

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01 Data: 18/10/2013 Revisão: 04 Folha: 1 de 46</p>
--	--	---	---

MINISTÉRIO DE ENERGIA E ÁGUAS

DIRECÇÃO NACIONAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO

UNIDADE DE COORDENAÇÃO DE PROJECTOS

CONCEPÇÃO/ CONSTRUÇÃO DA REDE DE ÁGUA E LIGAÇÕES DOMICILIÁRIAS NA CIDADE DE N'DALATANDO CONTRATO PO 6W3/DAS/11

PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL DA OBRA

ELABORADO POR: O EMPREITEIRO	APROVADO POR: A FISCALIZAÇÃO
<p>JUAN ANTONIO MARTIN LATORRE TÉCNICO DO AMBIENTE PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, SLU</p>	<p>IRENE MARIA ALMEIDA BARATA TECNICA SUPERIOR DE AMBIENTE HIGIENE E SEGURANÇA TILCA / PROMODE / CENOR</p>
<p>Assinatura:</p>	<p>Assinatura:</p>

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 2 de 46</p>
---	---	--	--

INDICE

1.	INTRODUÇÃO	4
1.1.	SIGLAS E DEFINIÇÕES.....	6
1.2.	PRINCÍPIOS E POLITICAS AMBIENTAIS.....	11
1.3.	ORGANIZAÇÃO DO PGA (PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL)	11
2.	IDENTIFICAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA.....	12
3.	ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DE GESTÃO AMBIENTAL.....	13
4.	DESCRIÇÃO DE RESPONSABILIDADES.....	14
4.1.	ENGENHEIRO RESIDENTE	14
4.2.	TÉCNICO DO AMBIENTE	15
4.3.	FISCAL DO AMBIENTE.....	15
4.4.	EMPREITEIRO: PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS.....	16
5.	LEI BASE DO AMBIENTE - LEGISLAÇÃO APLICADA.....	18
6.	PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS.....	18
6.1.	LOCAL DE CONSTRUÇÃO	18
6.2.	ESCAVAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS	21
6.3.	SAÚDE E SEGURANÇA.....	21
6.4.	TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	22
6.5.	ARMAZENAMENTO E MANUSEAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS.....	23
6.6.	SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	25
6.7.	RESÍDUOS SÓLIDOS QUOTIDIANOS.....	25
6.8.	CONTROLO DE RUÍDOS.....	25
6.9.	CONTROLO DE TRÁFICO RODOVIÁRIO	26
6.10.	CONTROLO DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESIDUAIS	26
6.11.	GESTÃO DE PRAGAS	26
6.12.	CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE SALUBRIDADE	27
6.13.	CONTROLO DE PATRIMÓNIO HISTÓRICO, CULTURAL E ÉTNICO.....	27
6.14.	INTERRUPÇÃO TEMPORÁRIO DE INFRA ESTRUTURAS E SERVIÇOS	27

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 3 de 46</p>
---	---	--	--

6.15.	CONCLUSÃO DA OBRA	27
6.16.	PREVENÇÃO E CONTROLE DE INCÊNDIOS.....	28
6.17.	PROTECÇÃO DE AMBIENTES E RECURSOS NATURAIS.....	29
6.18.	RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE LOCAL.....	29
6.19.	DOENÇAS INFECTO -CONTAGIOSAS	30
7.	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS (IAIA).....	30
8.	PLANO DE MONITORIZAÇÃO.....	35
8.1.	CONTROLO OPERACIONAL.....	35
8.2.	RELATÓRIOS MENSAIS DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL.....	39
8.3.	CONTROLO DOCUMENTAL.....	40
8.4.	ACÇÕES DE FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL.....	40
9.	PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA.....	41
10.	PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS (PGR)	42
10.1.	PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	43
10.2.	PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS LÍQUIDOS E AQUOSOS (COMBUSTÍVEIS)	45
11.	ATRIBUIÇÃO DE COIMAS E SANÇÕES POR INCUMPRIMENTO	46

ANEXOS

ANEXO I	CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA
ANEXO II	ROTINAS DE INSPECÇÃO
ANEXO III	REQUISITOS LEGAIS E APLICÁVEIS
ANEXO IV	IAAIA
ANEXO V	GESTÃO E MITIGAÇÃO
ANEXO VI	PROCEDIMENTO OPERACIONAL
ANEXO VII	REGISTO DE PRODUÇÃO DE RESÍDUOS
ANEXO VIII	PLANO DE FORMAÇÃO E REGISTOS
ANEXO IX	PREVENÇÃO E RESPOSTAS A EMERGÊNCIAS
ANEXO X	OCORRÊNCIAS
ANEXO XI	NÃO CONFORMIDADES

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 4 de 46</p>
---	---	--	--

1. INTRODUÇÃO

A qualidade, ambiente e segurança, encontram-se intimamente ligadas no âmbito da gestão da obra, pelo que ao longo do presente documento poderão estar mencionadas e apresentadas como indissociáveis na maioria dos processos dinâmicos.

Este documento tem como objectivo o estabelecimento e a comunicação de requisitos da Direcção Nacional de Águas e Saneamento (DNA) no que se refere às condições de trabalho e sociais dos colaboradores seus fornecedores bem como a minimização dos impactos negativos durante a fase de projecto; construção e exploração da obra.

A elaboração do Plano de Gestão Ambiental teve também como base os requisitos solicitados no ponto “D.ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN” do Caderno de Encargos a concurso.

O Plano de Gestão Ambiental (PGA) tem como objectivo primordial apresentar um conjunto de práticas a implementar nas diferentes fases da empreitada, no sentido de minimizar e manter sob controlo, os impactes ambientais recorrentes quer das etapas de projecto, construção e exploração de sistemas e que possam conduzir a danos significativos no ambiente e destabilização dos ecossistemas. Ou seja, pretende garantir que todas as actividades de construção sejam conduzidas e geridas de um modo ambientalmente correcto, responsável e sustentável.

O PGA é constituído por um documento base e por anexos. Este documento corresponde ao base que foi desenvolvido pelo Dono de Obra com o principal objectivo de orientar todas as práticas a serem seguidas no desenvolvimento quer da consultoria quer da empreitada. Os anexos incluem todas as informações de apoio à implementação do documento base bem como todos os restantes elementos a elaborar e a manter pelo técnico do Ambiente da Puentes e verificados pelo responsável ambiental nomeado pelo Dono de obra.

O projecto é guiado por um conjunto abrangente de políticas e procedimentos editado pelo Banco Mundial. Neste sentido, serão criadas metas e instrumentos específicos para a implementação e monitorização destas políticas e procedimentos.

O Banco mundial desenvolveu um conjunto de políticas operacionais (OP), destaca-se OP que se destinam à componente ambiental e social designadas como políticas de salvaguarda. O projecto será elaborado seguindo essas políticas para identificação e mitigação de impactos ambientais e sociais.

De acordo com a análise preliminar ambiental elaborada na fase de levantamento da situação existente e no projecto preliminar o projecto Proposto e classificado como Categoria B tendo em conta que se identificaram impactos de relevância mínima e facilmente mitigados.

De acordo com a sua política interna, a DNA considera essencial o respeito integral da legislação e das normas nacionais ou outras aplicáveis relativas ao direito do trabalho, ambiente e à segurança higiene e saúde no trabalho. No caso de existirem outras leis aplicáveis sobre a matéria, optar-se-á pela que proporcionar o tratamento mais favorável para a protecção das condições de trabalho e sociais das pessoas bem como protecção ambiental.

A DNA repudia qualquer utilização de trabalho infantil (trabalho realizado por uma pessoa com idade inferior a 16 anos, aqui considerada como criança) exigindo que, no caso de alguma

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 5 de 46</p>
---	---	--	--

criança ser encontrada a trabalhar, a mesma tenha direito, por parte do seu empregador, a todo suporte necessário para que possa permanecer na escola até ultrapassar a idade infantil.

A DNA não aceita que, em qualquer circunstância, crianças ou trabalhadores jovens sejam expostos a situações que sejam perigosas, inseguras ou insalubres.

A DNA repudia qualquer utilização de trabalho forçado e proíbe que sejam solicitados aos trabalhadores garantias financeiras ou originais dos documentos de identidade. Todos os trabalhadores têm o direito a não ser sujeitos a práticas que envolvam castigos corporais, coerção física ou mental, insultos verbais ou gestuais, assédio sexual ou ameaças, bem como, na generalidade, qualquer prática de coacção física, psicológica ou moral.

Todos os trabalhadores têm direito a um ambiente de trabalho seguro e saudável onde disponham de instalações com condições adequadas às suas necessidades de higiene, acesso a água potável e, se apropriado, a instalações para armazenamento de alimentos. Caso sejam fornecidos dormitórios aos funcionários os mesmos devem ser limpos, seguros e atender às suas necessidades básicas. Todos os trabalhadores, bem como Fornecedores e sub Adjudicatários, têm o dever de cumprir as regras de saúde e segurança definidas pela DNA.

A DNA repudia qualquer forma de discriminação na contratação, remuneração, acesso a formação, promoção, término de contrato ou reforma, com base em raça, classe social, nacionalidade, religião, deficiência, sexo, idade, orientação sexual, associação a sindicato ou afiliação política. Considera-se também inaceitável qualquer interferência nos direitos, liberdades e garantias constitucionalmente protegidos.

A DNA repudia qualquer recurso a reassentamentos involuntários ou sob coacção dos indivíduos abrangidos pelas áreas intervencionadas quer na fase de construção ou mesmo de implantação das novas instalações.

Desta forma fica expressamente proibido a utilização de espaços habitacionais, agrícolas ou outro considerado de sobrevivência das populações afectadas directamente ou nos espaços limítrofes da instalação sem a aceitação expressa individual e dos responsáveis pela comunidade. Este documento deverá ser enviado sob a forma juridicamente aceitável à DNA.

Desta forma deverão ser asseguradas por parte do Adjudicatário a qualidade de vida das populações afectadas quer sob o aspecto de minimização de condicionalismos de acessibilidades quer sob o ponto de vista ambiental devendo ser salvaguardados acessibilidades alternativas sempre que as existentes forem afectadas pela fase de construção e exploração, bem como uma protecção contra acidentes resultantes de movimentação de terras, pavimentações e outras especialidades de construção.

Sempre que em fase de projecto se verificar necessidade de reassentamento das populações, esta deverá ser sempre encarada como última alternativa, devendo o mesmo ser efectuado, tendo por base a política de reassentamento da DNA bem como o cumprimento de todos os pressupostos inerentes à legislação nacional.

As empresas devem cumprir com o Código do Trabalho no que se refere ao horário de trabalho sendo que todo o trabalho suplementar deve ser devidamente remunerado e voluntário. As empresas devem assegurar que a remuneração base é suficiente para atender às necessidades básicas dos seus trabalhadores e proporcionar algum rendimento susceptível de aforro.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 6 de 46</p>
---	---	--	--

Durante toda a duração do contrato, a Puentes respeitará e cumprirá as especificações ambientais e sociais (saúde e segurança) existentes neste Plano de Gestão Ambiental e Social, que foi elaborado tendo como base e referência o Quadro de Gestão Ambiental e Social (Environmental and Social Management Framework – ESMF).

1.1. SIGLAS E DEFINIÇÕES

Consultant	Consultancy or group of consultancies appointed by FCMU.	Consultoria ou grupo de consultores nomeados pelo FCMU.
Employer	National Directorate for Water Supply and Sanitation (DNAAS)	Direcção Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento (DNAAS)
MINEA	Ministry of Energy and Water	Ministério de Energia e Águas
WB	The World Bank.	Banco Mundial
Contractor	See Conditions of Contract	Ver condições de contrato
Contaminated water	Means water contaminated by the Contractor's activities, e.g. concrete water and runoff from plant/personnel wash areas.	Contaminação do meio hídrico devido a actividades decorrentes do contrato.
Environment	Means the surroundings within which humans exist and that made up of: a) The land, water and atmosphere of the earth; b) Micro-organisms, plant and animal life; c) Any part or combination of a) and b) and the interrelationships among and between them; and d) The physical, chemical, aesthetic and cultural properties and conditions of the foregoing that influence human health and well-being.	Meio ambiente em que os seres humanos existem, composto por: a) Solo, água, atmosfera b) Microorganismos, vida vegetal e animal; c) Qualquer parte ou combinação de a) e b) e as inter-relações entre eles, d) As propriedades físicas, químicas, estética e cultural e as condições que influenciam a saúde e o bem-estar humano.
Environmental Auditor	This role to be performed by FCMU's Environment Specialist – this will comprise auditing the level of compliance with the PGA and assessing the environmental performance of the Contractor according to an agreed timetable.	Especialista Ambiental que verifica o cumprimento do PGA e avalia a performance Ambiental do empreiteiro de acordo com o acordado e dentro do prazo previsto.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 7 de 46</p>
---	---	--	--

<p>Environmental Unit</p>	<p>The Environmental Unit (EU) within FCMU is responsible for ensuring that environmental consideration and incorporated in design and monitors compliance with the PGA during the construction phase and advises on environmental matters relating to construction.</p>	<p>A Unidade de ambiente da FCMU é responsável por assegurar as salvaguardas ambientais na fase de projecto e o cumprimento na monitorização através do PGA pelo empreiteiro durante a fase de execução, acompanhando e aconselhando-o nas matérias ambientais no âmbito das actividades de construção.</p>
<p>Environmental Impact Assessment (EIA)</p>	<p>Environmental Impact Assessment The process by which the environmental implications (positive and negative) of a given project may be systematically identified. EIA provides for the assessment of the nature, character and significance of these impacts and the identification of options for mitigating the adverse impacts and/or enhancing the positive impacts. An EIA has been conducted which was used to develop this EMP.</p>	<p>Estudo de impacto ambiental (EIA). O processo pelo qual as implicações ambientais (positivas e negativas) de um determinado projecto podem ser sistematicamente identificadas. EIA prevê a avaliação da natureza, carácter e significado destes impactos e a identificação de opções para mitigar os impactos adversos e / ou melhorar os impactos positivos do PGA.</p>
<p>EMP</p>	<p>Environmental Management Plan</p>	<p>Plano de Gestão Ambiental (PGA)</p>
<p>ESD</p>	<p>Environmental Site Diary</p>	<p>Agenda ambiental</p>
<p>Environmental Specifications</p>	<p>Instructions and guidance for specific construction activities designed to help prevent, reduce and/or control the potential environmental implications of these construction activities.</p>	<p>Conjunto de especificações ambientais para actividades específicas de construção com objectivo de prevenir, reduzir e / ou controlar os potenciais impactos negativos</p>
<p>Environmental Social Management Framework and Resettlement Policy Framework – ESMF & RPF</p>	<p>Document prepared by the FCMU to provide guidance on a framework for the development of sub-project specific EMPs.</p>	<p>Quadro de Gestão Ambiental e Social e Quadro de Política de Reassentamento Documento elaborado pelo FCMU, com orientações para o desenvolvimento do PGA.</p>
<p>Interested and Affected Parties (I&APs)</p>	<p>All persons who may be affected by the project either directly or indirectly, or who have an interest or stake in the area to be affected by the project. I&APs include landowners, tribal and local authorities, public interest groups,</p>	<p>Partes interessadas e afectadas pelo projecto, ou todos os intervenientes susceptíveis de serem afectados directa ou indirectamente pelo projecto, ou que tenham interesse ou participação na área afectada por</p>

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 8 de 46</p>
---	---	--	--

	individuals and so on.	exemplo proprietários, autoridades locais e tribais, grupos de interesse público, indivíduos etc.
Fazenda	Zone of agricultural cultivation. Principally it will be connected with the survival of the population community	Zona de cultivo agrícola. Principalmente ligado com a sobrevivência da população comunidade
Generic EMP	EMP developed by the Financial Contract Management Unit (FCMU) within the Ministry of Energy and Water which provides guidance for the development of specific EMPs	PGA desenvolvido pela FCMU do Ministério da Energia e Águas, que fornece orientação para o desenvolvimento dos PGA.
Method Statement	<p>Written submission by the Contractor to the Resident Engineer in response to the Specification or a request by the Resident Engineer, setting out the plant, materials, labour, timing and method the Contractor proposes using to carry out an activity. The requirement for Method statement as indicated in the ESD. However, when deemed necessary, the Resident Engineer can request a Method Statement even if it is not specifically indicated in the ESD. The Method Statement should present such detail that the Resident Engineer is able to assess whether the Contractor's proposal is in accordance with the Specifications and/or will produce results in accordance with the Specifications.</p> <p>The Method Statement concerning the components of the Project as referred as Component Method Statement and shall cover applicable details with regard to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construction procedures • Materials and equipment to be used • Getting the equipment to and from site • How the equipment/material will be moved while on site • How and where material will be stored • The containment (or action to be taken if containment is not 	<p>Apresentação por escrito por parte do empreiteiro ao Engenheiro Residente, em resposta à especificação ou de um pedido do Engenheiro Residente, estabelecendo a implantação, materiais, mão-de-obra, prazos e modos de execução em que o empreiteiro se propõe para realizar uma actividade. A exigência da elaboração do Method Statement, encontra-se indicado no ESD. No entanto, quando julgar necessário, o Engenheiro Residente pode solicitar a elaboração de mais procedimentos, mesmo que não seja especificamente indicado no ESD. O method statement deve apresentar detalhes, de tal forma que o engenheiro residente seja capaz de avaliar se a proposta da TSE é de acordo com o exigido e / ou irá produzir resultados de acordo com as especificações exigidas a cumprir. As componentes do Projecto a referir no Method Statement deverá abranger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos de construção • Materiais e equipamentos a serem utilizados • Equipamentos de apoio no estaleiro • Como o equipamento / material será deslocado no estaleiro • Como e onde o material será armazenado • Controlo (ou acção a ser tomada se o contenção/ controlo não for possível) de vazamentos ou derramamentos de qualquer material sólido ou líquido que

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 9 de 46</p>
---	---	--	--

	<p>possible) of leaks or spills of any liquid or solid material that may occur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Timing and location of activities • Compliance/ non-compliance with the Specifications • Any other information deemed necessary by the Resident Engineer. 	<p>pode ocorrer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempo e localização das actividades • Cumprimento / não-conformidade • Qualquer outra informação considerada necessária pelo Engenheiro Residente.
MINAM	Ministry for the Environment	Ministério de Ambiente (MA)
FCMU	Financial Contract Management Unit – National Directorate for Water Supply and Sanitation / Ministry of Energy and Water.	Direcção Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento / Ministério da Energia e Águas.
Potentially Hazardous Substance	Is a substance which, in reasonable opinion of the Resident Engineer, can have a deleterious effect on the environment.	Substância ou elemento poluidor ou desestabilizador do ecossistema existente.
Project EMP	EMP developed by Consultant/Contractor for a specific project, to be included in the contract documents.	PGA desenvolvido pelo empreiteiro para um projecto específico, a ser incluído como documento contratual.
Rehabilitation	Rehabilitation is defined as the return of a disturbed area, features or structured to a state which approximates to the state (where possible) which it was before disruption, or to an improved state.	A reabilitação é definida como um conceito de reposição das condições iniciais.
Resident Engineer (RE)	The Resident Engineer will be appointed by the Consultant to oversee the construction stage both in terms of the engineering and environmental context.	O Engenheiro residente é nomeado pelo consultor para supervisionar a fase de construção, num contexto de engenharia e no âmbito ambiental.
Solid Waste	Means all solid waste, including construction debris, chemical waste, excess cement/concrete, wrapping materials, timber, tins and cans, drums, wire, nails, food and domestic waste (e.g. plastic packets and wrappers).	Todos os resíduos sólidos, incluindo restos de construção, lixo químico, resíduos de cimento, embalagens, madeira, latas, consumíveis de escritório, ferro, pregos, alimentos e resíduos domésticos (por exemplo, pacotes de plástico e embalagens).
Sub-Project EMP	EMP developed by Consultant/Contractor for a sub-project (within a specific project), to be included in the contract	PGA desenvolvido pelo empreiteiro.
Subsoil	Subsoil refers to the soil horizons between the topsoil horizon and the underlying parent rock. Subsoil often	Subsolo refere-se à camada de solo entre a camada superficial e a rocha-mãe subjacente. Subsolo, muitas

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 10 de 46</p>
---	---	--	---

	has more clay like material than the topsoil. Subsoil is of less value to plants, in terms of nutrient, and oxygen supply than topsoil. When subsoil is exposed it tends to erode fairly easily.	vezes tem mais argila como material do que solo. Subsolo é de menor valor para as plantas, em termos de nutrientes e de oxigénio do que solo. Quando subsolo é exposto tende a sofrer erosão facilmente.
Topsoil	This is defined as the A horizon of the soil profile. Topsoil is the upper layer of soil from which plants obtain their nutrients for growth. It is often darker in colour due to the organic fraction. Topsoil is deemed for the purposes of this specification as the layer of soil from the surface to the depth agreed upon on site between the Resident Engineer and Contractor.	Este é definido como o horizonte A do perfil do solo. Solo superficial é a camada superior do solo a partir do qual as plantas obtêm seus nutrientes para o crescimento. Muitas vezes, apresenta uma cor mais escura, devido à fracção orgânica. O subsolo é considerado como a camada de solo desde a superfície até a profundidade acordado no local entre o Engenheiro residente e do Adjudicatário.
Water body	Any open body of water including streams, dams, rivers, lakes and the sea.	Meio hídrico incluindo rios, lagos, mar, etc.
Wetland vegetation	Vegetation that indicative of a wetland environment, for example, sedges, rushes, reeds, hydrophilic grasses and ground covers.	Vegetação que é indicativa de um ambiente de pantanal, por exemplo, ciperáceas, juncos, caniços, gramíneas hidrófilas e forrações.
Wetland	A seasonally, temporarily or permanently wet area which also may exhibit a specific vegetation community. It is often marshy in character.	A sazonalidade, temporária ou permanentemente húmida com interferência directa na sobrevivência na vegetação residente.
Woodland	This is defined for the purposes of this specification as indigenous vegetation consisting of grassland and trees that may form open, medium, dense or closed woodland.	Vegetação nativa composta por pastagens e árvores que podem formar floresta aberta, fechada ou de densidade media.
WB	The World Bank.	Banco Mundial
ETAR	Waste water treatment Plant	Estação de tratamento de águas residuais
ETA	Water treatment Plant	Estação de tratamento de Água
Landfill	Appropriate location for disposal of solid waste, providing the possible contamination of groundwater or surface water resources.	Aterro sanitário – local apropriado para deposição de resíduos sólidos, acautelando as possíveis contaminações dos meios hídricos subterrâneas e superficiais.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 11 de 46</p>
---	---	--	---

1.2. PRINCÍPIOS E POLITICAS AMBIENTAIS

Os seguintes princípios serão considerados em todos os momentos do projecto/empreitada (projecto, execução e finalização):

- O ambiente é considerado como composto por dois componentes: biofísico e social;
- A construção é uma actividade perturbadora, e será dada especial atenção ao meio ambiente, incluindo ambiente social durante a execução de um projecto para minimizar os impactos;
- Minimizar-se-ão as áreas degradadas pelas actividades de construção, não devendo por isso descuidar a reabilitação dos locais afectados e reduzindo as exigências e custos ambientais (Conceito de “Pegada Ecológica”);
- Todas as normas relativas à legislação internacional, nacional, provincial e local, conforme o caso, serão respeitadas;
- Todas as respectivas autorizações, licenças e permissões serão obtidas junto das autoridades competentes para realizar actividades de construção;

No Plano de Gestão Ambiental executado pela Puentes, constará a política ambiental para a Empreitada a realizar.

No entanto, a política ambiental será baseada em três compromissos chave:

- Melhoria contínua
- Prevenção da poluição
- Cumprimento de requisitos legais aplicáveis ou outros requisitos.

1.3. ORGANIZAÇÃO DO PGA (PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL)

O Plano de Gestão Ambiental (PGA) tem como objectivo primordial apresentar um conjunto de práticas a implementar nas diferentes fases da empreitada, no sentido de minimizar e manter sob controlo, os impactes ambientais recorrentes quer das etapas de projecto, construção e exploração de sistemas e que possam conduzir a danos significativos no ambiente e destabilização dos ecossistemas. Ou seja, pretende garantir que todas as actividades de construção sejam conduzidas e geridas de um modo ambientalmente correcto, responsável e sustentável.

Um plano de gestão ambiental faz parte da documentação fundamental para a Puentes e os funcionários envolvidos nas empreitadas. Neste documento apresenta-se um PGA adequado à natureza e escala da empreitada a executar.

Seguir-se-ão as medidas a adoptar relativamente às actividades de cada projecto que venham a influenciar o Ambiente, de acordo com a sua especificidade, de forma a garantir uma gestão ambiental adequada na execução dos trabalhos e reduzindo o risco da ocorrência de impactos ambientais nefastos, valorizando os impactos positivos.

O PGA é constituído por um documento base e por anexos. Este documento corresponde ao documento base que foi desenvolvido pelo Dono de Obra com o principal objectivo de orientar todas as práticas a serem seguidas no desenvolvimento quer da consultoria quer da empreitada. Os anexos incluem todas as informações de apoio à implementação do documento base bem como todos os restantes elementos a elaborar e a manter pelo técnico do Ambiente da Puentes e verificados pelo responsável ambiental nomeado pelo Dono de obra.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 12 de 46</p>
---	---	--	---

Os anexos do PGA são desenvolvidos pela Puentes de modo a ser aplicados a todas as actividades na fase de preparação, planeamento, execução e fase de desmobilização da Empreitada.

Este documento, PGA documento base, é constituído pelos seguintes elementos:

- Identificação, localização e caracterização da empreitada
- Organização e estrutura de gestão ambiental
- Descrição de responsabilidades
- Lei base de ambiente e legislação aplicada
- Procedimentos operacionais
- Identificação e avaliação de impactos ambientais associados
- Plano de monitorização
- Prevenção e controlo de situações de emergência
- Plano de gestão de resíduos
- Atribuição de coimas e sanções por incumprimentos

2. IDENTIFICAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA

Nesta rubrica far-se-á a identificação do projecto. O **anexo 1** refere o modelo de identificação e caracterização da empreitada.

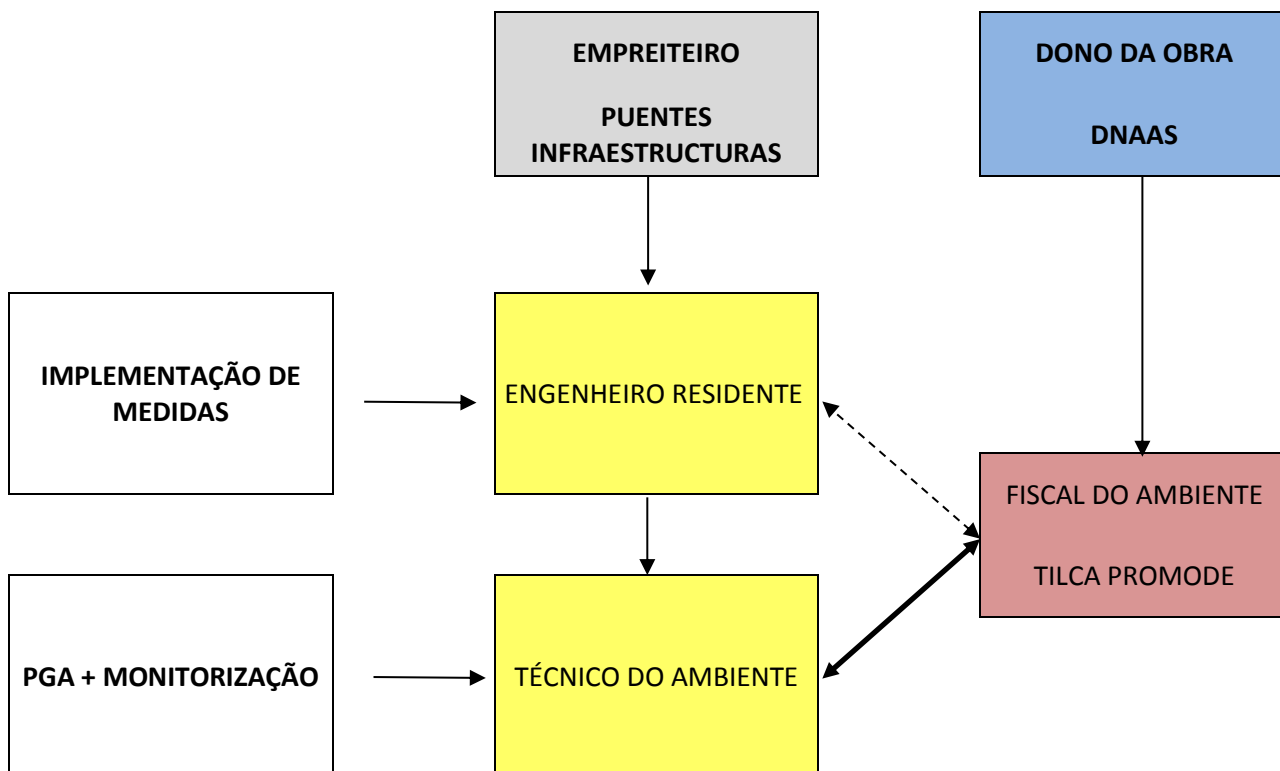
O preenchimento deste anexo é o mais completo possível, de modo a estar exibido na obra e distribuído por todos os intervenientes.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 13 de 46</p>
---	---	--	---

3. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DE GESTÃO AMBIENTAL

O PGA prevê a figura do Técnico do Ambiente da Puentes . Sempre que pela dimensão e natureza dos trabalhos, e sempre com a prévia autorização da entidade adjudicante (DNAAS), esta monitorização poderá ser efectuada à distância sendo da responsabilidade do engenheiro residente a implementação das medidas, mas nunca a monitorização das mesmas ou com prejuízo da responsabilização do Técnico do Ambiente da Puentes. A Puentes poderá recorrer, se o entender, à contratação de um auditor externo devendo este reportar-se sempre ao Técnico do Ambiente, devendo o circuito de comunicação ser mantido entre o Técnico do Ambiente e auditor de ambiente externo na qualidade de um prestador de serviços deste último.

O circuito de informação e formação respeitará o seguinte organograma.



O fluxo de informação, quer interna quer externa, assegurará que os intervenientes a possam interpretar oportunamente e de uma forma clara e correcta.

Com a comunicação interna pretende-se garantir a transmissão de informação entre os diferentes níveis da estrutura organizacional da obra, enquanto a comunicação externa tem por objectivo partilhar os resultados dos procedimentos e acções com outras partes interessadas, entendendo-se parte interessada qualquer entidade interessada ou afectada pelo desempenho ambiental da empreitada.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 14 de 46</p>
---	---	--	---

Os processos de comunicação constituem um sistema de circulação, gestão e registo, de forma a garantir a transmissão de informação relevante sobre o decorrer da obra a um nível interno e a um nível externo. A decisão sobre comunicação externa dos aspectos ambientais significativos é formalizada e registada no PGA.

4. DESCRIÇÃO DE RESPONSABILIDADES

Nesta rubrica, apresentam-se as responsabilidades atribuídas no organograma anterior, não devendo ter a sua interpretação um carácter limitativo.

4.1. ENGENHEIRO RESIDENTE

O engenheiro residente será um engenheiro de obra sempre que o âmbito da empreitada seja uma execução de um projecto. Nunca se dispensa a figura de um Técnico do Ambiente da Puentes, que por sua vez se reporta directamente ao Auditor Ambiental da Fiscalização.

O Engenheiro Residente, sempre que por autorização dono de obra, seja dispensada a permanência do Técnico do Ambiente da Puentes em obra, será o responsável pela implementação das medidas do PGA, nomeadamente:

- Garantir que todos os intervenientes da obra sejam familiarizados com as exigências do PGA;
- Certificará que todos os intervenientes na obra recebem todas as acções de sensibilização de conscientização ambiental e de higiene e segurança, adequado antes de iniciar as actividades
- Identificar todas as áreas laborais, ferramentarias, armazenamento de materiais, zonas sociais, etc., afectas ao desenvolver da empreitada.
- Comunicar por escrito sobre as previsões de acções previstas com repercussões ambientais negativas (nomeadamente descargas ao meio hídrico, interrupções de vias de acessos, movimentação de cargas ou terras com implicações na vida quotidiana das populações, demolições, etc.) e a ocorrência de impactos provocados por acções involuntárias (nomeadamente descargas acidentais de combustível, incêndios, derrames de produtos químicos, etc.). Esta comunicação deverá ser formalizada ao Fiscal do Ambiente com conhecimento do técnico do Ambiente da Puentes.
- Implementação do plano de monitorização das diversas acções previstas no PGA. Desta inspecção deverá ser elaborado um relatório periódico para o Fiscal do Ambiente.
- Realizar avaliações de danos em incidentes, acidentes e infracções graves que tenham ocorrido e manter registos na forma de fotografias e uma descrição escrita;
- Instruir, registar e informar de todas as acções correctivas para a protecção do Ambiente em caso de acidentes ou emergências durante a construção;
- Estabelecer e manter um registo/cadastro periódico de todos os incidentes ambientais relacionados com a construção do projecto e todas as instruções ou comunicações relativas às questões ambientais;

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 15 de 46</p>
---	---	--	---

- Analisar, registar e informar todas as queixas recebidas. Esta informação permanecerá um registo em obra e ser imediatamente informados o Técnico de Ambiente da Puentes e o Fiscal do Ambiente;
- Identificar e propor alterações do PGA, desde que devidamente fundamentadas, e propor ao Fiscal do Ambiente.
- Facilitar a comunicação pró-activa entre todos os intervenientes, no interesse da eficácia da gestão ambiental;

O engenheiro residente é o responsável pela emissão de um relatório mensal, onde vise o padronamento da implementação das medidas bem o registo periódico de ocorrências e acções formativas e informativas decorrentes desde o início da empreitada, e envia para apreciação ao Fiscal do Ambiente.

O engenheiro residente da Puentes deverá durante o período decorrente da prestação de serviços, concluir um projecto de start-up de Inspeções. Este projecto será composto pelo preenchimento de fichas de inspecção, com uma periodicidade mensal. Estas fichas serão mantidas um exemplar em obra e enviadas ao Auditor do Ambiente. O somatório destas fichas fará parte da compilação ambiental a ser enviada ao Auditor do Ambiente no final da empreitada.

4.2. TÉCNICO DO AMBIENTE

O técnico do ambiente tem por principal responsabilidade assumir os aspectos ambientais do projecto e/ou da execução do mesmo, nomeadamente:

- Estabelecer e manter uma comunicação regular e pró-activa com o Fiscal do Ambiente e o Engenheiro Residente (ER);
- Desenvolver o PGA geral consoante a especificidade do projecto;
- Desenvolver e aprovar junto do Fiscal do Ambiente um plano de monitorização das acções mencionadas no PGA,
- Desenvolver, e sempre que possível, participar nas acções de sensibilização e formação dos trabalhadores envolventes no projecto;
- Rever toda a informação sob a forma de relatórios e informações enviadas pelo Engenheiro Residente;
- Elaborar um relatório ambiental do projecto, onde mencione a compilação ambiental da implementação do mesmo

A figura de Técnico do Ambiente será o especialista de ambiente por parte da Puentes com responsabilidade designada para a execução de um determinado projecto.

4.3. FISCAL DO AMBIENTE

Esta figura é o especialista ambiental por parte do Dono da Obra. As principais responsabilidades e funções resumem-se a:

- Responsável ambiental do projecto

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 16 de 46</p>
---	---	--	---

- Avaliação e validação de todas as propostas (alterações do PGA, propostas de medidas mitigadoras, acções formativas, etc) enviadas pelo Técnico do Ambiente ou engenheiro residente da Puentes.
- Avaliação do EIA, se aplicável, do projecto bem como a amplitude e magnitude das medidas propostas face aos riscos previstos enunciados e os eventuais associados a acções decorrentes de execução do projecto;
- Revisão dos relatórios de inspecção do local bem como a tomada de conhecimento das informações e / ou recomendações nele contidas.
- Coordenador do projecto de ambiente
- O Fiscal do Ambiente terá o direito de ordem de interrupção da empreitada em caso de violações ambientais significativas, até que a situação seja corrigida em conformidade com as especificações.

4.4. EMPREITEIRO: PUENTES Y CALZADAS INFRAETRUCTURAS

A Puentes é a entidade executante do projecto é a responsável da implementação do mesmo, e terá as seguintes funções:

- Estar familiarizado com o conteúdo do PGA base e desenvolver o mesmo, inclusive os apêndices em função da especificidade do projecto.
- Estar familiarizado da legislação de ambiente nacional, internacional especificamente dos requisitos específicos de cada entidade financiadora do projecto- Banco Mundial.
- Garantir a legitimidade do local seleccionado para implementação do projecto, quer à luz da legislação nacional e regional quer à luz dos requisitos específicos das entidades financiadoras do projecto.
- Responsável pelo restabelecimento de no mínimo as condições iniciais bem como certificar-se que foram desenvolvidas todas as acções necessárias prevista para a minimização dos impactos negativos no quotidiano das comunidades afectadas pelo projecto, nomeadamente deposição de resíduos de construção, sinalização correcta, restabelecimento dos caminhos de acessos, acautelamento de hipotéticos acidentes decorrentes da execução ou preparação de trabalhos, etc.
- Serviços de reabilitação de propriedade pública / privado e outras áreas afectadas pelas actividades de construção fora das áreas demarcadas.
- A Puentes informará por escrito ao Fiscal do Ambiente sob qualquer infracção grave ou acidente ambiental, e enviar por escrito o seu plano de reabilitação das zonas afectadas.
- Sempre que possível, a Puentes fica obrigado a recorrer à mão de obra local.
- Comunicar e colaborar com frequência e abertamente com o Fiscal do Ambiente para garantir a eficácia, uma gestão ambiental proactiva, com o objectivo geral de prevenir ou reduzir os impactos ambientais negativos, reforçando simultaneamente a impactos ambientais positivos.

A Puentes desenvolverá o PGA existente, de modo a garantir e fiscalizar a aplicação do mesmo. Este Plano deverá no mínimo:

- Promover a gestão eficaz e responsável de actividades de construção em relação às especificações ambientais.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 17 de 46</p>
---	---	--	---

- Desmonstrar os recursos adequados (orçamentos, equipamentos, treinamento de pessoal, etc.)
- Apresentar suporte informático ou em papel de toda a comunicação / correspondência com todas as partes pertinentes e outras entidades sobre questões ambientais.
- O desenvolvimento de acções de emergência e de planos contingência e emergência para a prevenção e mitigação de alguns acidentes frequentes dada a especificidade dos trabalhos envolvidos no projecto, por exemplo derrames de combustíveis, derrames de produtos químicos, armazenamento e deposição de resíduos sólidos perigosos, etc.
- Qualquer método ou alteração de metodologias propostas no PGA será apresentado com uma antecedência mínima de dez dias úteis antes do início do trabalho proposto acompanhada por uma memória descritiva onde seja perfeitamente elucidada a descrição da metodologia a empregar, a previsão de hipotéticos impactos negativos e positivos, bem como um plano de emergência para todos os impactos negativos que poderão estar inerentes à aplicação deste método.
- Toda a metodologia aprovada, mesmo a que foi sujeita a revisões e alterações, será mantida em obra sob a forma de papel, onde conste claramente visível as revisões e alterações bem como as respectivas autorizações.
- Aprovação de método não dispensa à Puentes de quaisquer das suas obrigações ou responsabilidades em termos de contrato.
- A Puentes assegurará que os serviços e infra estruturas existentes (estradas, gasodutos, linhas de energia e serviços de telefone) não serão danificados ou interrompidos a menos que exigido pelo contrato e com a permissão do Fiscal do Ambiente.
- O local do Estaleiro será determinado de modo a que o mesmo fique isolado do ambiente urbano envolvente e deverá ter em consideração os seguintes requisitos:
 - O risco de perturbação da ordem pública através, por exemplo de ruído, a intrusão visual, poluição luminosa ou interrupção de acesso, etc.
 - Garantia de segurança pública.
- Realizar-se-á uma sessão de formação inicial de conscientização ambiental antes de iniciar qualquer obra no local. A acção de sensibilização deve conter no mínimo os seguintes temas, sem carácter limitativo:
 - Sensibilização básica e compreensão das principais características ambientais do local de trabalho e arredores.
 - Compreensão da importância e as razões porque o ambiente deve ser protegido.
 - Formas de minimizar os impactos ambientais.
 - Os requisitos relevantes do PGA.
- A Puentes apresentará um organograma funcional da empreitada, ou informação equivalente que inclua todos os meios materiais e humanos necessários para a efectiva e correcta implementação das medidas de gestão ambiental preconizadas no âmbito do PGA, incluindo todas as medidas necessárias para o cumprimento da legislação em vigor.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 18 de 46</p>
---	---	--	---

- Será da responsabilidade da puentes a obtenção, junto das Entidades Oficiais, das Autorizações ou Licenças necessárias para a realização dos trabalhos a executar.
- A Puentes assegurará nos seus contratos com sub-Adjudicatários/fornecedores que estes se obrigam ao cumprimento do PGA, nomeadamente dos procedimentos operacionais e das medidas de cumprimento legal, que estiverem em vigor e que lhes sejam aplicáveis.

5. LEI BASE DO AMBIENTE - LEGISLAÇÃO APLICADA

O Plano de Gestão Ambiental é realizado em conformidade com a Legislação Ambiental Angolana e os requisitos e prescrições de execução das entidades financiadoras. Os principais elementos do quadro jurídico e regulamentar para a gestão ambiental e do solo em Angola são:

- Lei de Bases do Ambiente (Lei n.º 5 / 98)
- Decreto de Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) (Decreto n.º 51/04 de 23 de Julho de 2004)
- Lei Biológica dos Recursos Hídricos (Lei n.º 6-A/04 de 8 de Outubro)
- Programa Nacional de Gestão Ambiental (PNGA)
- Lei dos Solos (Lei n.º 9/04 de 9 de Novembro)
- Lei do Ordenamento do Território e Urbanismo (Lei n.º 3/04 de 25 de Junho)
- Lei das Águas (Lei n.º 6/02).

A Avaliação Ambiental do projecto e a elaboração do PGA, teve como base e referência o Quadro de Gestão Ambiental e Social (Environmental and Social Management Framework – ESMF).

No entanto, poderão ainda ser utilizados outros requisitos aplicáveis. No anexo III encontra-se enumerados todos os requisitos.

Serão revistos periodicamente os requisitos legais para uma actualização dos mesmos.

6. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

Este capítulo compreende o conjunto de procedimentos, controlos e restrições exigidas durante a fase de preparação/execução do projecto e tidas em conta no Plano de Gestão Ambiental da Puentes.

A Puentes assegura que todas as autorizações, licenças e permissões serão obtidas antes de iniciar qualquer actividade no local e sejam estritamente cumpridas/respeitadas.

6.1. LOCAL DE CONSTRUÇÃO

A localização do estaleiro do Adjudicatário foi determinada em colaboração com o Dono de Obra (MINEA/DNA). A Puentes teve em consideração e arranjou soluções para os seguintes aspectos:

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 19 de 46</p>
---	---	--	---

- Sistema de drenagem adequado para evitar erosão do solo, proteger áreas de armazenamento para evitar produção de lixiviados e evitar formação de poças de água estagnada;
- Criação de uma fonte de água potável adequada;
- Criação de cozinha, refeitório e dormitório sempre que em obra permaneça um número de trabalhadores superior a 10 indivíduos, considerando os subempreiteiros;
- Criação de uma fonte de electricidade mediante a colocação de geradores;
- Instalações sanitárias adequadas para o número de funcionários no local;
- Instalações para a recolha de resíduos sólidos;
- Instalações para gestão de águas residuais. Fica expressamente proibido a descarga aos meios hídricos limítrofes de qualquer resíduo ou sólido. Todos os efluentes deverão ser previamente tratados antes da sua rejeição ao meio hídrica;
- Todos os locais serão mantidos em condições de higienização e devidamente seccionados.

De forma a cumprir as especificações ambientais relevantes, a Puentes indica claramente:

- Plano de Trabalhos e Local das Actividades;
- Localização da Empreitada e das suas instalações;
- Materiais, equipamentos e necessidades de pessoal;
- Identificação dos locais de armazenagem de materiais e/ou equipamentos;
- Identificação dos locais de armazenagem de resíduos líquidos, aquosos e sólidos;
- Planeamento e procedimentos em caso de emergência ou acidente;
- Proposta de processo de construção destinado a aplicar as especificações ambientais relevantes;
- Outras informações consideradas necessárias pelo Dono de Obra ou Fiscalização;

A localização e a sua delimitação da empreitada são definidas no contrato. No entanto será tida em conta a disponibilidade de acesso para as entregas e serviços, bem como quaisquer trabalhos futuros. O risco de perturbação da ordem pública através, por exemplo, a geração de ruído, intrusão visual, poluição atmosférica ou interrupção de acesso será reduzido.

A Puentes produzirá uma planta que ilustre e identifique as áreas de trabalho e áreas interditas. Este plano será aprovado pelo Dono de Obra e inclui uma referência aos seguintes aspectos pertinentes:

- Proposta de áreas de trabalho
- Identificação de zonas interditas – estas podem incluir as seguintes áreas:
 - Serviços e infra-estrutura (ferrovias, estradas, pontes, etc)
 - Habitações ocupadas
 - Zonas sensíveis (no ponto de vista ecológico ou de interesse arqueológico...)

No caso de qualquer dano causado nas zonas interditas, A Puentes reparará, e reabilitará estas áreas às suas custas. Caso se considerar necessário, estas áreas serão demarcadas e delimitadas.

É também responsabilidade da Puentes, aprovisionar, delimitar, identificar e gerir os seguintes espaços integrantes do estaleiro de obra:

- Identificação de todos os edifícios, oficina para manutenção de equipamentos e veículos, escritórios, dormitórios, cozinha e zonas de refeições

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 20 de 46</p>
---	---	--	---

- Saneamento/instalações sanitárias
- Áreas de armazenamento de materiais, equipamentos e resíduos
- Locais de armazenamento de produtos potencialmente perigosos (ex: combustíveis, produtos químicos, tintas, produtos inflamáveis, grande porte, etc.)
- Áreas de manutenção de equipamentos
- Vias de acesso. Identificação das rotas de acesso
- Identificação dos locais de entrada e saída da obra
- Áreas de estacionamento e outras infra-estruturas necessárias para o funcionamento da obra
- Recursos de interesse cultural e zonas recreativas e sociais
- Identificação de zonas de ruído sensível (escolas, hospitais, comunidades)
- Outras informações que identifiquem locais propícios para uma boa gestão ambiental

A Puentes assegurará a interdição de qualquer indivíduo não autorizado no estaleiro.

- Estaleiro especificamente zonas sociais, armazenamento de bens e serviços bem como depósito de resíduos

A Puentes demarcará e delimitará os locais de armazenamento de materiais, equipamentos e resíduos de forma a minimizar possíveis impactos ambientais nefastos e o acesso a pessoas estranhas para segurança das mesmas e de possíveis furtos ou roubos.

Elementos a ter em atenção:

- Caso se considerar necessário, poderá ocorrer a necessidade de retirar/afastar, ainda que temporariamente, a pastagem, bem como alguma vegetação de pequeno ou médio porte, do local de obra.
- Nenhuma árvore de grande porte deve ser removida, a menos que seja aprovado pelo Dono de Obra ou pela Fiscalização, devendo estes, certificar-se que essa eliminação é inevitável ou imprescindível.
- Não será permitida a queima de vegetação, ou outro material/resíduo para limpar os locais de armazenamento ou de produção.
- Para criação do parque de armazenamento, deve atender-se ao tipo de material, equipamento ou resíduo a armazenar. Nalguns casos haverá a necessidade de retirada da camada superficial do solo, ou a criação de um local estanque para que não haja contaminação do solo e de águas freáticas por produção de lixiviados.
- Os locais de armazenamento devem ser devidamente identificados com sinalética.

Relativamente a vias de acesso, foram atendidos os seguintes aspectos:

- A Puentes cumprirá toda a legislação aplicável e regulamentos em matéria de segurança rodoviária e de transporte
- A Puentes notificará as autoridades apropriadas antecipadamente de onde, quando e por que período de tempo será necessário o encerramento de infra-estruturas rodoviárias e ferroviárias. A interrupção para os usuários da estrada será minimizada, e sempre que o período de interrupção seja superior a 48 horas a Puentes, previa autorização da Fiscalização, criará acessos alternativos e seguros.
- Para o acesso ao local da construção e obras, serão utilizadas estradas existentes e faixas, salvo que fique provado que a construção de uma estrada de acesso seja absolutamente

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 21 de 46</p>
---	---	--	---

necessária. No entanto sempre que pela utilização dos veículos de grande porte na obra as vias fiquem danificadas ou sujas, fica a Puentes com a obrigação da manutenção e limpeza periódica das mesmas.

- Todas as vias de acesso temporário ou definitivas serão reabilitadas no final do contrato
- Os danos nas vias de acesso existentes, como resultado das actividades de construção devem ser reparados/restaurados. O custo dos reparos será suportado pela Puentes.

Todas as actividades de construção, desde o início até à cessação de contrato, apresentarão métodos de construção ambientalmente correctos de forma a mitigar os impactos nefastos e providenciar os impactos benéficos.

6.2. ESCAVAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS

- O armazenamento temporário de terras, sempre que possível, será localizado em áreas previamente seleccionadas e desmarcadas. O armazenamento superficial deve ser claramente demarcado e o acesso restrito a veículos. O solo não deve ser contaminado com os combustíveis, óleos ou resíduos de construção ou outros materiais.
- A altura de armazenamento não deve em caso algum ultrapassar 1,5 m de altura, e os acessos serão devidamente taludados e compactados. O fenómeno de erosão deverá ser sempre que possível evitado ou corrigido caso o mesmo fenómeno ocorra. O armazenamento temporário de terras deverá ser reduzido devendo recorrer-se, sempre que possível à utilização destas terras em zonas de aterros devidamente autorizados quer pela utilização em fases de projecto quer em locais previamente autorizados.
- Abertura de valas será reduzida ao mínimo através da utilização de trincheiras únicas para a prestação de serviços múltiplos. Os comprimentos deverão ser tão curto quanto possível antes de aterro e compactação. Fica definido um limite máximo de comprimento de 100 m de vala aberta, valores superiores deverão obter autorização prévia e devidamente justificados e fundamentados, quer a necessidade quer as medidas de segurança e sinalização.
- Serão entivadas todas as valas com alturas superiores a 1.5 m ou sempre que os terrenos não ofereçam segurança para os trabalhadores.
- As valas serão drenadas de forma natural ou com recursos a meios mecânicos.
- O excesso de terra será removido do local e depositado segundo prescrições enunciadas neste documento para o efeito.
- O tempo de permanência de vala aberta será limitado ao máximo de 24 horas.
- Imediatamente após o tapamento da vala, será efectuada a reposição de acordo com as condições iniciais, através de pavimento ou florestação.

6.3. SAÚDE E SEGURANÇA

A Puentes providenciará, em todos os locais susceptíveis de queda ou outros perigos, formas de prevenção de segurança quer nas instalações, equipamentos e materiais, bem como para garantir a segurança da equipa de trabalhadores, com os seguintes equipamentos e meios auxiliares:

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 22 de 46</p>
---	---	--	---

- Passadiças e guardas corpos adequadas, as dimensões regulamentares devem ser respeitadas;
 - Vedações e cercas,
 - Portões, e portas de segurança;
 - Abrigos e locais de acolhimento nas frentes de obra em caso de intempéries;
 - Acautelar valores dos trabalhadores e denunciar delitos às autoridades competentes;
 - Cumprimento de todas as regras de segurança e higiene prescritas no PSS de obra.
- A Puentes cumprirá também todas as normas e regras expressas no PSS padrão e legalmente exigido bem como os regulamentos de segurança, promulgada pela lei Angolana.
 - A Puentes fornecerá um kit primeiros socorros para cada uma das frentes de obra, oficinas, locais administrativos e serviços sociais.
 - A Puentes , junto com a Fiscalização, é responsável pela criação de meios de protecção individual e colectiva junto das vias de passagem pedonais ou tráfico rodoviário, sujeitas a actividades de intervenção no âmbito da empreitada, nomeadamente com a criação de passagens pedonais seguras e de fácil acesso, vedação das áreas afectadas e uma perfeita sinalização, etc.
 - Todos os trabalhos que possam representar um perigo para os seres humanos e animais domésticos ou selvagens devem ser sujeitos a: vedação e demarcação das áreas afectadas, sinalização recorrendo a desenhos, imagens ou fotografias de interdição de passagem, e sempre que se justifique devem ser vigiadas de modo a que não seja afectadas o quotidiano quer das comunidades envolvidas quer da vida animal.
 - Reduzir o tempo de abertura de valas ou outras depressões no terreno susceptíveis de manter águas pardas evitando a proliferação de insectos transmissores de doenças.
 - Acesso a água potável de modo a evitar a proliferação de cólera e os surtos de disenteria comuns em épocas de cheias. Também serão facilitadas e asseguradas condições e locais condignos e limpos para refeições e condições sanitárias.
 - A Puentes estará ciente dos sinais de insolação. A abundância de água potável deve ser disponibilizada no local para evitar a desidratação e sobre aquecimento.

6.4. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

De forma a minimizar os impactes negativos, atender-se-ão aos seguintes aspectos para transporte, armazenamento e manutenção de materiais e equipamentos:

- Sempre que possível, toda a manutenção de equipamentos e veículos serão realizados na oficina providas de sistemas de drenagem de efluentes para as unidades de tratamento. Todos os combustíveis, óleos ou massas lubrificantes serão retidos em contentores estanques de forma a serem posteriormente depositados em locais apropriados. A

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 23 de 46</p>
---	---	--	---

designação do local apropriado será efectuada em concordância com o Fiscal do Ambiente.

- Se for necessário fazer manutenção de equipamentos, veículos no local, ou seja, fora da área de oficina, A Puentes obterá a aprovação antes do início de actividades, e providenciará o armazenamento temporário de todos os resíduos, conforme o disposto no ponto anterior.
- As áreas de oficina ou manutenção de equipamentos serão equipadas com piso impermeável adequado e carte/armadilha de petróleo.
- As lavagens dos equipamentos serão realizadas nas áreas de oficina ou de manutenção.
- Uso de detergentes de lavagem será restrito e de baixo teor em fosfato/nitrato.
- Fica interdita a utilização de rios, riachos ou outros meios hídricos para lavagem de equipamentos ou veículos.
- Os materiais armazenados serão devidamente identificados e rotulados com o grau de perigosidade ambiental dos mesmos.
- Prevenir-se-á, além da erosão do solo e dos aquíferos, a erosão hídrica e eólica. Devendo proteger-se os equipamentos e materiais destas adversidades.
- Sempre que possível evitar-se-á o armazenamento prolongado de equipamentos e materiais. No caso de se recorrer a este armazenamento, este será efectuado em locais delimitados, interditos, devidamente sinalizados. Sempre que se tratar de líquidos, existirão meios de contenção contra derrames e as respectivas fichas de prevenção ou mitigação em caso de acidente exibidas em língua portuguesa e com recurso a imagens elucidativas de todos os procedimentos.
- A Puentes assegurará que os condutores (motoristas) de veículos de carga e movimentação são informados de todos os procedimentos e restrições (incluindo áreas interditas) necessários, bem como a restrição de uso de álcool durante o expediente laboral
- Os materiais devem ser devidamente protegidos para garantir o transporte em segurança entre os destinos.
- As áreas de manipulação de combustíveis, lubrificantes, produtos químicos e outras substâncias perigosas estarão situadas numa superfície lisa, impermeável, e com sistema de drenagem segura.

6.5. ARMAZENAMENTO E MANUSEAMENTO DE PRODUTOS QUÍMICOS

Para o armazenamento, manutenção e manuseamento de produtos químicos, respeitar-se-ão as seguintes prescrições específicas:

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 24 de 46</p>
---	---	--	---

- A localização do depósito de combustível e produtos químicos estará situada, pelo menos a 100m de qualquer curso de água superficial. Este deverá possuir um sistema de contenção em caso de derrame e respectiva rede de drenagem. Em nenhum caso a rede de drenagem deverá ser coincidente com a rede de drenagem de águas. A descarga da rede de drenagem deverá ser sempre a jusante de qualquer ponto de captação ou utilização do meio hídrico.
- O depósito de combustível será armazenado no local vedado, interdito à passagem de peões ou tráfico rodoviário corrente, afastado das habitações ou zonas recreativas, sociais ou culturais e sempre disporá de meios de combate em caso de incêndio.
- Sempre que tal seja razoavelmente possível, a instalação será reabastecida em uma área designada reabastecimento ou na oficina.
- A localização da área de armazenamento de combustível será aprovada pela Fiscalização ou Dono de Obra. O tanque de combustível encontrar-se-á delimitado e afastado de outros materiais combustíveis ou inflamáveis.
- O tanque de armazenamento não excederá normalmente uma capacidade de 9000 litros, devendo permitir a expansão do produto armazenado com qualquer aumento na temperatura.
- Não serão armazenados líquidos com um ponto de inflamação superior a 40 ° C.
- As áreas de armazenamento de combustíveis e outros materiais inflamáveis cumprirão todos os regulamentos de segurança padrão. Serão exibidas e facilmente acedidas as normas de segurança para o manuseamento quotidiano e em caso de emergência.
- Em todos os depósitos, quer de combustíveis, quer de óleos ou de substâncias químicas, apresentarão uma adequada sinalização simbólico (como não fumar, não foguear, Perigo de fogo e Perigo de contaminação ambiental)
- A Puentes assegurar-se-á que todos os indivíduos que permaneçam em obra ou indirectamente ligados foram submetidos a uma acção sensibilização e formação sobre os procedimentos a tomar em caso de derrames acidentais de produtos químicos ou perigosos. Ainda garantirá todos os meios físicos e químicos necessários para a minimização do impacto destes derrames e principalmente para protecção dos meios hídricos e solo da poluição decorrente destes derrames.
- O local onde ocorrer o derrame será imediatamente isolado e protegido e o produto derramado contido em zonas estanques. A absorção destes produtos poderá ser efectuada de areia, sacos de areia, serradura, materiais absorventes e / ou outros materiais aprovados. A Puentes assegurará que há sempre uma fonte de material absorvente prontamente disponível para absorver / repartição do derrame.
- A remoção e deposição do material absorvente será feito com prévia aprovação da fiscalização quer da metodologia, quer do local de deposição.
- Após a ocorrência de derrames, a Puentes informará quer as autoridades competentes, as entidades envolvidas (por exemplo as direcções provinciais de energia e águas sempre que sejam envolvidos perigos de contaminação a montante das captações de água para distribuição) e principalmente o Fiscal do Ambiente.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 25 de 46</p>
---	---	--	---

- É da responsabilidade a Puentes o restabelecimento de no mínimo as condições que antecederam o acidente.
- O gerador, depósito de combustível e depósito de armazenamento de óleos usados estarão sob uma laje de betão onde afluirá através de uma pendente, possíveis derrames, águas de lavagem, encaminhando para um separador de hidrocarbonetos. Os óleos acumulados no separador de hidrocarbonetos deverão ser retirados periodicamente e levados a destino final adequado. Será promovido junto de oficinas mecânicas a possibilidade da reutilização por parte destes, dos óleos produzidos em estaleiro.

6.6. SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Caso exista necessidade de armazenamento de substâncias potencialmente perigosas para além dos combustíveis e óleos usados, a Puentes proporá uma metodologia explicativa sobre a necessidade de armazenamento destas bem como todos os procedimentos para o armazenamento, manuseamento e deposição destes materiais de uma maneira que irá reduzir o risco de poluições decorrentes das operações quotidianas ou acidentais.

Estes procedimentos devem ser acessíveis a todos os intervenientes e escrupulosamente respeitados.

6.7. RESÍDUOS SÓLIDOS QUOTIDIANOS

O manuseamento destes resíduos será explorado no capítulo (10) de gestão de resíduos, no entanto existem regras básicas quotidianas que serão implementadas:

- A coleta diária de lixo e resíduos produzidos pelas bases de vida.
- A disposição final dos resíduos em um aterro ou local previamente aprovado, ou num local.
- Colocar-se-ão contentores de recolha de lixo junto das zonas sociais e de grande afluência de trabalhadores.
- Todos os resíduos resultantes de operações de construção serão integrados no plano de gestão de resíduos, retratado neste documento (capítulo 10).

6.8. CONTROLO DE RUÍDOS

Para o controlo de ruído a Puentes manterá o nível de ruído dentro de limites aceitáveis e as atividades de construção devem, sempre que possível, serem limitadas ao horário normal de trabalho. A Puentes cumprirá todas as regulamentações nacionais, na falta destas prevalecem as normativas internacionais e as específicas do Banco Mundial.

Sempre que se considerar que se irão ultrapassar, ou se ultrapassarem os limites aceitáveis, serão instalados silenciadores, ou barreiras insonorizadoras para máquinas e equipamentos.

Identificar-se-ão as zonas de ruído sensível, como escolas, hospitais e comunidades. A Puentes notificará esses elementos, pelo menos, cinco dias antes do início da actividade de construção precursora de maior ruído.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 26 de 46</p>
---	---	--	---

No caso de existência de uma escola, e caso haja qualquer actividade excessivamente ruidosa, os trabalhos serão realizados fora do horário escolar.

6.9. CONTROLO DE TRÁFICO RODOVIÁRIO

Existirá um controlo das medidas de segurança de tráfego por forma a minimizar os impactos ambientais como dispersão de poeira e outras emissões gasosas. Assim devem ser minimizadas as deslocações e serem efectuadas apenas as necessárias.

A Puentes é responsável pelo controlo de poeiras das suas operações e actividades. Em zonas de terra batida, o solo será humedecido sempre que necessário. Será minimizada a intensidade de tráfego na mesma via, bem como a excessiva compactação do terreno. No final da empreitada serão recolocadas condições de drenagem e compactação adequadas.

Para minimizar a dispersão de poeiras, também se desaconselha a remoção da vegetação. Caso seja necessário recorrer a esta metodologia, as superfícies expostas recolocar-se-á vegetação ou estabilizá-las logo que possível.

A escavação, manuseamento e transporte de materiais erosíveis evitará fazer-se em dias de ventos fortes, ou caso não haja outra solução serão bem acondicionados.

Todas as queixas recebidas pelo ruído serão registadas pela Puentes e comunicadas à fiscalização.

6.10. CONTROLO DE ÁGUAS PLUVIAIS E RESIDUAIS

- A Puentes tomará medidas razoáveis para o controlo de águas pluviais e os seus efeitos erosivos. Sempre que a erosão seja detectada, quer nos locais de trabalho quer em fase de execução, A Puentes reintegrará essas áreas e repará-la-ás.
- Não são permitidas quaisquer descargas de efluentes aos meios hídricos ou ao solo.
- Efluente contendo poluentes, como cimento, betão, cal, produtos químicos e combustíveis serão descarregados para um tanque de retenção
- As águas residuais domésticas afluirão á fossa séptica e poço roto, de acordo com o descrito no plano de estaleiro, estando longe de linhas de água. A sua localização encontra-se apresentada inequivocamente na Planta de implantação do estaleiro.

6.11. GESTÃO DE PRAGAS

Desenvolver-se-ão estratégias que abordem ou promovam uma gestão integrada de pragas, tais como controlo biológico, práticas culturais, e o desenvolvimento e uso das variedades resistentes ou tolerantes a diversas pragas.

Ter-se-á uma abordagem de precaução relativa à gestão dos recursos naturais, nomeadamente quanto à sua protecção, manutenção e sua reabilitação. Para tal, deverá minimizar-se o desmatamento e a desflorestação. Deverá aumentar-se a contribuição ambiental de áreas florestais, promover-se o reflorestamento de forma a reduzir a pobreza e a incentivar o desenvolvimento económico.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 27 de 46</p>
---	---	--	---

6.12. CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE SALUBRIDADE

envolvidos nas obras:

- A localização exacta e o tipo de sanitários serão previamente aprovados. O uso de fossas sépticas só poderão ser utilizadas após uma autorização expressa por parte do Fiscal do Ambiente. Para a autorização será enviado uma planta de localização das mesmas, geometria e formas, processo de dimensionamento e uma estimativa máxima e mínima de afluência.

6.13. CONTROLO DE PATRIMÓNIO HISTÓRICO, CULTURAL E ÉTNICO

Serão identificados todos os recursos, móveis e imóveis, de interesse cultural ou étnico, tais como arqueológico, paleontológico, histórico, arquitectónico, religioso ou estético (objectos, locais, estruturas, recursos naturais, paisagens, ou outros). O interesse cultural poderá ser a nível local, provincial, nacional ou a nível internacional.

Todos estes elementos estarão identificados no projecto de execução. No entanto, deve salvaguardar-se a presença, sempre que se considerar necessário, de um técnico de arqueologia. Uma vez que estes recursos poderão estar localizados em áreas urbanas ou rurais, encontrarem-se acima do solo, ou no subsolo, ou submersos.

Caso sejam descobertos artefactos ou outro elemento de interesse cultural durante a execução da empreitada, o trabalho deve ser interrompido e devem ser notificadas as autoridades competentes. Estes deverão inspeccionar o local e aprovar a continuação dos trabalhos. Devem identificar-se os potenciais impactos e desenvolverem-se medidas mitigadoras apropriadas.

6.14. INTERRUPÇÃO TEMPORÁRIO DE INFRA ESTRUTURAS E SERVIÇOS

A interrupção de acesso à propriedade será mantida um mínimo o tempo possível. Sempre que tal ruptura seja inevitável, a Puentes informará às partes afectadas e o Dono de Obra pelo menos sete dias úteis de antecedência de tal ruptura.

A interrupção dos serviços (água, saneamento, telefone, electricidade, etc) durará o menor tempo possível. Sempre que tal ruptura implique uma perturbação de grande escala e esta seja inevitável, A Puentes informará o Dono de Obra antes do início das obras. As partes envolvidas serão informadas com antecedência através de um anúncio jornal, ou de um folheto, de tal ruptura.

6.15. CONCLUSÃO DA OBRA

Em fase de conclusão da obra, será exigida a reabilitação ambiental de todas as áreas perturbadas pela empreitada:

- A Puentes reintegrará e reabilitará todas as áreas alteradas. Estas deverão ficar com o aspecto idêntico ou melhor que na fase anterior à execução de obra.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 28 de 46</p>
---	---	--	---

- A Puentes implementará um programa de reabilitação progressiva, ou seja, uma vez que as obras estejam concluídas em áreas particulares, a reabilitação e/ou reposição da vegetação deve iniciar-se.
- As reabilitações dos locais da empreitada conterão, no mínimo as seguintes actividades:
 - Remoção de materiais excedentes, de produtos de escavação e de resíduos gerados e verificação do local
 - Remoção de todo o solo contaminado através de escavação até à profundidade de penetração dos contaminantes.
 - Enchimento/Reposição de terra. Sempre que possível, o acabamento final deve ser concordante e coerente com a topografia natural da área.
 - Reabilitação de todas as linhas de drenagem afectados pela construção.
 - Remoção/substituição de todo o solo contaminado por hidrocarbonetos através da escavação até a profundidade de penetração dos contaminantes e remoção para um aterro sanitário apropriado ou local previamente autorizado pelo Fiscal do Ambiente.
 - O acabamento e classificação de níveis de final de todas as áreas alteradas devem ser coerentes com a topografia natural da área, sempre que possível.
 - A Reabilitação de todas as linhas de drenagem afectadas pela construção tendo como base o seu perfil hidráulico original. Quando tal não é viável devido a limitações técnicas, o perfil deve ser previamente acordado.
 - Quando a revegetação do solo disponível é insuficiente, o método de remoção de vegetação e reposição deve ser previamente acordado com Fiscal do Ambiente.
 - A remoção das pilhas, baterias ou outros elementos poluidores.

6.16. PREVENÇÃO E CONTROLE DE INCÊNDIOS

A Puentes é obrigada a tomar todas as medidas de precaução de modo a assegurar a minimização de riscos de incêndios. Para tal deverão ser tomadas algumas medidas preventivas, que passamos a enunciar sem carácter limitativo:

- A Puentes fornecerá a todos os compartimentos de: alojamentos, escritórios, áreas de cozinha, áreas de oficina, armazenamento de materiais, provisões e quaisquer outras áreas identificadas com susceptibilidade de risco, equipamentos de combate a incêndios devidamente testados e aprovados.
- A Puentes incluirá as acções de formação e sensibilização uma rubrica de medidas de prevenção e combate contra incêndios, bem como exibir cartazes elucidativos com estas medidas junto dos locais mais susceptíveis.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 29 de 46</p>
---	---	--	---

6.17. PROTECÇÃO DE AMBIENTES E RECURSOS NATURAIS

Ambientes sensíveis e recursos naturais adjacentes à área intervencionada serão protegidos contra as variadas condições adversas decorrentes das tarefas de construção instalação de estaleiro. Sem carácter limitativo enunciam-se algumas destas situações:

- É expressamente proibido a poluição por actividades decorrentes de estaleiro, construção ou outras actividades recreativas (desenvolvidas pelos trabalhadores ou pessoal identificadas como de obra) de cursos de água (rio, riacho, etc.) ou outro meio hídrico como cachoeiras, lagoas, quedas de água, etc., ou ainda zonas de paisagens naturais como reservas e parques naturais, zonas balneares, etc.
- A poluição destes locais será da inteira responsabilidade da Puentes, mesmo que estas ocorram em períodos não laborais desde que fique provado que foram desenvolvidas por pessoal adstrito à obra.

6.18. RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE LOCAL

- A Puentes manterá um bom relacionamento com a comunidade local, de forma que sejam respeitados condicionalismos adstritos de actividades culturais, de culto ou étnicas.
- As actividades susceptíveis de gerarem ruídos, poeiras ou outros elementos perturbadores serão notificadas e acordadas junto das comunidades locais de modo a que só poderá ter início após a devida notificação e consulta com a comunidade que possam ser afectados.
- A Puentes minimizará qualquer perturbação para as comunidades adjacentes através de qualquer ou todos os seguintes, no mínimo, através da aplicação das especificações relevantes.
 - Poluição sonora
 - Incómodo da poeira
 - Impacto visual
 - Ruptura de acesso
- Risco de acidentes de trânsito ou acidentes laborais
- Quando as actividades de construção exigem a remoção de cercas em torno da propriedade privada ou o acesso às mesmas, jardins e terrenos privados, a Puentes procurará a aprovação dos proprietários antes de iniciar estas tarefas.
- Após a conclusão da tarefa é obrigação da Puentes o reposicionamento da cerca de igual ou superior qualidade em relação à existente.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 30 de 46</p>
---	---	--	---

6.19. DOENÇAS INFECTO -CONTAGIOSAS

Serão ministradas formações a todos os trabalhadores no que diz respeito a doenças infecto-contagiosas, sensibilizando – os para formas de prevenção, hábitos de higiene e a importância da prevenção como estilo de vida. Serão dados a conhecer procedimentos que serão adoptados diariamente por forma a evitar a propagação de doenças, como por exemplo minimizar a criação de depressões de terreno que possa originar água estagnada, que poderá contribuir para o aumento de incidências de doenças associadas à Água. Esta sensibilização será também alargada à população.

7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS (IAIA)

A componente crucial de um Plano de Gestão Ambiental é a identificação de aspectos e avaliação de impactes ambientais, apresentando-se se seguida o procedimento para a sua elaboração.

Efectuar-se-á um levantamento de todos os aspectos ambientais (alguns já apresentados nas secções anteriores) referentes às actividades, produtos ou serviços, bem como à determinação aspectos que têm ou podem ter impactes significativos sobre o ambiente. Na sua identificação serão considerados aspectos ambientais com impactes positivos (ex: melhoria da qualidade da água de abastecimento para consumo humano) como negativos (ex: deterioração da paisagem natural).

Os aspectos ambientais serão identificados tendo em conta:

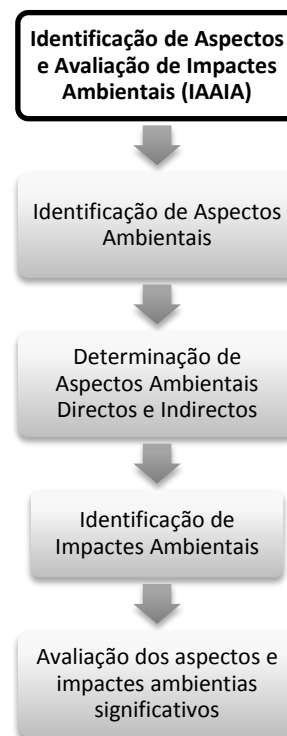
- situações de operação normais
- situações de emergência ou acidentes (ex: potenciais acidentes tais como derrames, incêndios, uso de substâncias e preparações perigosas, entre outros).

Poderão também distinguir-se os aspectos ambientais directos dos indirectos.

Uma vez identificados os aspectos ambientais, serão determinados os que têm ou podem ter **impactes significativos** no ambiente.

Ter-se-á em conta impactes ambientais com efeitos:

- No ar, na água, no solo e subsolo por alteração das suas características e utilizações;
- Na flora e fauna;
- Da utilização/consumo de energia, águas e matérias primas/materiais;
- Segurança e saúde humana
- Na paisagem e na qualidade de vida (ex: impacte visual, odores, ruído, entre outros).



<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 31 de 46</p>
---	---	--	---

Após a sua determinação, procede-se à **avaliação dos impactes**. Os aspectos que tenham ou possam ter um ou mais impactes significativos serão considerados aspectos ambientais significativos.

Esta identificação e avaliação, será efectuada em fase de projecto e posteriormente aferida em execução, mesmo que tenha de haver lugar à utilização de uma metodologia distinta.

A avaliação será resultado do cálculo do risco ambiental. Este refere-se à multiplicação da ponderação de dois critérios: Magnitude e Frequência.

Magnitude:

A pontuação a atribuir reflectirá a magnitude do impacte no ambiente de acordo com as quantidades em causa e com o grau de perigosidade do aspecto ambiental:

Pontuação	Classificação
1	Reduzida
3	Moderada
5	Elevada

Frequência

A pontuação a atribuir reflectirá o número de vezes que se verifica o aspecto e, consequentemente, o impacte ambiental:

Pontuação	Classificação
1	Reduzida (aspecto com ocorrência expectável mínima ou nula)
3	Moderada (várias vezes por mês)
5	Elevada (continuamente)

A significância dos impactes é apurada pela multiplicação das pontuações atribuídas a cada um dos subcritérios atrás descritos. Considera-se então que:

Pontuação	Classificação
<3	Aspecto Ambiental Não Significativo
≤9	Aspecto Ambiental Pouco Significativo
> 9	Aspecto Ambiental Significativo

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 32 de 46</p>
---	---	--	---

Os resultados desta identificação e avaliação devem ser fiáveis e conscientes, devendo, aquando da apresentação dos mesmos, serem apresentadas as definições e critérios de avaliação utilizados. Todas estas informações constam do **anexo IV**.

Serão identificados os pontos críticos e minimizar a ocorrência de impactes ambientais, tendo em conta, nomeadamente a sua gravidade e probabilidade de ocorrência, desenvolvendo métodos e práticas de gestão adequados. Na Ficha de Identificação e Avaliação dos Aspectos Ambientais, que será aprovada pela Fiscalização ou dono de Obra, quando aplicável, e que deve constar no mínimo os parâmetros mencionados no respectivo anexo, será registada a relação dos Componentes/Descritores do Ambiente com as actividades e áreas em desenvolvimento da obra. Pretende-se evidenciar quais as actividades e áreas que irão ser desenvolvidas na empreitada e das quais poderão surgir pontos críticos para o ambiente, em cada aspecto ambiental.

Posteriormente, para cada Aspecto Ambiental identificado por actividade, será atribuído um factor de significância, em que, caso o aspecto ambiental seja classificado como significativo, ou pouco significativo, serão listadas um conjunto de medidas e acções minimizadoras e/ou preventivas, de possíveis impactes ambientais negativos para que os impactes residuais sejam próximos de nulo. Depois de preenchida, a ficha de registo será arquivada no anexo respectivo. Em obra, a identificação e avaliação de aspectos e impactes ambientais será sujeita a revisões/actualizações e consistirá num resumo da informação que se desenvolve nos pontos seguintes:

Actividades associadas ao processo construtivo

Serão efectuados o levantamento de actividades susceptíveis de gerar impactos ambientais, directa ou indirectamente.

- Montagem e uso do estaleiro (escritórios, ferramentaria, oficinas, armazenamento de resíduos e produtos químicos, etc.);
- Desmatização/Decapagem/Escavação/Movimentação de Terras;
- Execução de fundações/Construção civil;
- Instalação eléctrica e electromecânicas e de equipamentos;
- Ensaios de condutas, estanquicidade e de equipamentos;
- Desmobilização do estaleiro/limpeza da obra.

Os Aspectos e Impactes Ambientais gerais estão dependentes da especificidade de cada obra bem como das condições e frequência de operação (rotina e não rotina).

Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental
Consumo de água	Disponibilidade dos recursos hídricos
Consumo de Energia	Produção de resíduos de hidrocarbonetos
Consumo de Lubrificantes	por recurso a geradores

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 33 de 46</p>
---	---	--	---

Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental
Consumo de Combustível	
Consumo de Materiais de construção (Betão, cimento, inertes, aço, ferro, tubagens), etc.	Produção de resíduos
Produção de Resíduos (RSU; Papel, embalagens cartão, plástico, metais, vidro; betão; metais; madeiras; plásti-cos; biodegradáveis de desmatação; embalagens con-taminadas; desperdícios/absorventes contaminados; solos e rochas; óleos usados; REEE; Pavimento Betu-minoso/contendo Alcatrão; tinteiros e toners, etc.)	Alteração do uso do Solo Contaminação do Solo Contaminação do Meio Hídrico Impacte Visual Efeitos poluidores e produção de resíduos
Derrame de Produtos Químicos (combustível, lubrifi-cante, hipoclorito, emulsão betuminosa, etc.)	Contaminação de Solos Contaminação do Meio Hídrico Alteração dos Sistemas Ecológicos
Emissão de Ruído	Afectação das populações
Derrame de Águas Residuais Domésticas	Contaminação de Solos e meios hídricos
Derrame de Betão	Alteração dos Sistemas Ecológicos
Emissão de Poeiras	Alteração da qualidade do ar
Emissão de Gases de refrigeração	Afectação das populações
Descarga de Água de drenagem da zona de trabalhos (tempo de chuva ou nível freático)	Destabilização de taludes/desabamentos/alagamento
Perturbações do tráfego	Afectação das populações
Alterações da paisagem	Impacte Visual
	Compactação temporária do solo

Especificamente no estaleiro

- Consumo de água: Identificar e caracterizar a situação prevista em obra, identificando as origens da água a ser utilizada, tanto para consumo humano como para outros fins

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 34 de 46</p>
---	---	--	---

(privilegiando a reutilização de água para outro fins desde que a qualidade da mesma o permita).

- Consumo de energia: Identificar e caracterizar a situação prevista em obra
- Consumo de produtos/materiais: Identificar e caracterizar a situação prevista em obra, incluindo, nomeadamente:

- combustíveis;
- lubrificantes (descobragem, manutenção das máquinas, se aplicável, etc.);
- emulsão betuminosa;
- betão;
- cimento, etc.

- Contaminação do meio hídrico: Identificar e caracterizar a situação prevista em obra, tendo em consideração que, em obra, produzem-se efluentes domésticos resultantes da utilização de sanitários (e porventura, refeitório), podendo também haver produção de efluentes industriais resultantes de várias situações possíveis, nomeadamente em caso de emergência – a título de exemplo:

- lavagem de maquinaria;
- lavagem de pavimentos e instalações;
- resultante de derrames de produtos/resíduos no estado líquido, nomeadamente betão, lavagem das caleiras das betoneiras, lubrificantes, betume asfáltico, combustível, etc.;
- lavagem/desinfecção das condutas e/ou outros órgãos objectos da construção, antes da entrega à águas;

Outras situações que podem levar à deterioração da qualidade da água podem ser, por exemplo, a acumulação de terras/outros materiais próximo de linhas de água (promove o aumento de inertes com as consequências negativas que advêm).

- Alterações do uso do solo: Identificar e caracterizar a situação prevista em obra, tendo em consideração os principais factores de contaminação de solos são descargas incorrectas de águas residuais e/ou derrames de substâncias perigosas, quer sejam substâncias novas ou resíduos (ex.: óleos, betuminosos, lubrificantes, produtos químicos, betão, etc.), em consequência não só de procedimentos incorrectos na manipulação, como também pelo seu mau acondicionamento; poderão ocorrer alterações do uso do solo relacionadas com movimentação de terras, compactação dos solos na zona de implantação do estaleiro e zonas de intervenção, pela movimentação de veículos e máquinas, acumulação de resíduos e materiais.
- Alterações à qualidade do ar: Identificar e caracterizar a situação prevista em obra, tendo em consideração que, geralmente, os principais contaminantes da atmosfera durante a execução de obras são a libertação de poeiras, emissões provenientes da movimentação de terras e

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 35 de 46</p>
---	---	--	---

funcionamento das viaturas e ainda fugas nos equipamentos de refrigeração instalados (ex. ar condicionado).

- Produção de resíduos: identificar os resíduos a serem produzidos na obra, indicando o seu destino final provável, transportador e quantidades previstas – capítulo 10.
- Produção de ruído e vibrações: Identificar e caracterizar a situação prevista em obra, nomeadamente verificar a existência de receptores sensíveis expostos; identificar e controlar todos os equipamentos de utilização no exterior. De um modo geral, as principais fontes de ruído e vibrações durante a execução de obras ocorrem em resultado da circulação de viaturas de apoio à obra, durante a utilização de maquinaria específica e pela utilização de explosivos.
- Ocorrências de surtos e doenças infecciosas: normalmente associados a actos de mobilização e concentração de indivíduos estão associados o aparecimento de surtos e transmissão de doenças infecciosas principalmente as sexualmente transmissíveis.
- Ocorrência de descatos e actos de vandalismo: normalmente associados à mobilização de indivíduos e à concentração dos mesmos em estaleiro.
- Destruição da vegetação: Evitar intervenções em solo que já não tenha sido usado, e se inevitável, repor as situações de acordo com as condições iniciais existentes.

8. PLANO DE MONITORIZAÇÃO

A Puentes assegurará a monitorização do desempenho ambiental e dos aspectos ambientais susceptíveis de provocar impactes ambientais. Com esse objectivo foi elaborado um Plano de Monitorização e Medição (anexo 2) necessário para o acompanhamento dos aspectos ambientais e avaliação do desempenho ambiental. Neste plano foram incluídas todas as acções a realizar em função dos aspectos ambientais identificados e avaliação da conformidade com os requisitos legais e outros requisitos, incluindo a identificação dos responsáveis e respectiva calendarização.

É, no entanto, necessário, na fase de execução, verificar se todas as acções programada estão a ser correctamente implementadas em obra e se são adequadas à realidade da empreitada. As verificações efectuadas dão lugar a registos que evidenciam as monitorizações e medições.

Do **anexo V** constam o procedimento operacional e o programa de acompanhamento e controlo dos principais aspectos ambientais a monitorizar.

8.1. CONTROLO OPERACIONAL

O Controlo Operacional consiste na verificação da implementação das medidas de gestão descritas, na legislação aplicável, no PGR (plano de gestão de resíduos)- parte integrante PGA, entre outros, bem como na elaboração de registos ou na utilização de documentos de controlo, que podem incluir fichas de controlo interno e documentos oficiais. O Controlo Operacional das diversas acções com implicações no ambiente é efectuado fundamentalmente pelo Técnico Ambiental da Puentes em colaboração com o engenheiro residente e comunicado ao Fiscal do Ambiente.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 36 de 46</p>
---	---	--	---

Apresentam-se de seguida alguns exemplos de medidas mitigadoras a implementar no estaleiro e frentes de obra, para os descritores ambientais mais expectáveis. Estas medidas poderão ser desenvolvidas em função da especificidade de cada projecto.

População envolvente: apresentação das medidas de prevenção a adoptar durante a fase de construção que visem minimizar possíveis perturbações da obra sobre a população envolvente, por exemplo, através da definição estratégica de entrada e saída de viaturas; possíveis perturbações das actividades desenvolvidas nas zonas adjacentes, sobretudo ao nível do ambiente sonoro, emissão de poeiras, impactes visuais, limpeza, etc., assegurando sempre a acessibilidade das populações às mesmas.

Paisagem: apresentação das medidas a implementar com vista à redução dos impactes ambientais na paisagem, nomeadamente projectos específicos revegetação associando as funções de integração paisagística, sempre que se verifiquem impactes visuais negativos gerados durante a obra; redução da emissão de poeiras, nomeadamente via aspersão/humedecimento do solo/vias de circulação; acondicionar os materiais e resíduos em locais adequados, de forma a minimizar o impacto visual associado, no caso da existência de exposição à população; manter o estaleiro e vias de acesso devidamente limpos; instalar equipamento para lavagem de rodados, colocação de tapumes nos limites de estaleiro e obra.

Alteração de ecossistemas: apresentar medidas a implementar com vista à redução dos impactes ambientais sobre os ecossistemas, nomeadamente metodologias de desenvolvimento dos trabalhos de modo a preservar a vegetação existente e que seja tecnicamente possível de preservar; a possibilidade de transplantar possíveis elementos arbóreos significativos; no caso de ser necessário abater árvores, estas deverão ser identificadas e caracterizadas por técnicos especializados. Evitar o pisoteio de zonas inseridas em áreas classificadas, e minimizar a ocupação dos terrenos envolventes ao estaleiro e zonas de intervenção com resíduos, materiais, viaturas e máquinas. Preservar os ecossistemas considerados fundamentais para a sobrevivência de animais selvagens. Dotar o estaleiro e a obra de uma vedação, de forma a impedir o acesso de pessoas e animais ao seu interior.

Transporte de cargas, circulação de viaturas: Garantir que a selecção e identificação dos locais de estaleiro e os acessos atendam sempre às diversas condicionantes e limitações existentes nas zonas adjacentes à obra. Garantir o cumprimento da velocidade máxima admitida em obra de forma a prevenir acidentes. Os veículos e equipamentos móveis circularão devidamente limpos e com a carga coberta de forma a não sujar com lamas, barros e outros resíduos, as vias públicas por onde tenham de transitar. Sempre que aplicável, as saídas do estaleiro para veículos e equipamentos móveis serão equipadas com um sistema de lavagem de rodados. Caso se venha a justificar, adoptar-se-ão medidas suplementares de forma a evitar a sujidade das vias públicas, nomeadamente através da pavimentação das saídas do estaleiro. O transporte rodoviário de mercadorias classificadas como perigosas para o efeito será efectuado de acordo com as prescrições técnicas para o efeito. Serão tomadas as medidas necessárias para impedir qualquer fuga de conteúdo em condições normais de transporte, nomeadamente o transporte será efectuado em embalagens adequadas e devidamente aprovisionado. O transporte será acompanhado da ficha de segurança, com os necessários e adequados meios de contenção de derrames e equipamento de protecção individual

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 37 de 46</p>
---	---	--	---

Consumo de água: Ficarão claramente identificadas as origens da água a utilizar na obra, quer se trate de água para consumo humano ou água para outros fins. Em obra a água imprópria para consumo deverá estar devidamente identificada. Haverá sensibilização e práticas no sentido de economia e correcta gestão do recurso água.

Consumo de energia: Reduzir-se-ão os consumos excessivos de energia eléctrica, nomeadamente através do otimizar-se as condições naturais de iluminação; implementação de regras de desligar as luzes e equipamentos informáticos/ar condicionado nos períodos em que se encontre ausente; manter as portas fechadas caso o equipamento de ar condicionado esteja em funcionamento.

Consumo de produtos/materiais: Reduzir-se-ão os consumos excessivos de produtos e materiais, nomeadamente através da implementação de metodologias e práticas de trabalho que conduzam à minimização do desperdício, nomeadamente por via da reutilização de materiais e da utilização de materiais não susceptíveis de originar RCD contendo substâncias perigosas. Sempre que viável, seleccionar-se-ão produtos com menor perigosidade para o Ambiente e para o Homem, devendo os trabalhadores conhecer os riscos associados ao uso dos produtos armazenados e em uso (devendo encontrar-se inventariados), nomeadamente através das Fichas de Dados de Segurança. Haverá lugar ao correcto acondicionamento dos produtos e materiais, de forma a assegurar a sua integridade, e evitar eventuais incompatibilidades, devendo os locais/recipientes encontrar-se devidamente identificados, sinalizados, e munido dos meios adequados à resposta a emergência. O manuseamento de produtos químicos e resíduos associados será efectuado de acordo com as disposições constantes nas fichas de segurança e outras boas práticas que conduzam à minimização de acidentes e incidentes para terceiros, para o meio ambiente e instalações (ex. instruções de actuação em caso de derrame, para efectuar trasfegas, pinturas, preparação/aplicação de óleo de descofragem, etc.). Os locais destinados ao armazenamento de produtos perigosos encontrar-se-ão devidamente identificados, protegidos da intempérie, e dotados de contenção adequada para eventuais derrames. As embalagens para trasfega de produtos químicos serão adequadas à natureza do produto a conter, não se devendo nunca utilizar recipientes de produtos alimentares (ex. garrafas de bebidas). Sempre que possível serão seleccionados produtos a granel ou com embalagens de maior volume, de modo a reduzir os resíduos de embalagem. As embalagens usadas e outros resíduos resultantes da sua utilização serão devidamente acondicionados, rotulados e armazenados, com vista ao posterior encaminhamento para destino final adequado (gestão de resíduos a definir caso a caso).

Efluentes líquidos /alterações à qualidade da água: Serão sempre criados sistemas separativos para os diversos tipos de “águas”. Haverá recolha das águas residuais domésticas e industriais e, desviar sempre as águas pluviais de modo a evitar a sua contaminação. É expressamente proibida a rejeição de quaisquer produtos perigosos nas redes de esgotos, águas pluviais e linhas de água. Existirão locais adequados para a contenção das águas da lavagem das caleiras de betoneiras, caso tenham de ser efectuadas no estaleiro, de forma a minimizar a contaminação do solo e das águas, devendo os resíduos ser posteriormente removidos e depositados em local adequado, de acordo com os modos de gestão definidos. As águas residuais com características de “domésticas” provenientes da obra (sanitários, refeitórios, ...) serão encaminhadas para fossas estanques para posterior e regular recolha dos serviços, ou fazer-se ligação à rede pública ou ainda enviar para

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 38 de 46</p>
---	---	--	---

fossas sépticas ou unidades de tratamento. No caso da utilização de fossas sépticas, assegurar-se-ão também o controlo do nível do conteúdo, de forma a minimizar contaminações. Serão construídas fossas sépticas seguidas por poço roto. As manutenções dos equipamentos só serão efectuadas em oficinas e nunca na obra. No caso de ser imprescindível a execução em obra de manutenções aos equipamentos ou outras quaisquer actividades com manuseamento de substâncias que possam alterar a qualidade da água e/ou solo, serão acompanhadas por sistemas de retenção e bidões apropriados. Os resíduos líquidos provenientes das manutenções dos equipamentos serão armazenados em recipientes adequados e estes devem estar sobre uma bacia de retenção, preferencialmente ao abrigo da intempérie, de modo a evitar eventuais derrames para o solo e/ou linhas de água. Os locais de armazenamento e de abastecimento de combustíveis e outras substâncias líquidas, susceptíveis de contaminar o solo ou linhas de água, serão impermeáveis e estar dotados de bacia de retenção.

Meios hídricos: No caso de necessidade de desvio de linhas de água para a normal prossecução das obras, proceder ao acompanhamento/monitorização da situação, para além, de ser necessário obter o licenciamento e devidas autorizações.

Alterações do uso do solo: Proceder ao armazenamento dos solos e rochas não contaminados resultantes das operações de decapagem/escavação, em locais de depósito predefinidos, para posterior reutilização.

Alteração da qualidade do ar: é expressamente proibida a realização de queima de resíduos, sempre que justificável, proceder à rega/aspersão regular e controlada nos acessos de terra batida e nos locais da obra, em especial durante o período seco do ano e em que as emissões de poeiras são mais significativas; estabelecer uma relação entre o plano de trabalhos e as emissões de poeiras, tendo em atenção o clima previsto, definindo acções ou medidas de minimização de emissão de partículas para o ar; os materiais que possam desagregar-se e todos os resíduos serão obrigatoriamente transportados em veículos com a carga coberta; racionalizar a circulação de veículos (ex. escolha dos menores percursos), e de maquinaria de apoio à obra; implementar sistemas de controlo de emissões, no caso da existência de centrais de betão; garantir as manutenções e revisões periódicas de veículos e de maquinaria de apoio à obra; proceder à selecção de equipamentos, veículos, maquinaria de apoio à obra que tenham sido projectados com preocupações de controlo e diminuição de poluição atmosférica; actividades que potenciem a emissão de poeiras, como por exemplo, trabalhos com rocha/pedra, serão sempre que tecnicamente viável, efectuadas com injeção líquida no local de emissão de poeiras; ter ainda em consideração os equipamentos de refrigeração instalados (ex. ar condicionado), de forma a assegurar-se a minimização da fuga dos fluidos de refrigeração (Substâncias que empobrecem a camada do Ozono ou Gases Fluorados com Efeito de Estufa).

Gestão de todos os tipos de resíduos: proceder à limpeza de resíduos da obra, durante e imediatamente após a conclusão desta; definir zonas específicas, claramente identificadas para deposição separada dos vários tipos de resíduos da obra. No caso de resíduos perigosos, atender também ao exposto anteriormente deste documento; definição de uma área específica coberta e impermeabilizada para a gestão de resíduos líquidos, aquosos ou pastosos com alguma característica de perigosidade (ex. resíduos de hidrocarbonetos); identificar os resíduos líquidos armazenados com a rotulagem correspondente; é expressamente proibida a queima e

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 39 de 46</p>
---	---	--	---

enterramento de resíduos da obra; é expressamente proibido o despejo de resíduos para o solo e cursos de água; é expressamente proibido o abandono dos resíduos e o envio para locais não devidamente autorizados, nomeadamente contentores municipais ou via pública; os resíduos devem ser encaminhados para destinos finais autorizados, preferencialmente de valorização e reciclagem face a destinos de eliminação; o destino final deverá estar autorizado de acordo.

Terras/pedras de Escavação Não Contaminadas: os solos e as rochas que não contenham substâncias perigosas provenientes de actividades de construção serão reutilizados no trabalho de origem de construção, reconstrução, ampliação, alteração, reparação, conservação, reabilitação, limpeza e restauro, bem como em qualquer outro trabalho de origem que envolva processo construtivo, abreviadamente designado por obra de origem; os solos e as rochas referidos acima que não sejam reutilizados na respectiva obra de origem podem ser utilizados noutra obra sujeita a licenciamento ou comunicação prévia, na recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras e de pedreiras, na cobertura de aterros destinados a resíduos.

8.2. RELATÓRIOS MENSAIS DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

A Puentes elaborará mensalmente um relatório de acompanhamento ambiental. Dele constará dos seguintes elementos:

- Trabalhos desenvolvidos
- Implementação do PGA
- Formação e sensibilização
- Controlo Operacional: implementação das principais medidas preventivas e de minimização estabelecidas nos procedimentos operacionais
- Verificação da Implementação do PGA proposto
- Resultados das monitorizações e medições efectuadas
- Identificação e avaliação dos aspectos e impactes ambientais, caso haja lugar à sua revisão, quer pela existência de novos aspectos ambientais, quer pela alteração das condições (ex. alteração da frequência de ser gerado o impacte ambiental, alterações nos modos de controlo para o aspecto/impacte ambiental, existência de Não Conformidades associadas, etc.), com a indicação clara dos itens revistos;
- Registos Ambientais e análise dos incidentes ambientais (incluir registos fotográficos)
- Registos da Produção de Resíduos e respectivos locais de encaminhamento e destino final
- Não conformidades, Acções Correctivas e Acções Preventivas
- Planificação da gestão para o mês seguinte em função dos trabalhos programados
- Outros documentos legais que venham a ser considerados necessários no decurso da obra e que comprovem o efectivo cumprimento da legislação em vigor;
- Monitorizações diversas (ruído, análises a resíduos, solos, águas, se aplicável);
- Tratamento de Não Conformidades ambientais e reclamações de partes interessadas, etc.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 40 de 46</p>
---	---	--	---

A Puentes estabelecerá e manterá procedimentos documentados para:

- Registo, investigação e tratamento de Não-Conformidades;
- Implementação de medidas para minimizar impactes causados;
- Dar início e concluir Acções Correctivas e/ou Preventivas,

Referindo responsabilidades e autoridades para cada uma das etapas a levar a cabo. Estes procedimentos constarão do PGA da Empreitada. Em caso de emissão de uma Não Conformidade, a implementação das Correções e das Acções Correctivas será imediata, e as propostas de fecho serão efectivadas num prazo de 7 dias úteis, a contar desde a emissão da Não Conformidade.

8.3. CONTROLO DOCUMENTAL

O Plano de Gestão Ambiental será organizado sob a forma de dossier, de modo a facilitar a sua actualização e consulta e permitir a inserção dos registos de carácter ambiental.

Todos os registos produzidos de carácter ambiental constarão em anexo do Plano de Gestão Ambiental, disponíveis para efeitos de consulta pelas partes interessadas.

8.4. ACÇÕES DE FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL

Pretende-se que todos os envolvidos tenham uma preocupação crescente pelo meio ambiente e pela sua protecção através de sensibilização/formação, procurando aplicar e sugerir toda uma série de boas práticas a seguir. A Puentes é a responsável pela formação e sensibilização ambiental de todos os intervenientes na Empreitada, seus colaboradores e colaboradores dos sub-Adjudicatários. Assegurar-se-á que estes recebam, previamente à sua entrada em obra, a formação adequada para o cumprimento das medidas previstas no PGA da Empreitada.

As acções de formação respeitantes ao sistema de gestão ambiental serão planeadas. Para tal a Puentes elaborará um Plano de Formação para a empreitada em causa.

A Puentes também manterá registos dessas acções de formação/sensibilização, de acordo com o modelo PGA04.

A formação, sensibilização ou programas de consciencialização será ministrada a:

- Todos os colaboradores da empreitada
- Caso haja necessidade, aos habitantes locais
- Pessoal que lida com produtos químicos para o tratamento de água
- Equipa de transporte de resíduos
- Equipa técnica de exploração de estações de tratamento de água para consumo humano
- Outros que se considerar necessário.

A formação será adequada ao nível de formação do pessoal bem como o nível de necessidades em termos de consciencialização e sensibilização para as questões ambientais:

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 41 de 46</p>
---	---	--	---

- Sensibilização para os participantes que precisam de compreender o significado ou relevância das questões ambientais e sociais.
- Formação de pessoal técnico da área de ambiente, responsáveis pela identificação dos impactos ambientais potencialmente negativos, por forma a prescreverem abordagens e medidas de mitigação, preparando e fiscalizando a execução dos planos de gestão.

A formação incluirá abordagens a:

- Definição de ambiente, aspecto e impacte ambiental
- Sensibilização básica e compreensão das características ambientais do local de trabalho e arredores
- Compreender a importância e as razões porque o ambiente deve ser protegido
- Potenciais impactos associados às actividades de construção
- Formas de minimizar os impactos ambientais (medidas de mitigação)
- Gestão de resíduos
- Gestão de substâncias perigosas como combustíveis, óleos e outras substâncias químicas
- Métodos de Monitorização e Medição Ambiental
- Prevenção e procedimentos em casos de emergência/acidente
- Entre outros temas e requisitos relevantes do PGA
- Sensibilização sobre transmissão de doenças

Além disso, A Puentes elaborará e manterá folhetos expostos de Informação Ambiental numa linguagem compreensível pelos trabalhadores (português e inglês).

9. PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

A Puentes apresentará procedimentos para as principais actividades que possam gerar situações de emergência por acidentes ou negligência das responsabilidades.

Estas situações, não sendo limitadas, poderão ser:

- Incêndios acidentais
- Derrames de produtos perigosos (óleos, gasóleo, outros produtos químicos)
- Acidentes com veículos, máquinas ou equipamentos
- Deslizamento de terras
- Demolições acidentais
- Explosão acidental
- Acidentes provocados por intempéries

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 42 de 46</p>
---	---	--	---

- Curtos circuitos
- Cheias e inundações
- Quedas de cargas de grande porte
- Surtos ou doenças infecciosas
- Outras situações

Para cada uma das situações identificadas A Puentes definirá e implementará procedimentos operacionais que visem a sua prevenção. Adicionalmente, A Puentes também definirá formas de resposta às situações de emergência identificadas de forma a mitigar os eventuais impactes ambientais adversos associados. Os procedimentos de prevenção e resposta a emergências constarão do PGA da Empreitada (Ver modelo **Anexo IX**). Sempre que praticável, a forma de resposta será testada (sob a forma de exercícios práticos ou simulacros) de forma a avaliar a sua eficácia face à ocorrência real da situação.

Todos os colaboradores devem estar cientes dos procedimentos de actuação em respostas a emergências, mas também dos métodos de prevenção. Conforme dito anteriormente, a Puentes é obrigado a disponibilizar nas acções de formação rubricas sobre estes planos de emergência bem como exibir cartazes de fácil compreensão com a metodologia a empregar nestas situações. Estes cartazes serão regidos em língua portuguesa e todos as metodologias elucidadas por imagens, fotografias ou desenhos.

A Puentes disponibilizará e assegurará a existência de materiais e equipamentos necessários para lidar com situações de emergência ambiental. Por exemplo, no caso específico de derrames ou vazamentos acidentais, deve possuir-se sacos de areia ou materiais absorventes prontamente disponíveis. Quando isto sucede, a área contaminada deve ser isolada e protegida.

A Puentes notificará as autoridades competentes de todos os derramamentos que ocorrerem, bem como devem ser registadas estas ocorrências.

Os custos de restabelecimento da situação normal e tratamento das áreas afectadas serão da responsabilidade da Puentes.

A Puentes informará, através de exposição de uma lista de contactos telefónicos de emergência. Estes contactos serão apresentados em Português e Inglês. Destes contactos salientam-se o número de celular dos responsáveis da obra (acessíveis 24 horas por dia), das autoridades locais da policia de segurança pública e dos bombeiros e ambulâncias sempre que aplicável.

A Puentes identificará as situações de emergência e os potenciais acidentes que poderão ter impactes no ambiente. A sua identificação constará associada à informação de Identificação de Aspectos Ambientais e Avaliação de Impactes Ambientais (IAIA) **Anexo IV**.

10. PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS (PGR)

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 43 de 46</p>
---	---	--	---

A presente secção refere-se ao Plano de Gestão de Resíduos (PGR) estabelecido para acompanhar a execução de trabalhos de construção civil a desenvolver. São aplicados os seguintes princípios de gestão de resíduos associados às actividades da empreitada: os princípios da Redução, Reutilização, Valorização e Reciclagem.

Para os resíduos produzidos que não seja possível a aplicação imediata dos princípios estabelecidos, pretende-se proceder a uma correcta gestão, prioritariamente através de soluções de valorização, tratamento ou destino final adequados.

Os principais objectivos do PGR são:

- Identificação e classificação dos resíduos produzidos na fase de construção, de acordo com as últimas decisões comunitárias na matéria
- Recomendação de medidas de gestão a adoptar e o destino final a dar, consoante a tipologia de resíduos, procurando sempre que possível garantir destinos de valorização, reutilização e reciclagem em detrimento da eliminação controlada
- Contribuir para a melhoria dos procedimentos de gestão ambiental e em particular na gestão de resíduos da empresa e do Dono da Obra.

Antes do início da empreitada, efectuar-se-á uma inventariação dos resíduos de construção e demolição (RCD) que irão ser produzidos, tendo como objectivo proceder à identificação dos seus componentes perigosos, os quais, caso existam, deverão, sempre que possível, ser removidos selectivamente e encaminhados para destino final apropriado.

Ir-á de seguida subdividir-se o plano, em plano de Gestão de Resíduos Sólidos e Plano de Gestão de Resíduos Líquidos e Aquosos.

Os resíduos gerados poderão advir das actividades de construção, como das instalações de estabelecimento do Adjudicatário.

A Puentes notificará o registo de qualquer incidente de poluição no local da empreitada, ou do transporte dos resíduos.

10.1. PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos vulgarmente gerados são:

- Inertes (RCD de demolição de construções; RCD de elementos de betão armado; betão, tijoleira, terra)
- Metais ferrosos e não ferrosos
- Vidro
- Plásticos
- Papel e cartão
- Madeira
- Equipamentos eléctricos
- Cablagens eléctricas
- Filtros de óleo
- Absorventes contaminados

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 44 de 46</p>
---	---	--	---

- Embalagens sob pressão
- Embalagens de substâncias potencialmente perigosas
- Resíduos Biodegradáveis provenientes de desmatação
- Pilhas e Baterias
- Misturas

A execução do Plano de Gestão de Resíduos sólidos é assegurada pela implementação de práticas de controlo operacional associadas ao manuseamento de resíduos, das quais se destacam, sem carácter limitativo:

- Delimitação dos espaços para o armazenamento temporário dos RCD não reutilizáveis, usando meios adequados
- Armazenar os RCD não reutilizáveis em locais destinados à deposição selectiva dos resíduos de acordo com as suas características (vidro, papel/cartão, madeira, metal, materiais compósitos)
- Os RCD contaminados serão armazenados em contentores especificamente destinados para o efeito, separando-os de acordo com o material contaminante
- Os meios de contentorização serão colocados em locais impermeabilizados, de preferência cobertos e devidamente sinalizados
- Disponibilização de todos os meios de contenção/retenção para prevenção de fugas ou derrames de reservatórios ou embalagens contendo produtos químicos passíveis de originar situações de emergência ambiental
- Substituição imediata dos contentores e dos meios de contenção/retenção de fugas ou derrames, que não se encontrem em bom estado de conservação e que, por isso, possam originar situações de emergência ambiental
- A área destinada à armazenagem temporária estará dimensionada de modo a permitir dar resposta a eventuais situações de falha no sistema de recolha e transporte
- Quando a quantidade armazenada ultrapassar a capacidade de armazenagem temporária, será desencadeado o processo de expedição para destino final adequado.
- Garantir a correcta triagem de resíduos, de acordo com a tipologia de resíduos
- Garantir os recipientes/locais de armazenagem necessários para a correcta triagem de resíduos
- Garantir a identificação dos recipientes/locais de armazenagem de resíduos
- Garantir que os resíduos passíveis de escorrências estão acondicionados em recipientes estanques sob bacias de retenção
- Garantir que todos os transportes rodoviários de resíduos da Obra são identificados, bem como o local de deposição final
- Assegurar e elaborar o registo das quantidades e local de disposição final dos resíduos.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 45 de 46</p>
---	---	--	---

10.2. PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS LÍQUIDOS E AQUOSOS (COMBUSTÍVEIS)

Os resíduos sólidos vulgarmente gerados são:

- Resíduos de lavagens de autobetoneiras
- Água contendo cimento, betão, cal, produtos químicos ou gasóleo
- Resíduos de lavagens de equipamentos e veículos
- Óleos usados
- Restos de combustíveis
- Restos de substâncias químicas

Para gestão de resíduos líquidos ou aquosos, serão utilizadas as linhas mestras adoptadas para o plano de gestão de resíduos sólidos, atendendo ainda aos seguintes elementos:

- Nunca se escoará águas residuais da empreitada ou das instalações sanitárias da Puentes para cursos de água como rios ou riachos
- Caso exista, a água contaminada não será descarregada para o sistema de drenagem de esgoto ou no meio hídrico próximo nem muito menos derramado para o solo
- O transporte de resíduos aquosos será efectuado por viatura adequada, com sinalização de segurança e identificação do tipo de transporte efectuado. Os recipientes de transporte serão devidamente estanques, selados e escorados, não devendo a taxa de enchimento ultrapassar 98% da sua capacidade
- Em cada unidade de transporte deste tipo de resíduos estarão sempre disponíveis produtos absorventes e/ou absorventes, em quantidade adequada à dimensão da carga, confirmando a sua existência antes de cada carregamento
- Quando, durante a carga, o percurso ou a descarga de um veículo se verificar um derrame, a zona contaminada será imediatamente limpa, sendo os resíduos resultantes da utilização dos produtos absorventes e/ou absorventes obrigatoriamente encaminhados para um destino adequado para o seu tratamento ou eliminação.

<p>O DONO DA OBRA:</p> 	<p>O EMPREITEIRO</p> 	<p>A FISCALIZAÇÃO:</p> 	<p>Edição: 01</p> <p>Data: 18/10/2013</p> <p>Revisão: 04</p> <p>Folha: 46 de 46</p>
---	---	--	---

11. ATRIBUIÇÃO DE COIMAS E SANÇÕES POR INCUMPRIMENTO

Caso se verifiquem a ocorrência de incumprimento com o Plano de Gestão Ambiental, poderão ser emitidas multas ou sanções.

Os incidentes de incumprimento típicos e valor da pena são apresentados na tabela a baixo:

INCIDENTES DE INCUMPRIMENTO TÍPICOS	VALORES DE PENA
Incumprimento de entrega do PGA	200-500 US\$
Falta de delimitação das áreas de trabalho e de áreas interditas	10-200 US\$
Trabalho ou estacionamento de veículos fora da área delimitada e/ou sem demarcação das fronteiras de áreas interditas	10-200 US\$
Falta de cobertura com vegetação intacta.	10-200 US\$
Armazenamento incorrecto	100-500 US\$
Inexistência de local de armazenamento de materiais e de terras	50-200 US\$
Poluição de linhas de água – incluindo o aumento de suspensão de cargas sólidas	50-500 US\$
Falha em instalações de saneamento e de outros serviços e eliminação de resíduos adequado	200-500 US\$
Remoção sem autorização de árvores nativas, árvores de fruta, plantas medicinais ou outras plantas	100-500 US\$
Falta de delimitação temporária conforme necessário	50-200 US\$
Incumprimento nos prazos para reposição das áreas alteradas	50-500 US\$
Incêndio – os custos de incêndios descontrolados serão suportados pelo Adjudicatário, sendo o responsável por esses incêndios	500-1000 US\$
Não fornecimento de equipamentos para situações de emergência	50-200 US\$
Incumprimento na manutenção das medidas básicas de segurança no local	50-500 US\$
Falha o relacionamento com a comunidade, danos a propriedades, etc, sem previa negociação e/ou compensação e outras infracções sociais	50-250 US\$
Persistência e inexistência manutenção/reparação de maquinaria que verta óleo. O uso de métodos inadequados de reabastecimento de óleo.	50-200 US\$
Disposição de resíduos no exterior é inadequada	50-250 US\$
Viaturas de construção não cumprem os limites de velocidade	100-200 US\$
Incumprimento na remoção de todos os recursos temporários e “sobras” de material após a conclusão da empreitada	50-250 US\$
Quaisquer outras contra-ordenações de âmbito ambiental	50-500 US\$