento impermeável, deve ser utilizado absorvente para contenção e remoção do óleo derramado, acondicionamento em contentor identificado com Ficha de Identificação de Resíduos, encaminhamento para estaleiro de apoio à Obra e, posteriormente recolha por operador licenciado.

No Anexo 3 apresenta-se planta geral do Estaleiro de obra.

7.2 DERRAMES NO MEIO HÍDRICO

Da mesma forma que referido para os derrames no solo, a primeira acção a desenvolver será estancar a fonte poluidora. Após isso, deverá ser evitada dispersão dos contaminantes, quer pelos sistemas de drenagem ou pelos cursos de água. Para isso devem ser utilizados materiais absorventes hidrófugos eficientes que deverão estar presentes em estaleiro e nas frentes de obra. Deve proceder-se à recolha do absorvente contaminado e ao seu acondicionamento em contentor identificado com Ficha de Identificação de Resíduos para posterior recolha em estaleiro por operador licenciado.

7.3 INCÊNDIOS

7.3.1 ORIGENS EXTERNAS AOS RESÍDUOS

Além das medidas previstas no Plano de Segurança e Saúde (PSS) para combate a incêndios, estipulam-se as seguintes medidas caso se verifique um incêndio na zona de trabalhos ou nas imediações da zona de implantação e que seja susceptível de afectar substâncias inflamáveis e/ou resíduos:

- Se possível, deslocação das substâncias perigosas e os resíduos para um local seguro;
- Não sendo possível, proteger as zonas mais críticas recorrendo à utilização de extintores de pó químico seco disponível em obra e nas frentes de trabalho e molhando as que forem possíveis de forma a retardar a propagação das chamas enquanto a ajuda externa não se verifica.

Os resíduos de incêndio deverão ser armazenados em contentor próprio consoante o estado do resíduo no estaleiro de obra e, posteriormente, recolhido por operador licenciado de acordo com as características do resíduo afetado.

7.3.2 ORIGEM NOS PRÓPRIOS RESÍDUOS

Caso se verifique um foco de incêndio com origem nos resíduos armazenados, os mesmos devem ser isolados dos restantes de forma a evitar a propagação do incêndio aos restantes resíduos e a outros locais da obra.

Os resíduos de incêndio deverão ser armazenados em contentor próprio consoante o estado do resíduo e posteriormente enviado para local licenciado, de acordo com as características do resíduo afectado.

O envio de resíduos deve obedecer aos princípios hierárquicos de reutilização, reciclagem, valorização e por último, eliminação ou destino final. A título de exemplo, seguem-se as acções para determinadas tipologias de resíduos:

a) *Sucatas metálicas* – podem ter origem em máquinas totalmente danificadas e devem ter como destino final a valorização de materiais.

b) *Material danificado não perigoso* – o material danificado não perigoso, não passível de ser valorizado materialmente, não apresenta riscos significativos de contaminação ambiental no solo ou nos recursos hídricos, desta forma, deve ser encaminhado para o estaleiro de apoio à Obra e posteriormente para destino final em aterro de resíduos industriais banais, sendo o seu encaminhamento da responsabilidade da Entidade Executante.

8. Simulacros

Não se encontra prevista a realização de simulacro no âmbito da fase de construção da Linha Vieira do Minho - Pedralva 2 e desvio da Linha Frades - Caniçada, a 400/150 kV. Se, durante a execução dos trabalhos, se verificar a necessidade de realização de simulacro para antecipar e melhorar a resposta das equipas de ataque aos acidentes ou incidentes ambientais, será efectuada revisão a este documento e apresentados cenários para realização de simulacro.

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Edição: 00 Revisão: 00
	Plano de Emergência Ambiental	

ANEXO 1

Tabela Síntese (IP-203)

TABELA SÍNTESE

OBRA: Linha Vieira do Minho - Pedralva 2 e desvio da Linha Frades - Caniçada, a 400/150 kV	N.º DE OBRA: 5342	DATA: 10/07/2015
EXECUTADO POR: FRANCISCO PINHEIRO	VERIFICADO POR: LUCIANO GOMES	

ASPECTO AMBIENTAL	RISCO AMBIENTAL	MEDIDAS PREVENTIVAS	FORMA DE ACTUAÇÃO
Substâncias químicas / Combustíveis	Derrame	- Utilização de bacias de contenção secundária para transporte e armazenamento de substâncias químicas; - Manuseamento de substâncias químicas sempre sobre bacia de contenção secundária; - Abastecimento de máquinas sempre sobre bacia de contenção secundária; - No estaleiro e frentes de obra deverão existir sempre material absorvente hidrófobo pronto a ser utilizado em situações de emergência; - Formação e sensibilização dos trabalhadores para cumprimento integral das medidas supracitadas.	- Derrame no solo: Estancar a fonte poluidora; aplicação de material absorvente; recolha de material absorvente e terra contaminada; - Derrame no meio hídrico: Estancar a fonte poluidora; utilização de materiais absorventes hidrófobos para evitar a dispersão; Recolha de absorvente contaminado; <i>O absorvente e terra contaminados deverão ser encaminhados para operador de resíduos licenciado para gestão deste resíduo perigoso.</i>
Resíduos perigosos	Contacto com o solo	- Os resíduos perigosos deverão estar separados dos restantes resíduos e acondicionados em recipientes estanques, sob meio impermeabilizado.	- Aplicação de material absorvente e recolha da absorvente e terra contaminada; - Encaminhamento dos resíduos dos para operador de resíduos, licenciado para gestão de resíduos perigosos.
Vegetação autóctone	Abate/Destruição de vegetação de interesse conservacionista	- Sensibilização dos trabalhadores da importância das espécies de interesse conservacionista; - Delimitar e identificar todas as espécies a salvaguardar	- Contacto da entidade executante com a ESAA e Dono de obra (Gestor de Actividade ou responsável pelo estabelecimento de servidões) para que esta possa contactar eventuais proprietários de terreno e entidades competentes para a autorização de abate (se aplicável).
Resíduos / Substâncias Químicas / Combustíveis	Incêndio	- Não armazenar junto a instalações eléctricas ou fontes de ignição; - Colocar extintores junto ao local de armazenagem; - Colocar Manta Apaga-fogo junto ao local de	- Deslocar as substâncias perigosas e os resíduos para um local seguro, quando possível; - Proteger as zonas mais críticas recorrendo à utilização de extintores de pó químico seco e molhando as que forem possíveis por forma a retardar a propagação das chamas enquanto a ajuda externa não se verifica;

TABELA SÍNTESE

		armazenamento;	- Colocar os resíduos de incêndio em local apropriado, identificado e separado dos restantes resíduos.
Maquinaria em obra	Derrame	Manutenção regular das máquinas e equipamentos afectos à obra	- Derrame no solo: Estancar a fonte poluidora; aplicação de material absorvente e recolha de absorvente e terra contaminada - Derrame no meio hídrico: Estancar a fonte poluidora; utilização de materiais absorventes hidrófobos para evitar a dispersão; Recolha de material contaminado.

		Edição: 00 Revisão: 00
	Plano de Emergência Ambiental	

ANEXO 2

Contactos de Emergência

Tabela 1 – Contactos externos em caso de Emergência

CONTACTOS EXTERNOS	
SOS – Número de Socorro Nacional	112
Protecção à Floresta	117
Bombeiros Voluntários de Vieira do Minho	253 647 129
Guarda Nacional Republicana de Vieira do Minho	253 647 150
Protecção Civil de Vieira do Minho	253 649 270
Bombeiros Voluntários da Póvoa de Lanhoso	253 639 240
Guarda Nacional Republicana de Póvoa de Lanhoso	253 631 262
Protecção Civil de Póvoa de Lanhoso	253 639 700
Bombeiros Voluntários de Braga	253 200 430
Guarda Nacional Republicana de Braga	253 203 030
Protecção Civil de Braga	253 203 150
Bombeiros Voluntários de Terras de Bouro	253 350 119
Guarda Nacional Republicana de Terras de Bouro	253 351 134
Protecção Civil de Terras de Bouro	253 350 010

Tabela 2 – Contactos Internos em caso de Emergência

CONTACTOS INTERNOS	
GERAIS	
<i>Gestor de Atividade (REN)</i> Eng.º Carlos Pereira	96 857 36 91
<i>Gestor de Atividade Servidões (REN)</i> Eng.º Jorge Cardoso	91 720 23 15
<i>Técnico de Acompanhamento Ambiental (FASE)</i> Eng.º Francisco Pinheiro	91 801 30 35
<i>Direção Técnica de Obra (Consórcio Painhas/Silva e Vinha/EIP)</i> Eng.º Paulo Rodrigues	96 201 40 97
<i>Encarregado Geral (Consórcio Painhas/Silva e Vinha/EIP)</i> Sr. Marcelino Barros	96 564 59 94
<i>Técnico de Segurança/Ambiente (Consórcio Painhas/Silva e Vinha/EIP)</i> Eng.º José Pedro Martins	96 387 04 52
<i>Coordenação de Projeto (Consórcio Geodouro/ Geolayer/Floresta Jovem)</i>	96 451 48 76
<i>Técnico de Segurança / Ambiente (Consórcio Geodouro/ Geolayer/Floresta Jovem)</i> Eng.ª Teresa Jesus	91 259 69 69

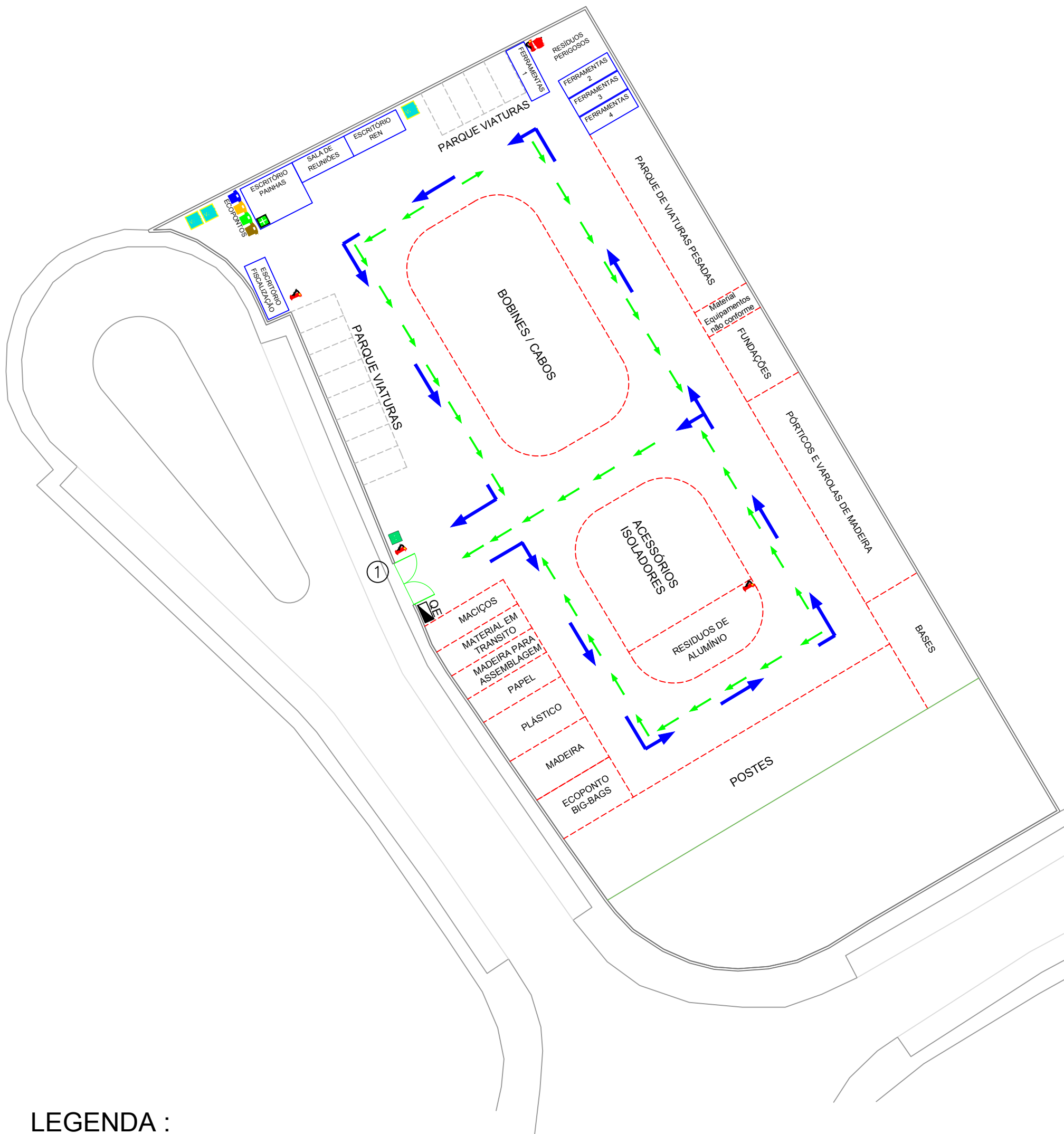
Tabela 3 – Contactos de Atendimento ao Público

CONTACTOS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO	
<i>Atendimento ao Público</i>	91 441 76 77

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Edição: 00 Revisão: 00
	Plano de Emergência Ambiental	

ANEXO 3

Planta de Estaleiro



LEGENDA :



- Ponto de encontro



- Placa de Obra



- Quadro eléctrico



- Caminho de Circulação



- Caminho de Evacuação



- Extintor Pó Químico



- W.C.

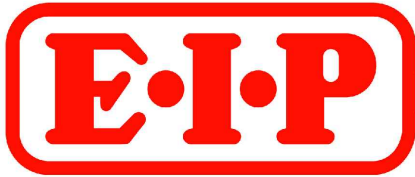


- Mala de 1º Socorros



- Balde de S.I.

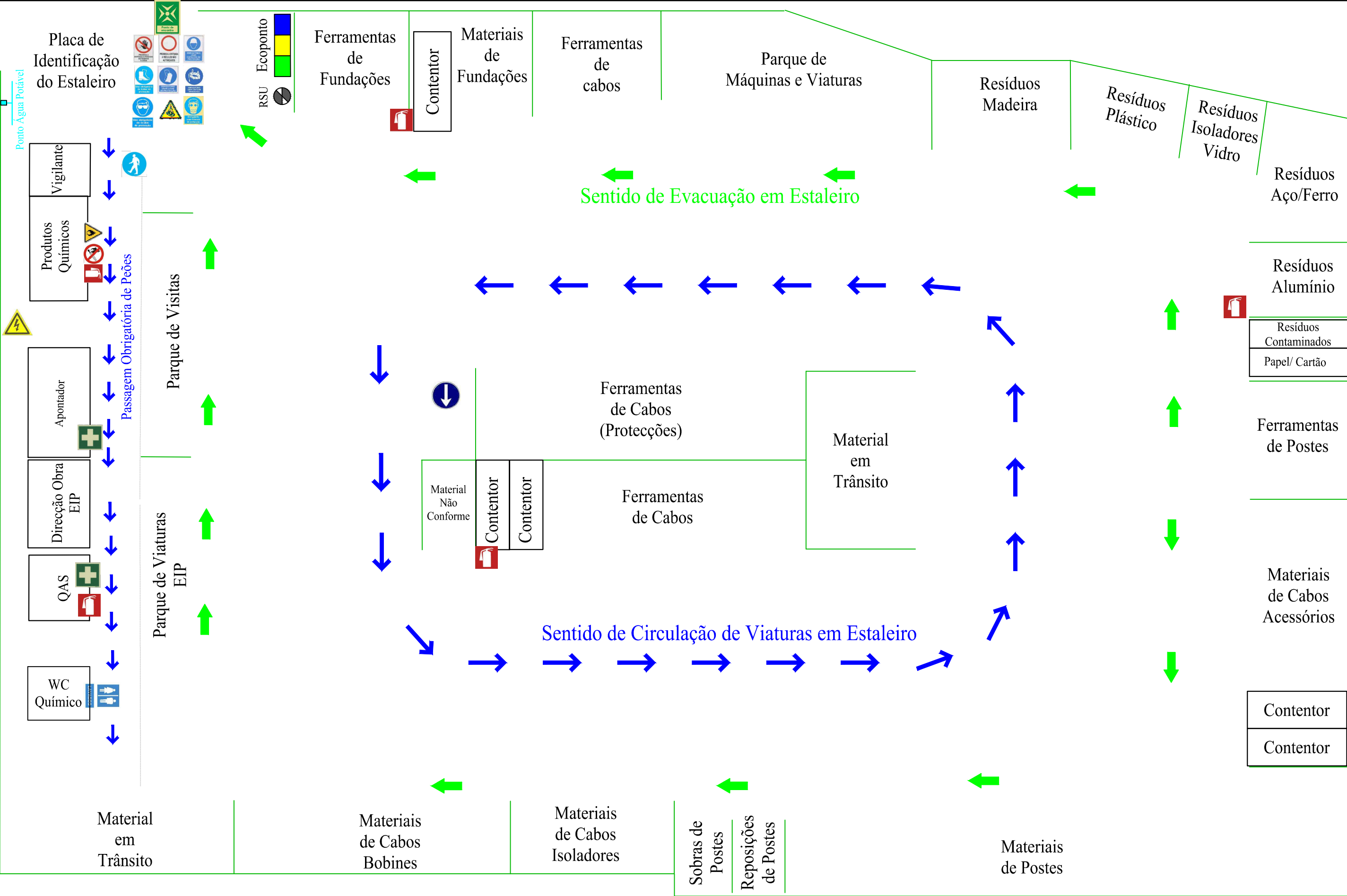
 LN VRM-PDV2/FRD-CD REN Redes Energéticas Nacionais, S.A.	PLANTA ESTALEIRO / EMERGÊNCIA FREGUESIA TABUAÇAS-VIEIRA DO MINHO			
Rev. A		Painhas		S/Esc.
Junho 2015		A3		

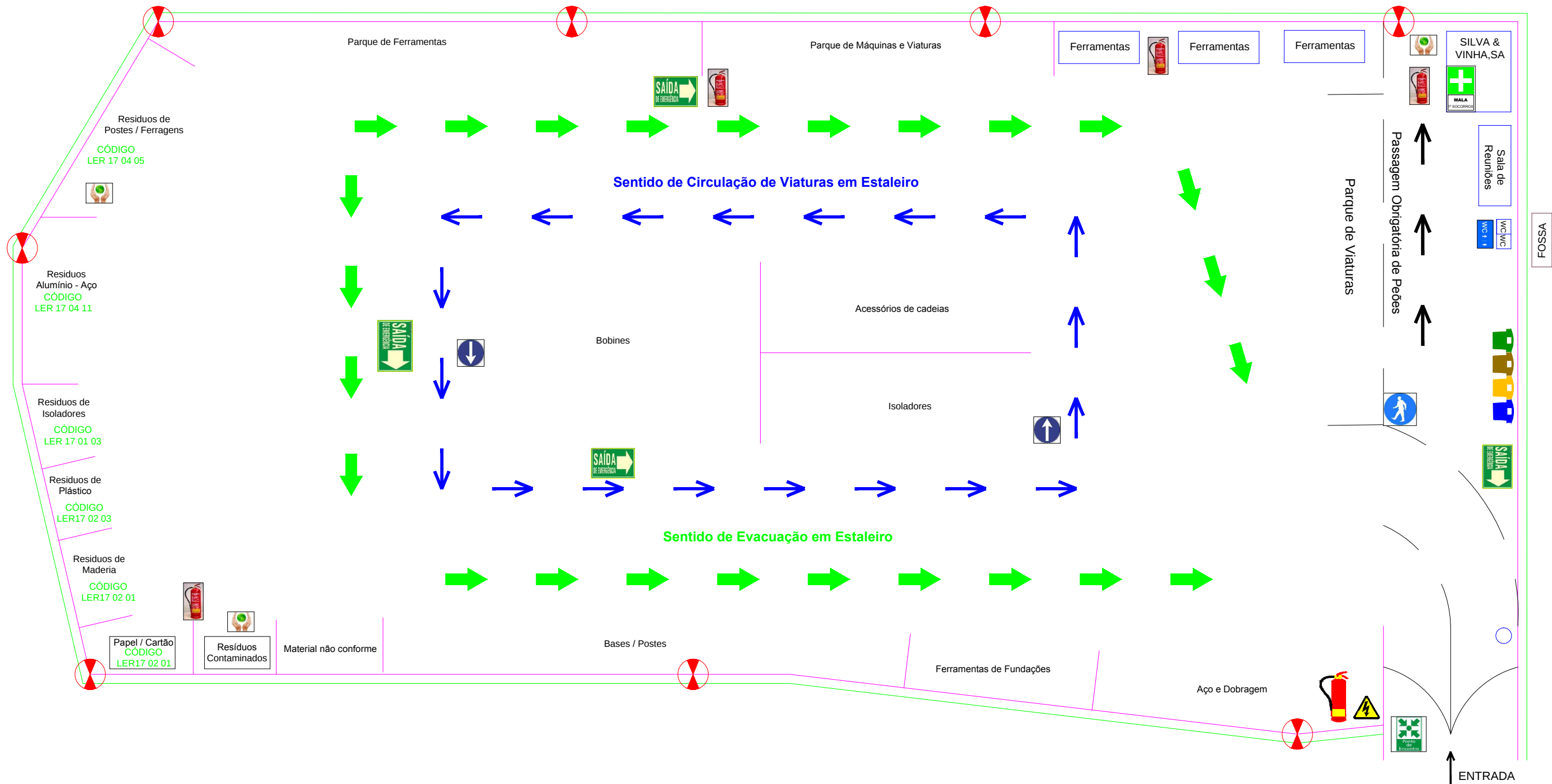


PLANTA GERAL DO ESTALEIRO

Designação da Obra: Linha Vieira do Minho - Pedralva 2 e Linha Frades - Caniçada, a 400/150 kV

Referência da EIP: R2526





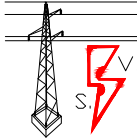
LEGENDA :

	- Ponto de encontro		- W.C.
	- Quadro eléctrico		- Extintor CO2
	- Sinalização de Emergência		- Extintor Pó Químico
	- Sinal de Sentido Obrigatório		- Caminho de Circulação
	- Passagem de Peões		- Caminho de Evacuação
	- Mala de 1º Socorros		- Ponto de Luz
	- KIT AMBIENTE		- Ponto de Água
			- Vala de Drenagem
			- Vedação

Sinalização de Segurança na Entrada Estaleiro:



Local: Campo de Futebol Lameira da Botica
Lugar de Botica 4850-332 Ruivães
Vieira do Minho
GPS: N: 41° 40' 32.92" W: 08° 01' 27.44"

				PROJ.			Área do Estaleiro: 3500m2
				LEV. TOP.			
				DES.	Nelson, G	08/06/2015	
				VERIF.			
ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA	ALTERADO		DATA	RUBRICA	
	FORMATO A3	Linha Vieira do Minho - Pedralva 2 a 400 kV e Linha Frades Caniçada a 150 kV					
		PLANTA DE ESTALEIRO					
			SUBSTITUI	CÓDIGO DO CAMPO DE APLICAÇÃO			DOCUMENTO N°