



PLANO DE OBRA

DONO DE OBRA

EDIA – EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRA-
ESTRUTURAS DO ALQUEVA, S.A.

EMPREITADA

“EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DE REGA,
VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO BLOCO DE SÃO PEDRO - BALEIZÃO”

Fevereiro 2014

	PLANO DE OBRA	N.º H2-0008
	"Empreitada de construção das infra-estruturas de rega, viárias e de drenagem do bloco de São Pedro - Baleizão"	Data: 12/02/2014 Página 2 de 9

Índice

1	ENQUADRAMENTO	3
2	DESCRIÇÃO DOS INTERVENIENTES NA EMPREITADA	3
2.1	Dono de Obra.....	3
2.2	Fiscalização.....	3
2.3	Adjudicatário.....	3
3	OBJECTIVO	3
4	DESCRIÇÃO DA EMPREITADA	4
4.1	Rede de rega	4
4.2	Estação de filtração da Amendoeira.....	6
4.3	Automação e telegestão.....	7
4.4	Rede viária	7
4.5	Rede de drenagem.....	9

	PLANO DE OBRA	N.º H2-0008
	"Empreitada de construção das infra-estruturas de rega, viárias e de drenagem do bloco de São Pedro - Baleizão"	Data: 12/02/2014 Página 3 de 9

1 ENQUADRAMENTO

O presente Plano de Obra é relativo à Empreitada de construção das infra-estruturas de rega, viárias e de drenagem do bloco de São Pedro - Baleizão.

2 DESCRIÇÃO DOS INTERVENIENTES NA EMPREITADA

2.1 Dono de Obra

EDIA – Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.

Rua Zeca Afonso, n.º 2, 7800-522 Beja

Telefone: 284 315 100; Fax: 284 315 101

2.2 Fiscalização

PROSPECTIVA – Projectos, Serviços, Estudos, S.A.

Rua Major Neutel de Abreu, nº 16 A/B/C, 1500 - 411 Lisboa

Telefone: 21 771 19 70; Fax: 21 774 23 22

2.3 Adjudicatário

dst – Domingos da Silva Teixeira, S.A.

Rua de Pitancinhos Apartado 208 Palmeira 4711-911 Braga

Telefone: 253 307 200; Fax: 253 307 210

3 OBJECTIVO

A **dst - Domingos da Silva Teixeira, S.A.**, no sentido da prevenção e da melhoria do seu desempenho ambiental, pretende estabelecer o presente Plano Obra, de modo a realizar um acompanhamento ambiental eficaz.

O Plano de Obra visa definir as ferramentas de suporte à execução da mitigação de impactes ambientais, por forma a garantir a aplicação, de uma forma eficaz e sistematizada dos requisitos de carácter ambiental e das medidas de minimização referidas na Declaração de Impacte Ambiental e no Sistema de Gestão Ambiental. Constan no presente documento os requisitos ambientais aplicáveis na presente obra, as medidas de minimização a implementar e respetivas ações e procedimentos.

	PLANO DE OBRA	N.º H2-0008
	"Empreitada de construção das infra-estruturas de rega, viárias e de drenagem do bloco de São Pedro - Baleizão"	Data: 12/02/2014 Página 4 de 9

O presente documento encontra-se estruturado de acordo com o **Sistema de Gestão Ambiental (SGA)** da EDIA, apresentado os seguintes itens:

- ✓ PLANO DE TRABALHOS (ANEXO 1)
- ✓ PLANO DE ESTALEIRO (ANEXO 2)
- ✓ PLANO DE ACESSIBILIDADES (ANEXO 3)
- ✓ ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO (ANEXO 4)
- ✓ PLANO DE FORMAÇÃO (ANEXO 5)

4 DESCRIÇÃO DA EMPREITADA

O bloco de rega de São Pedro - Baleizão, pertence ao sub-sistema do Pedrógão, tem actualmente uma área de 6034,5 ha, que se desenvolve em redor de Baleizão. Administrativamente, localiza-se no concelho de Beja, freguesias de Baleizão (mais de 80 % da área), Quintos e Nossa Senhora das Neves.

4.1 Rede de rega

O bloco de rega é servido graviticamente a partir das albufeiras da Amendoeira e da Magra. Em função da topografia e origem da água, o bloco está sub-dividido em 3 sub-blocos gravíticos:

- São Pedro-Baleizão Norte – sub-bloco com 1253,6 ha, a Norte de Baleizão, alimentado a partir da albufeira da Amendoeira;
- Magra – sub-bloco constituído por dois prédios com 145,5 ha no total, alimentado a partir da albufeira da Magra, a montante da barragem;
- São Pedro-Baleizão Sul – sub-bloco localizado na zona Sul do bloco, com 4635,4 ha, alimentado a partir da albufeira da Magra, a jusante da barragem.

Para além das áreas beneficiadas referidas anteriormente, considerou-se ainda uma área de expansão do regadio em cerca de 162 ha no sub-bloco de São Pedro - Baleizão Norte. Cada hidrante apresenta no mínimo uma boca de rega e no máximo 6. Cada boca de rega está associada a uma única unidade de rega, excepto no caso das muito grandes propriedades que poderão ter mais que uma boca na unidade de rega.

No quadro seguinte indicam-se o número de hidrantes e de bocas de rega a instalar em cada um dos sub-blocos de rega.

	PLANO DE OBRA	N.º H2-0008
	"Empreitada de construção das infra-estruturas de rega, viárias e de drenagem do bloco de São Pedro - Baleizão"	Data: 12/02/2014 Página 5 de 9

Tabela 1 - Número de hidrantes e de bocas de rega.

Sub-bloco	Área (ha)	Nº de hidrantes	Área média por hidrante (ha)	Nº de bocas de rega	Área média por boca de rega (ha)
São Pedro-Baleizão Norte	1415,6	10	141,56	23	61,55
Magra	145,5	1	145,6	2	72,8
São Pedro-Baleizão Sul	4635,4	65	71,3	99	46,8

Os materiais das condutas seleccionados para a rede de rega, foram os seguintes:

- Diâmetros iguais ou inferiores a 500 mm – PEAD com soldadura topo a topo;
- Diâmetros 600 e 700 mm – FFD com juntas automáticas;
- Diâmetros iguais ou superiores a 800 mm – Betão armado/pré-esforçado com alma de aço, com juntas elásticas.

Os acessórios a utilizar serão em ferro fundido dúctil para diâmetros até 700 mm inclusive. Para as tubagens em PEAD, os acessórios serão em ferro fundido dúctil flangeado, sendo as ligações às tubagens efectuadas através de “stubend” soldado e flange louca em aço.

Para as tubagens em FFD os acessórios serão do mesmo material com junta automática, excepto quando embebidos em maciços de amarração que serão em aço.

Nas tubagens de betão armado/pré-esforçado com alma de aço, os acessórios serão do mesmo material.

A partir do dimensionamento das redes de rega de cada bloco, podem ser retirados os seguintes indicadores:

	PLANO DE OBRA	N.º H2-0008
	"Empreitada de construção das infra-estruturas de rega, viárias e de drenagem do bloco de São Pedro - Baleizão"	Data: 12/02/2014 Página 6 de 9

Tabela 2 - Densidades e diâmetros máximos e mínimos da rede de rega.

Sub-bloco	Área (ha)	Comprimento (m)	Densidade (m/ha)	Ø máximo (mm)	Ø mínimo (mm)
São Pedro-Baleizão Norte	1415,6	11016	7,8	1400	250
Magra	145,5	560	3,8	400	400
São Pedro-Baleizão Sul	4635,4	51011	11,0	1800	110

Na rede de rega foram ainda previstos os seguintes órgãos de comando, manobra e segurança: hidrantes e bocas de rega; válvulas de seccionamento; ventosas e descargas de fundo.

No sub-bloco de S.Pedro Sul existirá uma câmara de válvulas (nó 10) com válvulas de seccionamento motorizadas (uma DN 1400 e outra DN 900). Esta câmara foi implantada numa plataforma e será vedada. As instalações eléctricas neste recinto são constituídas por um posto de transformação que alimenta um quadro eléctrico (QGBT). Existe iluminação exterior e interior.

No sub-bloco de S.Pedro Sul prevêem-se três travessias por perfuração horizontal com encamisamento em estrada nacionais: duas sob o actual IP8 (condutas C2 e C4, com os diâmetros respectivos de 1200 e 1400 mm) e uma sob a EN 388 (conduta C2, diâmetro 800 mm).

4.2 Estação de filtração da Amendoeira

Para a rega do bloco do sub-bloco de São Pedro-Baleizão Norte prevê-se a instalação de uma estação de filtração, localizada a cerca de 115 m a jusante da tomada de água da barragem da Amendoeira, com acesso através do caminho de acesso à descarga de fundo da barragem e pelo caminho CA6.

A estação de filtração será implantada numa plataforma com cerca de 24,8 m x 16,7 m, com uma ligeira inclinação para assegurar a drenagem superficial e cercada por uma vedação de 2 m de altura, executada com painéis de rede do tipo "Nylofor" ou equivalente, fixos a pilares de betão armado e/ou a prumos metálicos encastrados numa sapata de betão simples.

Na plataforma descrita será construída uma estrutura em betão armado, destinada ao sistema de filtração, duas câmaras para instalação de juntas mecânicas flexíveis, a montante e a jusante da estrutura de betão e um posto de transformação aéreo.

	PLANO DE OBRA	N.º H2-0008
	"Empreitada de construção das infra-estruturas de rega, viárias e de drenagem do bloco de São Pedro - Baleizão"	Data: 12/02/2014 Página 7 de 9

Preconiza-se a utilização de 3 filtros em linha DN 700 (caudal nominal de cada filtro: 0,45 m³/s), com sistema de limpeza automático, actuando por diferencial de pressão e por temporização.

O quadro eléctrico (QGBT) da estação de filtração é alimentado a partir do posto de transformação a instalar na barragem da Amendoeira. Este quadro, por sua vez, alimentado(s) quadro(s) dos filtro(s), fornecidos com os mesmos, a instalação de iluminação e tomadas.

4.3 Automação e telegestão

O sistema de automação e telegestão a instalar terá uma estrutura modular, ampliável, com vários níveis hierárquicos, sendo baseado numa arquitectura com os seguintes níveis:

Unidade Terminal Remota ou Unidade Local; Unidade Concentradora; Frontal de Comunicações; Centro de Controlo e Supervisão.

A comunicação entre os diversos elementos deverá ser efectuada via rádio de alta frequência (UHF), em tempo real. Previu-se a ligação em fibra óptica das estações de filtração da Amendoeira e da Magra.

As unidades locais serão instaladas nas câmaras de betão, junto aos equipamentos hidromecânicos das bocas de rega, sendo ligadas às várias válvulas hidráulicas existentes no local. As unidades concentradoras reúnem a informação das unidades locais, enviando-as para o frontal de comunicações. Foram colocadas em zonas estrategicamente escolhidas para dar cobertura de rádio a todos os pontos de controlo da rede de rega. Devido à topografia existente previu-se serem necessárias duas unidades (concentradoras) repetidoras a instalar em abrigos construídos em betão armado.

Os frontais de comunicações reúnem a informação das unidades concentradoras, enviando-as para o centro de controlo. Serão instalados dois, um na estação de filtração da Amendoeira e outro na estação de filtração da Magra. O centro de controlo, a instalar na sala de comando da estação de filtração da Magra, agregará os dados de todas as unidades locais, através das unidades concentradoras e frontais de comunicação, permitindo o comando remoto de todas as infra-estruturas secundárias de rega de todo o bloco a partir de um único ponto.

4.4 Rede viária

A rede viária proposta é constituída por 6 caminhos com um desenvolvimento total de 15,0 km, e visto que a área do perímetro é, de 6034,5 ha resulta numa densidade da ordem de 2,48 m/ha.

Foram considerados 2 perfis transversais tipo para os caminhos a reabilitar, sendo que 7,1 % e 92,9 % correspondem aos tipo I e II, respectivamente.

Descrevem-se de seguida os principais elementos dos perfis transversais preconizados:

	PLANO DE OBRA	N.º H2-0008
	"Empreitada de construção das infra-estruturas de rega, viárias e de drenagem do bloco de São Pedro - Baleizão"	Data: 12/02/2014 Página 8 de 9

- *Caminho Agrícola Secundário (Tipo I)* – Adoptou-se uma faixa de rodagem com largura igual a 3,0 m, ladeada por bermas direitas com 0,50 m, resultando numa plataforma com 4,0 m. Quer a faixa de rodagem, quer as bermas também serão revestidas com betuminoso. Nos troços em escavação foi adoptada valeta larga em terra, excepto em situações pontuais com declives superiores a 8 % em que foi adoptada valeta revestida a betão. Pavimento constituído por camada de desgaste com mistura betuminosa rugosa com betume modificado com borracha e com espessura de 0,05 m, rega de impregnação com emulsão betuminosa, base em agregado britado de granulometria extensa com granulometria 0/31,5, com 0,20 m de espessura, sub-base em agregado britado de granulometria extensa 0/31,5, com espessura mínima de 0,25 m, e camada de leito de pavimento constituídos por solos seleccionados compactados a 95% do Proctor normal ($CBR \geq 6\%$).

- *Caminho Agrícola Terciário (Tipo II)* - Adoptou-se uma faixa de rodagem com largura igual a 3 m, ladeada por bermas direitas com 0,50 m, resultando numa plataforma com 4,0 m. Quer a faixa de rodagem, quer as bermas terão apenas um revestimento superficial duplo. As valetas serão escavadas em terra, excepto em situações pontuais com declives superiores a 8 % em que também foi adoptada valeta revestida a betão. Pavimento constituído por revestimento superficial duplo, rega de impregnação com emulsão betuminosa, camada de base em agregado britado de granulometria extensa a com granulometria 0/31,5, com 0,20 m de espessura, e camada de sub-base em agregado britado de granulometria extensa com igual granulometria e com 0,25 m de espessura.

Em princípio, e de uma forma geral, os taludes terão inclinação 1V/1,5H, na situação de aterro, e de 1V/1H para a situação de escavação. A profundidade das valetas será igual à altura total das camadas do pavimento, acrescida de 0,20 m, permitindo deste modo a sua eficiente drenagem.

Nas zonas de alargamento e ultrapassagens, o caminho passará a dispor de uma plataforma com mais de 3,5 m e um comprimento de cerca de 18 m o que permitirá o cruzamento de veículos pesados. As obras de drenagem transversal da via serão constituídas, basicamente, por passagens hidráulicas, enquanto as de drenagem longitudinal serão constituídas por valas e valetas. As passagens hidráulicas utilizadas foram as seguintes: secção circular de f 600 mm e f 800 mm e secções rectangulares de 1,50 x 1,00 m²; 2,00 x 1,00 m²; 2,50 x 1,20 m²; 2,50 x 1,50 m².

	PLANO DE OBRA	N.º H2-0008
	"Empreitada de construção das infra-estruturas de rega, viárias e de drenagem do bloco de São Pedro - Baleizão"	Data: 12/02/2014 Página 9 de 9

4.5 Rede de drenagem

A intervenção na rede de drenagem assenta fundamentalmente na limpeza e regularização de 8 linhas de água já existentes.

A intervenção é realizada em cerca de 21,2 km, correspondendo 3,5 km a reperfilamento, 12,8 km a limpeza e 4,9 km a limpeza manual.

As obras de arte inerentes às valas de drenagem projectadas são as seguintes: Passagens hidráulicas; Soleiras de fixação; Confluências; Quedas; Revestimentos.

As passagens hidráulicas têm as mesmas características das apresentadas para a rede viária. As restantes estruturas são estruturas em enrocamento e serão executadas nos locais onde se pretende proteger as valas de modo a obviar aos problemas de erosão localizada.

Os principais tipos de trabalhos que se prevêem desenvolver na presente empreitada incluem:

- Montagem e desmontagem de estaleiro;
- Implantação de condutas enterrada (incluindo atravessamentos por perfuração horizontal);
- Execução de escavações e aterros;
- Execução de estruturas de betão armado;
- Execução de redes de abastecimento;
- Execução de pavimentos;
- Pavimentação;
- Instalação de equipamentos hidromecânicos e eléctricos;
- Instalação de vedações e serralharias.
- Plantação de árvores e arbustos

e envolvem estaleiro, frentes de obra e movimentação de veículos afectos à obra.

ANEXO 1

PLANO DE OBRA - Plano de Trabalhos



PLANO DE TRABALHOS

ID	Equipas	Designação da Tarefa	Quant.	Un.	Dur.	Início	Conclusão	15 Out '12	22 Out '12	29 Out '12	05 Nov '12	12 Nov '12	19 Nov '12	26 Nov '12	03 Dez '12	10 Dez '12	17 Dez '12	24 Dez '12	31 Dez '12	07 Jan '13	14
1		PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DOS TRABALHOS / EXECUÇÃO FÍSICA / SERVIÇOS DIVERSOS			408 d	Sex 02-11-12	Ter 27-05-14														
2		PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DOS TRABALHOS (CLÁUS. GERAL 4.1.2)			50 d	Sex 02-11-12	Qui 10-01-13														
12		ESTALEIRO			385 d	Seg 03-12-12	Seg 26-05-14														
20		TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS			314 d	Seg 03-12-12	Dom 16-02-14														
58		REDE SECUNDÁRIA DE REGA - BALEIZÃO NORTE - FRENTE DE TRABALHOS N.º1			333 d	Qua 19-12-12	Sex 28-03-14														
234		REDE SECUNDÁRIA DE REGA - MAGRA E BALEIZÃO SUL	0		333 d	Ter 18-12-12	Sex 28-03-14														
960	IE_1	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E TELEGESTÃO. COMUNICAÇÕES POR CABO - Frente N.º 7	0		309 d	Ter 22-01-13	Sex 28-03-14														
982		VOLUME II - SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E TELEGESTÃO - Frente N.º 7	0		322 d	Qui 03-01-13	Sex 28-03-14														
1005		VOLUME IV - REDE DE DRENAGEM	0		218 d	Qua 01-05-13	Sex 28-02-14														
1105		VOLUME III - REDE VIÁRIA	0		255 d	Ter 04-06-13	Seg 26-05-14														
1255		PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS			21 d	Sáb 01-06-13	Seg 01-07-13														
1257		Regime Exploração Experimental da Obra (REEO), conforme cláusula jurídica 16 do caderno de encargos	1	vg		Ter 27-05-14	Ter 27-05-14														
1258		ACTIVIDADE FINAIS	0		90 d	Ter 21-01-14	Ter 27-05-14														

Actividade

Tarefa Descontinua

Data Chave

Sumário do Grupo

Sumário do Sub-Grupo

Interrupção Temporal

Crítica

Tarefa Inactiva

Tarefa Inactiva

Marco Inactivo

Resumo Inactivo

Tarefa Manual

Apenas-duração

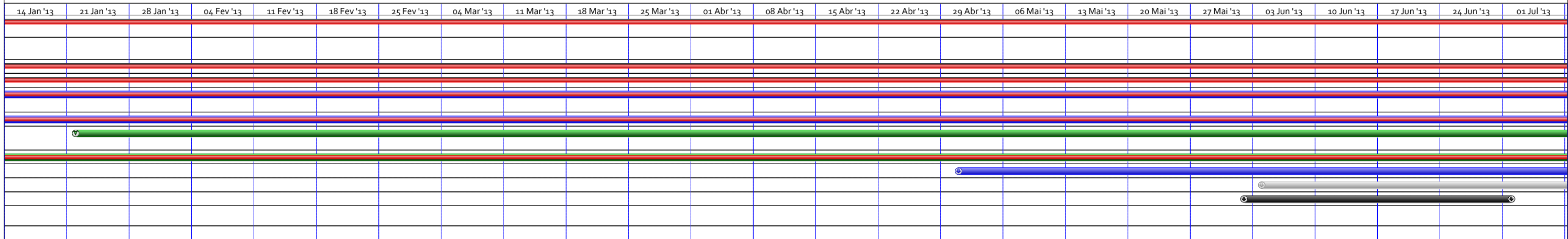
Resumo da Agregação Manual

Resumo Manual

Apenas início

Apenas-conclusão

PLANO DE TRABALHOS



Atividade		Sumário do Grupo		Crítica		Marco Inativo		Apenas-duração		Apenas início	
Tarefa Descontinua		Sumário do Sub-Grupo		Tarefa Inativa		Resumo Inativo		Resumo da Agregação Manual		Apenas-conclusão	
Data Chave		Interrupção Temporal		Tarefa Inativa		Tarefa Manual		Resumo Manual			

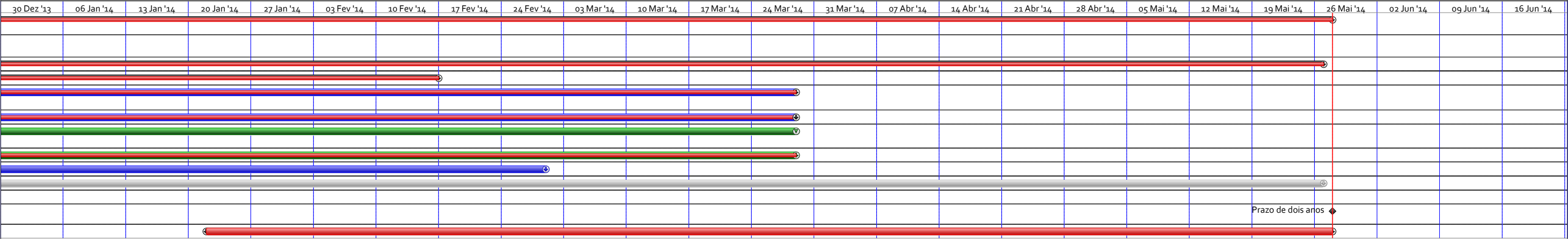
PLANO DE TRABALHOS

[illegible]

Atividade		Sumário do Grupo		Crítica		Marco Inativo		Apenas-duração		Apenas início	
Tarefa Descontinua		Sumário do Sub-Grupo		Tarefa Inativa		Resumo Inativo		Resumo da Agregação Manual		Apenas-conclusão	
Data Chave		Interrupção Temporal		Tarefa Inativa		Tarefa Manual		Resumo Manual			



PLANO DE TRABALHOS



Actividade		Sumário do Grupo		Crítica		Marco Inactivo		Apenas-duração		Apenas início	
Tarefa Descontinua		Sumário do Sub-Grupo		Tarefa Inactiva		Resumo Inactivo		Resumo da Agregação Manual		Apenas-conclusão	
Data Chave		Interrupção Temporal		Tarefa Inactiva		Tarefa Manual		Resumo Manual			

ANEXO 2

PLANO DE OBRA - Plano de Estaleiro



Memória Descritiva e Justificativa

Estaleiro

“Empreitada de construção das infra-estruturas de rega, viárias e de drenagem do bloco de São Pedro - Baleizão”

INTRODUÇÃO

O estaleiro de apoio à obra está localizado tendo em conta as necessidades da obra, as opções esquemáticas de avanço da frente de trabalho e o fácil acesso às zonas de trabalho, de forma a conseguir-se uma boa coordenação entre recursos.

Na fase da preparação da obra, foi estudada em conformidade com as exigências do dono da obra, a melhor disposição para as instalações de apoio, caminhos de acesso e outros elementos necessários ao perfeito desenrolar dos trabalhos.

Atribuiu-se especial atenção na organização do estaleiro, dando cumprimento à legislação aplicável aos seguintes aspectos:

- Prover a área de acessos e plataformas às diversas zonas do estaleiro;
- Distinguir as zonas sociais, de produção e aprovisionamento;
- Definir as áreas afectas ao armazenamento temporário de RCD e RSU produzidos na Empreitada;
- Instalar equipamento de apoio à carga, descarga e arrumação do material e equipamento necessário á execução dos trabalhos.

ESTALEIRO

1. LOCALIZAÇÃO

De acordo com o volume de trabalhos a desenvolver, são consideradas de primordial importância as instalações de apoio de modo a garantir a angariação das equipas de pessoal necessária.

Assim, estimou-se a montagem do estaleiro numa área identificada na Carta de Condicionantes, incluída no SGA do Dono de Obra, como Não Condicionada, ou seja, em zona desimpedida em termos de Estudo de Impacte Ambiental. Não se prevê uma mudança das instalações durante a execução da obra.

Todas as áreas que envolvem o Estaleiro serão devidamente vedadas de forma a garantir as necessárias condições de segurança e controlo. A vedação de estaleiro será a tradicional, executada com prumos de madeira e rede ovelheira revestida a rede de sombreamento garantindo uma área aproximada de 4600m².

	PLANO DE ESTALEIRO	Página 3 de 17 Data: 02/02/2014 Revisão: 03
---	---	--

2. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES

As instalações do estaleiro serão basicamente constituídas por contentores de tipo e módulos adequados a cada função.

As instalações terão as áreas que julgamos necessárias de modo a cumprir as exigências para uma obra com estas características e serão dotadas de redes de água, energia eléctrica, esgotos e telefone/fax.

Todos estes elementos terão infra-estruturas eléctricas, abastecimento de água e recolha de águas residuais para condução à rede pública.

As principais instalações previstas serão as seguintes:

3. ESTALEIRO PARA A FISCALIZAÇÃO

As instalações destinadas à Fiscalização, descritas no Caderno de Encargos - Clausulas Complementares, serão edificadas, com as infra-estruturas e os equipamentos necessários aos fins pretendidos. As instalações a edificar serão constituídas por contentores metálicos, possuindo todos os requisitos de habitabilidade exigidos pelos regulamentos em vigor.

Os compartimentos anteriormente referidos serão devidamente apetrechadas com o mobiliário e equipamentos necessários para os fins pretendidos. Todas as infra-estruturas de apoio, tais como: redes de abastecimento de águas, de esgotos, e de águas pluviais, de energia eléctrica e de telecomunicações, serão construídas e mantidas em funcionamento durante todo o período estabelecido.

4. ESTALEIRO DO EMPREITEIRO

ESTALEIRO SOCIAL

As instalações sociais destinam-se a proporcionar o bem-estar dos trabalhadores. Todas as instalações são devidamente equipadas para os fins a que se destinam.

Prevê-se recorrer a mão-de-obra da região de modo a potenciar o desenvolvimento económico da mesma e a diminuição do número de desempregados na zona, pelo que, não será necessário instalações para dormitórios com vestiários/balneários incluídos.

O pessoal especializado e pertencente aos quadros do Empreiteiro alojar-se-á em habitações arrendadas. Todas as instalações obedecerão aos requisitos de uso e habitabilidade, exigidos pelos regulamentos em vigor.

Verifica-se que para as refeições diárias, num raio de 15km do local de implantação da empreitada, existe em qualidade e quantidade meios de restauração, pelo que, optar-se-á pela não instalação de refeitório de obra.

No estaleiro, nas instalações dos serviços afectos à obra, funcionará o posto médico (prevista uma sala - sala dos encarregados).

Nas frentes de obra, será assegurado a colocação de instalações sanitárias, do tipo móvel, tal como a sua manutenção garantindo as condições de higiene, a realizar pela empresa fornecedora do equipamento.

As instalações a edificar serão constituídas por contentores metálicos, possuindo todos os requisitos de habitabilidade exigidos pelos regulamentos em vigor. Todas as infra-estruturas de apoio, tais como: redes de abastecimento de águas, de esgotos, e de águas pluviais, de energia eléctrica e de telecomunicações, serão construídas e mantidas em funcionamento de acordo com as necessidades e prioridades da obra.

ESTALEIRO INDUSTRIAL

O estaleiro industrial tem por finalidade dotar a obra dos necessários equipamentos de apoio ao nível Directivo, Administrativo, de Controlo e Produtivo.

Foram consideradas diversas instalações, tais como:

- ⇒ Escritórios e instalações devidamente equipados para a Direcção Técnica, Produção e Serviços Administrativos, incluindo sala de reuniões;
- ⇒ Instalações para Laboratório;
- ⇒ Zona de moldagem de armaduras e cofragem e respectivos telheiros;
- ⇒ Ferramentaria - 1 contentor marítimo de 6 m;

	PLANO DE ESTALEIRO	Página 5 de 17 Data: 02/02/2014 Revisão: 03
---	---	--

- ⇒ Parque de Estacionamento;
- ⇒ Parque de Máquinas;
- ⇒ Parque de armazenamento de Resíduos;
- ⇒ Parque de armazenamento de materiais a céu aberto.

As instalações Técnico / Administrativas a montar serão constituídas pelas seguintes áreas:

- ⇒ Direcção de obra;
- ⇒ Preparação de obra;
- ⇒ Topografia;
- ⇒ Medições e Planeamento;
- ⇒ Serviços Administrativos;
- ⇒ Serviços de implementação e controlo do Plano de Segurança e Saúde;
- ⇒ Serviço de implementação e controlo do Sistema de Gestão de Ambiente;
- ⇒ Serviço de implementação e controlo do Sistema de Gestão de Qualidade;
- ⇒ Serviço de implementação e controlo do Sistema de Salvaguarda do Património Arqueológico e Arquitectónico;
- ⇒ Sala de Reuniões;
- ⇒ Posto Médico;
- ⇒ Sanitários;

Todas estas instalações serão devidamente apetrechadas com o mobiliário e equipamentos necessários para os fins pretendidos.

Para apoio da equipa de topografia presente em obra recorrer-se-á às instalações habituais munidas dos equipamentos específicos para o acompanhamento topográfico da obra. Esta equipa ficará instalada nas instalações da direcção de obra.

O **LABORATÓRIO** a instalar para ensaios de solos, enrocamentos e agregados, será constituído por módulos pré fabricados devidamente equipados e com infra-estruturas. Será constituído por um “*open space*” com zona de escritório, depósito de materiais, e sala de ensaios, com áreas adequadas aos fins pretendidos.

Para ensaios de betões, argamassas e caldas de cimento, recorrer-se-á ao laboratório acreditado do próprio fornecedor.

	PLANO DE ESTALEIRO	Página 6 de 17 Data: 02/02/2014 Revisão: 03
---	---	--

Os **TELHEIROS DE ARMADURAS E COFRAGEM** serão construídos por estruturas metálicas e/ou de madeira cobertas em chapa ou rede de sombreamento. Serão dimensionadas para atenderem às necessidades de pico da obra. Ambas as zonas serão constituídas pelo telheiro e respectiva área para depósito de matérias-primas e materiais acabados.

As oficinas serão equipadas com os seguintes equipamentos:

ÁREA DE COFRAGENS:

- Serras de fita com tambor;
- Plainas de madeira;
- Máquina universal;
- Máquinas de afiar fitas;
- Serras de disco;
- Berbequins eléctricos;

ÁREA DE ARMADURAS:

- Máquinas de dobrar e cortar varões;
- Máquinas de endireitar varões;

Para a **SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS** será montado um local abrigado com estruturas próprias para instalar big-bags para recolha de resíduos pouco densos, como papel/cartão, plásticos e sacos de cimento. Os resíduos mais pesados como metais e madeiras serão colocados em zonas (ou contentores) preparados para o efeito.



Figura 1 - Big-bags para recolha de resíduos diversos

Serão ainda construídas/instaladas bacias de retenção abrigadas para armazenamento temporário materiais contaminados incluindo **RESÍDUOS PERIGOSOS/CONTAMINADOS**. Os produtos químicos que serão utilizados serão armazenados no contentor destinado à Ferramentaria, as fichas de dados de segurança ficarão arquivadas numa capa com a identificação das mesmas.



Figura 2 – Zona com bacias de retenção para armazenamento de produtos químicos e resíduos contaminados

Os **RESÍDUOS EQUIPARADOS A RSU's** gerados nos Escritórios do Estaleiro, são depositados selectivamente em contentores existentes nas instalações, onde posteriormente são recolhidos pelo serviço de limpeza e depositados em ecopontos e contentores camarários próximos do estaleiro.

Para **ARMAZENAMENTO DE GASÓLEO** será colocado no estaleiro de obra, em local devidamente afastado da área administrativa e de pessoal, dois depósitos cilíndricos, horizontais aéreos, com a pressão de serviço atmosférica. A capacidade destes depósitos será igual a 10.000 L e devidamente licenciado pelas entidades responsáveis.

Os depósitos terão uma cobertura em chapa para evitar a queda de águas da chuva na bacia e a produção de águas residuais. Será o colaborador responsável pelo contentor ferramenteiro, que instruído de formação nesse sentido, abastecerá as máquinas que se desloquem para junto dos depósitos. O abastecimento de combustível aos equipamentos de frente de trabalho sem capacidade de grande mobilização, será assegurado por carros cisterna que farão os percursos entre os depósitos de combustível e o local de permanência dos equipamentos.



Figura 3 – Zona com bacias de retenção para armazenamento de gasóleo

Tendo em conta a salvaguarda do meio ambiente e de modo a evitar contaminações por infiltração derivadas a eventuais derrames, será construída uma bacia de retenção. As paredes da bacia serão em

blocos de betão assentes com argamassa e o fundo será executado em betão, devidamente nivelado e rebocado. A área da bacia cobrirá uma área superior à área dos depósitos e o volume será superior a 10% do volume dos depósitos.

Junto do local onde serão instalados os depósitos, serão colocados os sinais de “Proibido Foguear” e o sinal de “Extintor”. Será colocado um extintor de pó químico ABC para o caso de ataque inicial a um eventual foco de incêndio que possa surgir. Para evitar qualquer risco de fogo, os depósitos serão afastados fisicamente de fontes de ignição e executada a ligação à terra.

No caso de ocorrência de alguma emergência ambiental que leve à produção de águas oleosas, serão as mesmas encaminhadas para tanques estanques. As águas oleosas serão depois encaminhadas para entidades autorizadas a valorizar e tratar águas oleosas.

No que concerne à **LAVAGEM DE MÁQUINAS** não haverá necessidade deste tipo de actividade em obra, tal como também não está prevista, a manutenção das máquinas/viaturas e/ou equipamentos. Caso haja a necessidade de efectuar alguma manutenção excepcional, será efectuada recorrendo a aparadeiras e bacias de retenção para a recolha de óleos usados e eventuais derrames.

Será construída uma unidade de vigilância de todo o estaleiro social e de materiais, que incluirá uma **CASA DO GUARDA / PORTARIA**. O estaleiro será vedado, com as entradas controladas, e terá afixado logo à entrada toda a sinalização obrigatória, conforme previsto no plano de saúde e segurança a implementar.

Durante a execução da empreitada estas zonas de ocupação temporária destinadas a estaleiro serão sujeitas a medidas de preservação e recuperação para que seja salvaguardado o Meio Ambiente. As áreas de risco serão devidamente vedadas tendo em vista a necessária protecção e segurança humana.

No final da empreitada, será dada especial atenção à recuperação paisagística de qualquer área ocupada. Para o efeito será elaborada uma integração ambiental, com a qual se procurará restabelecer as condições naturais existentes e consequentes facilidades na recuperação vegetal da área intervencionada. Estes trabalhos passam pela limpeza de quaisquer elementos e materiais utilizados e pela regularização e saneamento de quaisquer contaminações.

5. EQUIPAMENTOS

Como meio de apoio à movimentação e à elevação de materiais e/ou equipamentos prevemos o recurso aos seguintes equipamentos:

- Grua Móvel / Camião com grua acoplada
- Multifunções ou conjunto industrial – para apoio na execução de diversas actividades da obra, permanecendo em obra até à desmontagem de estaleiro.

No estaleiro e em complemento aos equipamentos previstos para a execução das actividades que constituem a empreitada, sempre que necessário, como equipamento de apoio, prevemos também o auxílio de um camião para transportes diversos.

Sinalização luminosa e sonora

Todos os equipamentos de trabalho dispõem de sinalização luminosa e sonora da marcha-atrás.

6. ACESSOS

A circulação interna e externa em obra e no estaleiro será criteriosamente dimensionada e projectada em função das necessidades de movimentação dos equipamentos, da topografia do local, local de implantação da obra e órgãos de segurança, localização das manchas de empréstimo e depósitos de solos sobantes, entrada e saída dos materiais e caminhos a construir conforme traçado projectado.

Face às condicionantes e soluções possíveis serão definidos os circuitos mais convenientes, de forma a racionalizar o uso dos veículos de trabalho. Os acessos e os caminhos de circulação, serão devidamente sujeitos a manutenção ao longo da obra, especialmente durante o período das escavações, períodos de forte precipitação e períodos excessivamente secos.

Sempre que possível serão limpas as drenagens longitudinais e transversais. Haverá cuidados especiais com a limpeza dos acessos ao estaleiro, de forma a salvaguardar as condições de higiene e segurança.

	PLANO DE ESTALEIRO	Página 11 de 17 Data: 02/02/2014 Revisão: 03
---	---------------------------	--

7. INFRA-ESTRUTURAS GERAIS

A. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES

A solução para o fornecimento de energia eléctrica consistirá na implantação de um PT exclusivo para os serviços da obra cuja origem será no ramal mais próximo e será estabelecido pela EDP, ou instalador autorizado. Até conclusão da execução desse ramal o abastecimento de energia ao Estaleiro será garantido por um gerador. A rede eléctrica será estabelecida em cabos revestidos, de secção adequada, por via aérea suportados por poste de madeira. Por razões de segurança está previsto instalar e manter um sistema de detecção de fugas para a terra e todos os circuitos serão providos de disjuntores automáticos.

Na eventualidade de existirem trabalhos a efectuar em período nocturno será especialmente instalada uma rede de iluminação e sinalização, de forma a salvaguardar as melhores normas de segurança.

As instalações eléctricas e telefónicas serão executadas por técnicos devidamente credenciados e acompanhados pelos Departamentos de Tecnologias de Informação das empresas do Consórcio.

B. REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E INDUSTRIAL

O fornecimento de água potável (lavagem de mãos) será assegurado através da ligação à rede de abastecimento de água da zona (EMAS – Beja). Para consumo humano teremos as usuais máquinas de água. Existe em estaleiro, junto do local de armazenamento de materiais e equipamentos, pontos de água não potável para a realização de algumas tarefas (ex.: execução de argamassas), devidamente identificados para o efeito.

O fornecimento de água industrial será garantido pela captação de água superficial no Rio Guadiana após obtenção dos devidos licenciamentos.

C. REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

No que se refere à drenagem das águas pluviais no Estaleiro, e tendo em conta o declive natural do terreno e a existência de uma vala de drenagem no caminho de acesso ao mesmo, não se considerou

	PLANO DE ESTALEIRO	Página 12 de 17 Data: 02/02/2014 Revisão: 03
---	---	---

necessária a criação de quaisquer estruturas de drenagem no perímetro das instalações. De salientar ainda que o pavimento do Estaleiro é em brita, permitindo assim a drenagem das águas pluviais.

D. REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS

A drenagem das águas residuais produzidas será efectuada através da ligação à rede pública, não estando prevista a instalação de qualquer outro sistema de captação das águas residuais domésticas.

E. EQUIPAMENTO DE APOIO E TRANSPORTE

Para o transporte de trabalhadores às frentes de trabalho, Encarregados e Quadros Técnicos serão assegurados veículos conforme as eventuais necessidades.

F. DIMENSIONAMENTO DE ÁREAS PARA AS INSTALAÇÕES

Os escritórios para as instalações técnicas, administrativas, higiene e segurança, qualidade e produção, foram dimensionados de forma a atender às fases de maior produtividade em obra, evitando-se ampliações sempre prejudiciais ao bom andamento dos trabalhos, sendo o dimensionamento baseado no número aproximado de pessoas constantes da relação dos efectivos de pessoal em obra e organigrama.

8. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

O Plano de Sinalização encontra-se elaborado sobre a planta do estaleiro e estabelece todas as indicações relativas à sinalização de segurança e de saúde e à sinalização de circulação de pessoas e veículos no estaleiro.

Sinalização Permanente de Obrigação

Obrigatório o uso de capacete



Obrigatório o uso de botas de protecção



Obrigatório o uso de colete



Sinalização Permanente de Proibição

Proibição de fumar ou foguear



Proibição de entrada de pessoas estranhas ao serviço



Sinalização Permanente de Indicação/ Informação

Caixa de Primeiros Socorros



Extintores



Ponto de Encontro



9. MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS**Movimentação Manual de Cargas**

Por movimentação manual de cargas entende-se qualquer operação de elevação e/ou de transporte de uma carga por um ou mais trabalhadores.

A ocorrência de acidentes neste tipo de operação é consequência de movimentos incorrectos ou de esforços físicos exagerados, de grandes distâncias de elevação, do abaixamento e transporte, bem como de períodos insuficientes de repouso, pois estamos em presença, por vezes, de cargas volumosas.

Serão dadas as seguintes indicações aos trabalhadores:

- Não transportar em carro de mão cargas longas ou que impeçam a visão;
- Sinalizar as zonas de passagem perigosas;
- Adoptar uma posição correcta de trabalho;
- O equilíbrio do trabalhador que movimenta uma carga depende essencialmente da posição dos pés, que devem enquadrar a carga;
- Adoptar um posicionamento correcto, de forma a manter o dorso direito e as pernas flectidas;
- Usar a força das pernas aquando da elevação de uma carga, mantendo os braços estendidos apenas para sustentar a carga;
- Ao manipular objectos pesados ou volumosos deve-se usar a palma da mão e a base dos dedos;

Numa acção de formação será distribuído um panfleto sobre este tema os colaboradores.

Movimentação Mecânica de Cargas

Na movimentação mecânica de cargas deve-se ter em atenção alguns procedimentos, tais como:

- As diferentes máquinas devem estar paradas durante todos os trabalhos de limpeza e manutenção;

	PLANO DE ESTALEIRO	Página 15 de 17 Data: 02/02/2014 Revisão: 03
---	---	---

- Nunca se devem utilizar máquinas ou ferramentas que revelem defeitos capazes de comprometer a segurança. Devem ser imediatamente assinalados ao chefe directo.

- Todas as operações devem ser efectuadas por pessoal competente e formado para este efeito;
- Utilizar, se necessário, escadas de acesso adequadas;
- Colocar protecções colectivas que protejam eficazmente os operadores/utilizadores.

Verificar previamente:

- o peso;
- o estado de conservação dos cabos, lingas, de forma a confirmar que não são excedidos a sua carga máxima de utilização;
- o terreno e estabilização do equipamento de elevação;
- a ausência de linhas eléctricas na proximidade;
- a existência de obstáculos na área de circulação;
- assegurar a elevação/movimentação das cargas sem embater em qualquer outro equipamento, ou pessoas.

Devem ser utilizados meios mecânicos para a movimentação de cargas sempre que:

- se transportem cargas de elevado peso ou volume;
- os percursos sejam longos;
- A execução manual do transporte represente risco para o trabalhador.

Será elaborado um projecto de sinalização temporária. Este será enviado às entidades competentes para ser aprovado. Após aprovação será remetida à Fiscalização/ Coordenação de Segurança para verificação e aprovação.

	PLANO DE ESTALEIRO	Página 16 de 17 Data: 02/02/2014 Revisão: 03
---	---	---

Extintores

Como meio de combate a incêndio, existirá nos contentores, extintores, conforme indicado na planta de estaleiro.

Os extintores a utilizar serão do tipo pó químico seco para as classes de fogos tipo A, B, e C, com capacidade para 6kg.

Todos os extintores estão devidamente sinalizados com sinais fotoluminescentes.

VEDAÇÃO E ACESSIBILIDADES

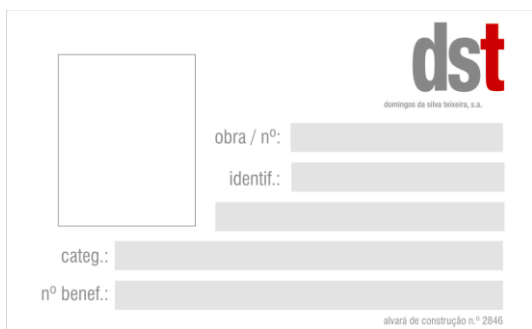
A vedação a colocar no estaleiro é do tipo rede ovelheira fixada com prumos de madeira, revestida a rede malha-sol. Existem três entradas no Estaleiro, uma destina-se a pessoas e as outras duas para veículos e equipamentos. Nas entradas será colocada a sinalização conforme planta de estaleiro anexa.

Controlo de acessos no Estaleiro

O controlo de acessos é realizado pelo apontador da obra.

O apontador verifica a documentação dos trabalhadores, conforme indicado no capítulo 5, *IT-01- Controlo de Documentação*, antes da entrada em obra.

Depois de verificar que o trabalhador reúne os requisitos exigidos, atribui um autocolante para colocar no capacete e dá autorização para trabalhar.



The form contains the following fields and elements:

- obra / nº:** []
- identif.:** []
- categ.:** []
- nº benef.:** []
- dst logo** (domingos da silva teixeira, s.a.)
- alvará de construção n.º 2846**

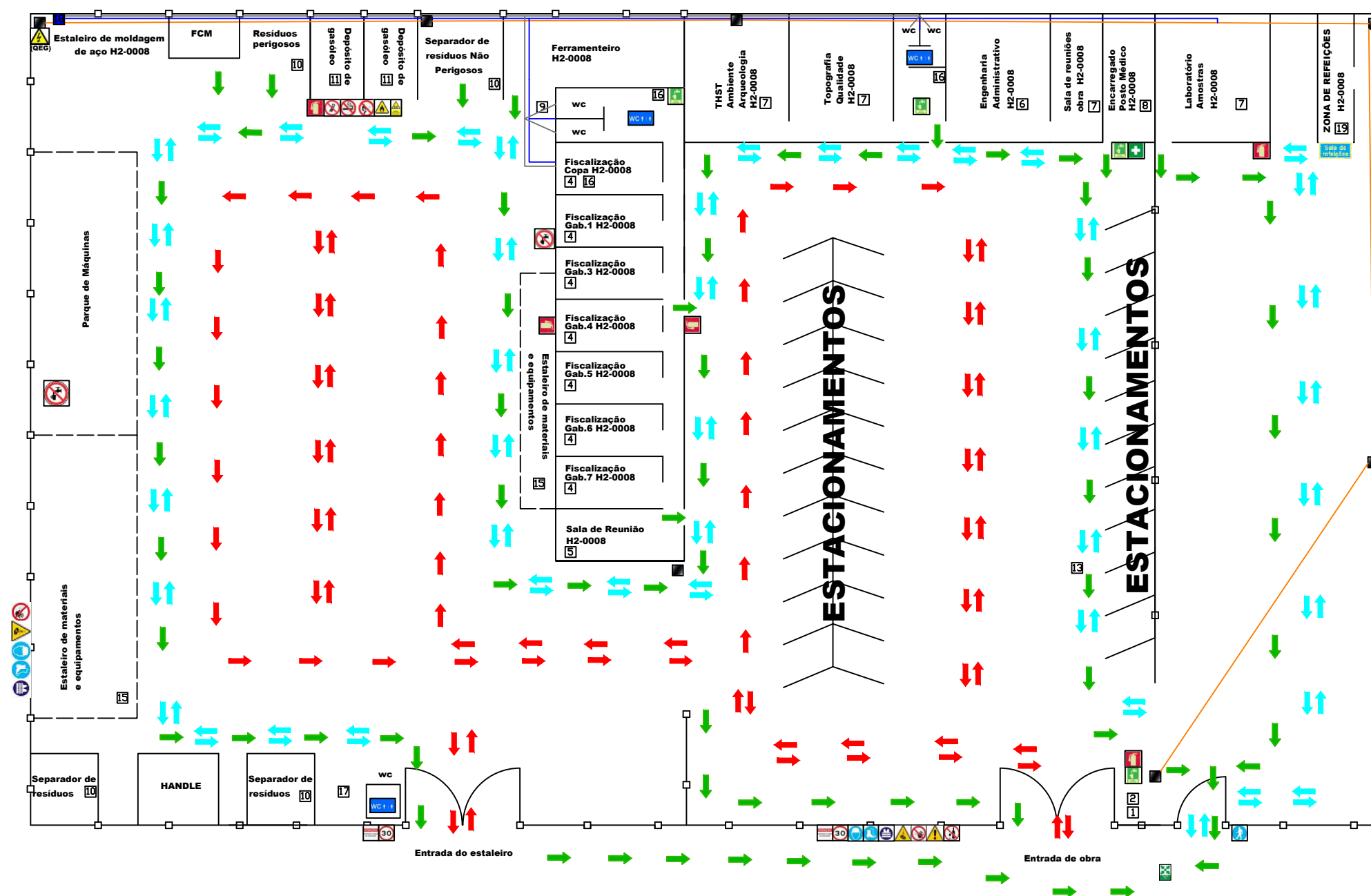
	PLANO DE ESTALEIRO	Página 17 de 17 Data: 02/02/2014 Revisão: 03
---	----------------------------------	---

Junto ao portão está colocada sinalização que referencia a proibição de entrada a pessoas não autorizadas e a obrigatoriedade de uso de capacete, colecte e botas de segurança.

Só pessoas autorizadas podem entrar no estaleiro, e terão que cumprir as regras estabelecidas para circulação no estaleiro. Os visitantes devem ser acompanhados por um representante da entidade executante, fiscalização ou do dono de obra (conforme o estipulado no capítulo 3).

Anexos

- Planta de Estaleiro



LEGENDA

- 1 Portaria
- 2 Vitrine informações
- 4 Escritórios Fiscalização
- 5 Sala de Reuniões
- 6 Escritórios Direcção Obra
- 7 Escritórios Apoio
- 8 Escritório Encarregado Obra
- 9 Ferramenteiros de Obra
- 10 Parque de Resíduos (Perigosos e Não Perigosos)
- 11 Depósito de Gasóleo
- 13 Parque de Estacionamento
- 14 Estaleiro de Aço (cofragem e armaduras)
- 15 Parque de Materiais e Equipamentos
- 16 RSU - Contentores
- 17 Betoneira Móvel
- 18 Caixa de Visita EMAS
- 19 Zona de Refeições
- Iluminação Exterior
- Vedação
- Entrada de Obra e Estaleiro
- Caminhos de Evacuação
- Rede Eléctrica
- Rede de Abastecimento de Água
- Rede de Saneamento
- Circulação de Pessoas
- Circulação de Veículos

OBRA:

"Empreitada de Construção das Infraestruturas de Rega, Viárias e de e de Drenagem do Bloco de São Pedro - Baleizão"

DESIGNAÇÃO:

Planta de Estaleiro

OBRA:

H2-0008



DESENHO:

H20008_Rev.05
Baleizão, 08 de Janeiro de 2014

ANEXO 3

PLANO DE OBRA - Plano de Acessibilidades;

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. TRÁFEGO PREVISTO	2
3. SELECÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS ACESSOS A UTILIZAR	2
4. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	3
5. RECUPERAÇÃO DE CAMINHOS	5

1. INTRODUÇÃO

Este documento constitui o Plano de Acessibilidades, a integrar no Plano de Obra, que tem como objectivos identificar todos os caminhos utilizados, tráfego previsto e medidas de minimização associadas, quando existam, relativamente às actividades previstas para a empreitada.

2. TRÁFEGO PREVISTO

Durante a execução da empreitada, prevê-se a circulação dos seguintes tipos de tráfego, associados à circulação de veículos e transporte de equipamentos e materiais, de/para o estaleiro e diversas frentes de obra:

- Ligeiros de pessoal e mercadorias;
- Veículos e maquinaria pesada (camiões/retroescavadoras/dumpers/giratórias/bulldozers).

3. SELECÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS ACESSOS A UTILIZAR

A selecção dos trajectos a utilizar durante a execução da empreitada, teve em consideração os requisitos ambientais apresentados na documentação ambiental aplicável à obra (SGA, PGA e a DIA), nomeadamente:

- Aproveitar os caminhos já existentes, evitando e minimizando a desmatação, abate de árvores, perturbação de habitats, entre outros;
- Aproveitar os caminhos florestais já existentes para o acesso temporário em áreas de montado, evitando o abate de sobreiros e/ou azinheiras;
- Seleccionar percursos que minimizem a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a receptores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas);
- Seleccionar traçados que se adaptem ao terreno natural evitando o rasgo de taludes pronunciados e com inclinações acentuadas, bem como a remoção da vegetação, decapagem do solo ou o corte de vegetação sejam reduzidas ao máximo.
- Atender à salvaguarda do património cultural identificado.

Para além dos acessos já existentes, irá ser criado, ao longo de toda a conduta um acesso permanente, que irá ser utilizado durante a fase de construção e exploração.

A identificação dos acessos a utilizar pelos diferentes tipos de tráfego, encontra-se representada na Planta de Acessibilidades em Anexo (**Anexo 1**).

4. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DO SGA

De forma a minimizar os impactes associados às actividades relacionadas com as acessibilidades à obra, deverão ser aplicadas as seguintes medidas de minimização:

AC 1: A circulação de veículos e maquinaria pesada deverá obedecer a trajectos preferenciais, definidos previamente no Plano de Acessibilidades, aproveitando ao máximo os caminhos já existentes, de forma a minimizar áreas intervencionadas pela obra e os receptores sensíveis, estando restringida a circulação fora destes corredores. Os acessos existentes só poderão ser alargados nos casos estritamente necessários e previamente autorizados pelo Dono de Obra.

AC 2: Deverá previamente à utilização dos diferentes acessos ser apresentado ao Dono de Obra uma memória descritiva com a caracterização do seu estado de conservação.

AC 3: Caso seja necessário a abertura de novos acessos, o traçado deve adaptar-se ao terreno natural, evitando o rasgo de taludes pronunciados e com inclinações acentuadas. A remoção do coberto vegetal deve ser reduzida ao mínimo indispensável. Os trilhos devem ser assinalados, devendo ser proibida a circulação fora dessas áreas. No tocante ao património cultural, caso haja necessidade de abertura de novos acessos, devem ser garantidas as condições necessárias à não afectação de elementos patrimoniais.

AC 4: Durante a construção/beneficiação de acessos à obra, e sempre que se registem operações de movimentação de solos, deve garantir-se o seu acompanhamento arqueológico (vd. II.8 Acompanhamento e Salvaguarda do Património Arqueológico). Caso se revele necessária a implementação de medidas de salvaguarda ou minimização sobre afectações decorrentes deste tipo de trabalhos, não poderão ser imputados ao Dono da Obra quaisquer encargos adicionais.

AC 5: Os acessos temporários em áreas de montado terão que ser feitos pelos caminhos florestais já existentes, evitando o abate de sobreiros e/ou azinheiras.

AC 6: Será imperativo o cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, cumprindo o disposto no Regulamento de Sinalização Temporária de Obras e Obstáculos na Via Pública e tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na normal actividade das populações.

AC 7: Avisar com antecedência as autarquias, juntas de freguesia e a população interessada, das eventuais alterações na circulação rodoviária, nomeadamente, aquando do atravessamento de vias de comunicação.

AC 8: Facultar alternativas válidas ao maior número possível de atravessamentos condicionados por motivos de obra.

AC 9: Durante a fase de construção, deverão ser garantidas as normais condições de acessibilidade à população local, nomeadamente ao nível de limpeza, desobstrução das vias e manutenção adequada dos acessos.

AC 10: Sempre que os acessos às propriedades forem interrompidos terá que ser comunicado aos proprietários e ser assegurada a criação de acessos alternativos. Os acessos a criar deverão ser acordados com os proprietários garantindo, no mínimo, os atuais níveis de acessibilidade. Estas interrupções deverão limitar-se ao mínimo período de tempo possível.

AC 11: Sempre que se preveja a necessidade de efectuar desvios de tráfego, os respectivos planos de alteração terão de ser submetidos à aprovação do Dono da Obra, previamente ao pedido de autorização à entidade competente.

AC 12: Para minimizar os impactos decorrentes do trânsito dos veículos pesados afectos à obra, deverão ser estudados os itinerários que provoquem a menor perturbação possível. Este aspecto será particularmente relevante no transporte de terras e locais de origem e de destino dos materiais de escavação.

AC 13: Não é permitido o atravessamento dos núcleos urbanos pelos veículos pesados afectos à obra. Na eventualidade de não existirem acessos alternativos, as viaturas pesadas, com cargas devidamente cobertas, poderão passar pelas localidades, sendo que esse trajecto, previamente aprovado pelo Dono da Obra, deve ser o mais curto e efectuado à menor velocidade possível. Esta alteração tem que obrigatoriamente ser reportada no plano de acessibilidades.

AC 14: O atravessamento de máquinas em leito de cheia deve, preferencialmente, ser efectuado através de estruturas já existentes para o efeito, de forma a afectar o mínimo possível a vegetação ripícola e o próprio leito de cheia. Caso se preveja interceptar linhas de água, para estabelecimento de acessos à obra, têm as mesmas de ser estabelecidas por passagem hidráulica, ainda que a afectação ocorra por um curto período.

Na fase final da obra, para além das medidas de minimização previstas para recuperação das áreas afectadas pela Empreitada (ver ponto II.10. Recuperação de Áreas Afectadas pela Empreitada e respectivo anexo), a dst deverá ainda ter em atenção os seguintes requisitos:

Controlo de poluição atmosférica e sonora

De forma a minimizar as emissões atmosféricas, em particular as emissões difusas de partículas, deverão ser aplicadas as seguintes medidas de minimização:

PA 1: Deverão ser humedecidas as vias não pavimentadas e todas as áreas passíveis de gerarem emissões difusas de partículas, sempre que necessário e especialmente em dias secos e ventosos, bem como reduzir a velocidade dos veículos neste tipo de vias. Este requisito poderá não ser cumprido, na sua totalidade ou parcialmente, caso se verifiquem situações excepcionais de carência de água, como por exemplo em anos de seca. Nessas situações, os condicionalismos a este tipo de operações deverão ser comunicados ao Dono da Obra que deverá autorizar procedimentos excepcionais.

PA 2: Deverão ser tomados cuidados acrescidos na cobertura de materiais susceptíveis de serem arrastados pelo vento, como por exemplo o acondicionamento apropriado dos depósitos de excedentes de construção. Nas zonas perto de habitações deverão ser instalados “tapumes” de protecção.

PA 3: Deverão ser cobertas adequadamente as caixas de carga de camiões de transporte de substâncias pulverulentas, de modo a minimizar a emissão de poeiras ou queda de materiais, de acordo com a legislação em vigor.

PA 4: Deverá ser efectuada uma manutenção dos veículos e equipamentos utilizados, de forma a prevenir o aumento da emissão de poluentes atmosféricos.

De modo a minimizar a poluição sonora, resultante das diferentes actividades relacionadas com a execução da obra deverão ser considerados os seguintes aspectos:

PS 1: Nos locais onde se registem receptores sensíveis (habitações) a realização de trabalhos e operações ruidosas deverá ser limitada ao período do dia compreendido entre as 8h às 20h, evitando a sua realização em horário diferente e durante os fins-de-semana e feriados, caso contrário deverá ser solicitada uma licença especial de ruído conforme o legalmente estabelecido.

PS 2: O tráfego rodoviário afecto à obra não pode transitar pelo interior das localidades. Em caso de não existência de alternativas o trânsito terá que ser espaçado no tempo e sempre efectuado durante o período das 8h às 20h, de modo a respeitar a legislação em vigor.

PS 3: Os equipamentos e maquinaria utilizados deverão respeitar as normas e especificações técnicas estabelecidas, em termos de níveis de emissão sonora, devendo ainda ser efectuada uma manutenção periódica dos mesmos de forma a garantir estes requisitos. Deverá também optar-se pelos métodos construtivos que originem o menor ruído possível.

PS 4: Devem ser adoptadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.

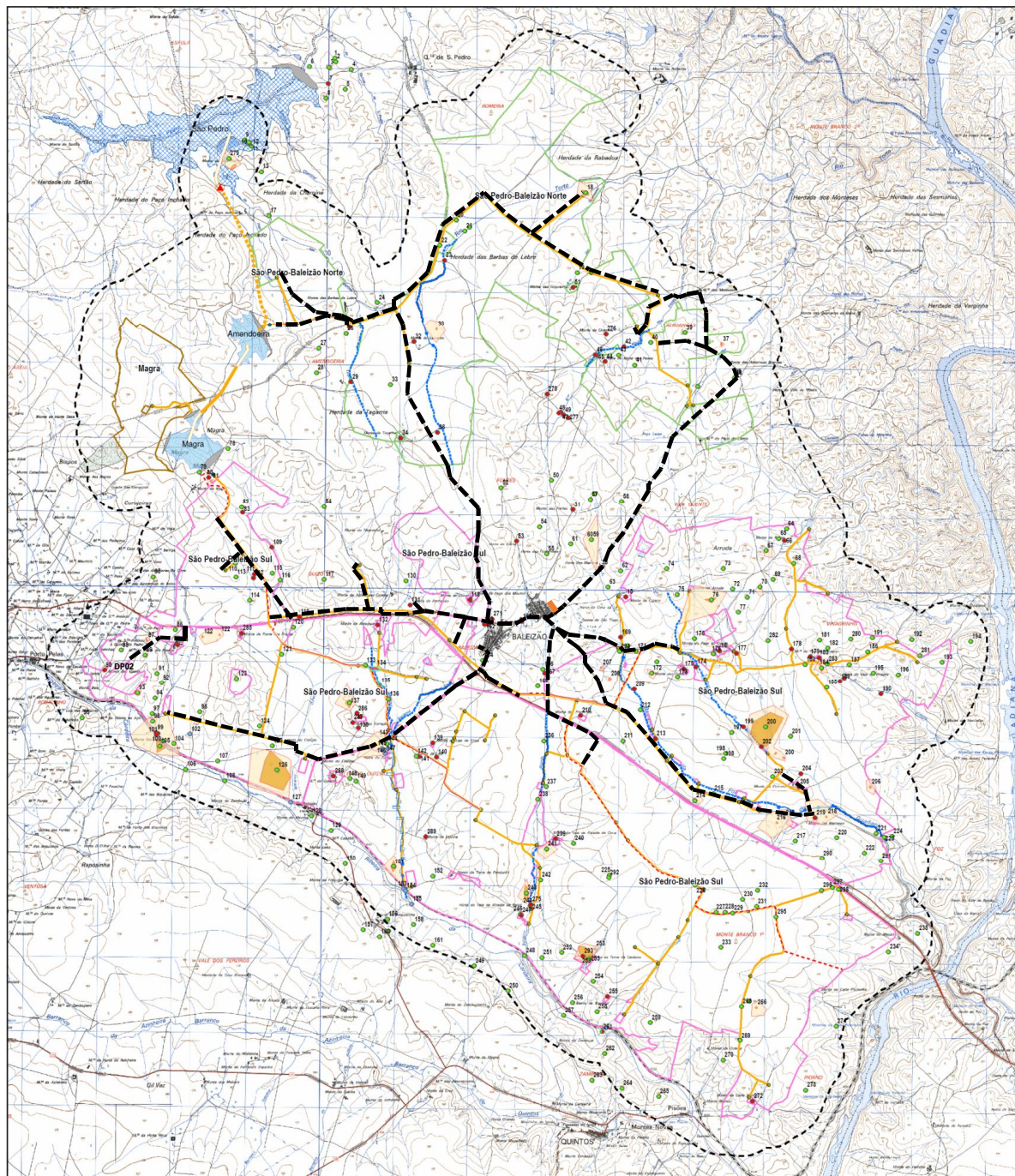
5. RECUPERAÇÃO DE CAMINHOS

Na fase final da obra, para além das medidas de minimização previstas para recuperação das áreas afectadas pela Empreitada (ver Ponto II.10. Recuperação de Áreas Afectadas pela Empreitada do SGA), dever-se-ão também ter em atenção os seguintes requisitos:

AC 15: Caso sejam construídas novas vias de acesso à obra, exclusivamente para esse efeito, deve efectuar-se a recuperação do terreno de acordo com as orientações apresentadas em anexo (Linhas Orientadoras para a Recuperação Biofísica das Áreas Afectadas pela Empreitada).

AC 16: As vias de comunicação (incluindo caminhos agrícolas e florestais), danificadas em virtude do desgaste induzido pela circulação de viaturas afectas à Empreitada, deverão ser reabilitadas logo após a fase de construção e com a maior brevidade possível.

AC 17: No caso dos caminhos que não puderem ser restabelecidos, deverá estar assinalada a sua interrupção, bem como indicado o acesso alternativo.



Legenda:

- Estaleiro
- Acessos a utilizar

Ocorrências Patrimoniais

- Arqueológicas
- Etnográficas
- Arqueológicas
- Arqueológicas/Etnográficas

- Estruturas
- Áreas de Concentração
- Áreas de Dispersão

Infra-estruturas Pontuais

- Estação Elevatória Primária
- Estação de Filtragem
- Hidrantes

Sistema Adutor

- Conduta Elevatória da Rede Primária
- Galeria de Interligação da Rede Primária
- Canal de Tomada de Água da Rede Primária
- Condutas da Rede Secundária
- Barragens/Portelas

Albufeiras

- Albufeiras Projectadas
- Outras Albufeiras do EFMA

Rede de Drenagem

- Limpeza
- Limpeza Manual
- Limpeza com Conexão Pontual
- Reperilamento

Rede Viária

- Caminhões a Beneficiar
- Caminhões a Construir

Blocos de Rega

- Magra
- São Pedro-Baleizão Norte
- São Pedro-Baleizão Sul

OBRA:
"Empreitada de Construção das infra-estruturas Rega, Viária e de Drenagem do Bloco de S. Pedro-Baleizão"

DESIGNAÇÃO:
Planta de Acessibilidades

OBRA:
H2-0008

DESIGNAÇÃO:
PA - Rev.03

ANEXO 4

PLANO DE OBRA - Acompanhamento arqueológico

QUADRO III.1 – Ocorrências patrimoniais alvo de medidas de minimização específicas

N.º DE INVENTÁRIO	TOPÓNIMO	MEDIDA DE MINIMIZAÇÃO
18	Herdade da Rabadoa	Sondagens arqueológicas mecânicas
		Sinalização/ Vedação
20	Herdade das Barbas de Lebre 1	Sondagens arqueológicas mecânicas
		Sinalização/ Vedação
22	Herdade das Barbas de Lebre 4	Sondagens arqueológicas mecânicas
		Sinalização/ Vedação
23	Ponte da Herdade das Barbas de Lebre	Memória descritiva; Registo fotográfico e topográfico
30	Herdade do Lamarim	Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
40	Albornos 3	Sondagens arqueológicas mecânicas
		Sinalização/ Vedação
45	Poço 2 do Barranco de Maria das Flores	Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada no interior da área sinalizada
46	Horta de Maria das Flores 1	Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada no interior da área sinalizada
68	Monte da Boleja 4	Sondagens arqueológicas mecânicas
		Sinalização/ Vedação
76	Horta da Arruda 1	Sondagens arqueológicas mecânicas
		Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
79	Magra 3	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação
105	Monte Estrela 3	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação
121	Fonte dos Frades 12	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação

N.º DE INVENTÁRIO	TOPÓNIMO	MEDIDA DE MINIMIZAÇÃO
133	Monte da Atouguia 2	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação
134	Monte da Atouguia	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
135	Barranco do Vale de Cavalos 1	Sondagens arqueológicas mecânicas
		Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
136	Barranco do Vale de Cavalos 2	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
142	Monte da Laje	Sondagens arqueológicas mecânicas
		Sinalização/ Vedação
143	Ponte da Ribeira do Vale dos Cavalos	Sinalização
144	Monte do Torrejão / Torrejão	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
151	Monte do Outeiro 2	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
153	Ponte 1 do Monte da Preguicinha	Sinalização/ Vedação
154	Ponte 2 do Monte da Preguicinha	Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada no interior da área sinalizada

N.º DE INVENTÁRIO	TOPÓNIMO	MEDIDA DE MINIMIZAÇÃO
168	Batum/Betum	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação
169	Poço de São Tiago	Sinalização/ Vedação
170	Monte da Cigana 3	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação
171	Monte dos Frades 2	Sondagens arqueológicas mecânicas
		Sinalização/ Vedação
174	Conjunto Hidráulico do Monte dos Frades	Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada no interior da área sinalizada
177	Poço do Monte do Paço do Conde	Sinalização/ Vedação
178	Poço 1 do Monte do Vale do Vinagre	Sinalização/ Vedação
184	Vale de Vinagre	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação
185	Vale de Vinagre 4	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação
186	Vale de Vinagre 5	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação
199	Poço 1 do Barranco da Arroiteia	Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada no interior da área sinalizada
200	Cidade dos Pilares	Sondagens arqueológicas mecânicas
		Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
209	Poço 1 do Barranco da Foz do Guadiana	Sinalização
215	Barranco da Foz do Guadiana 2	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação

N.º DE INVENTÁRIO	TOPÓNIMO	MEDIDA DE MINIMIZAÇÃO
216	Monte das Marianas 3	Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
218	Monte das Marianas 1	Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
221	Barranco da Foz do Guadiana 3	Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
223	Barranco da Foz do Guadiana 1	Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
227	Monte Branco 5	Sondagens arqueológicas mecânicas
		Sinalização/ Vedação
229	Monte Branco 7	Memória descritiva; Registo fotográfico e topográfico
231	Monte Branco 8	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação
236	Barranco do Vale de Alcaide 1	Sinalização/ Vedação
241	Vale de Alcaide de Cima 1	Sinalização/ Vedação
243	Vale de Alcaide de Baixo 1	Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
244	Poço de Vale do Alcaide de baixo	Sinalização/ Vedação
245	Vale de Alcaide de Baixo 2	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada na área das manchas de dispersão de materiais arqueológicos
268	Outeiro 2	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação
275	Açude da Horta do Vale de Alcaide de Baixo	Sinalização/ Vedação Interdita a utilização de maquinaria afeta à empreitada no interior da área sinalizada
279	Monte da Chaminé 2	Sondagens arqueológicas mecânicas
		Sinalização/ Vedação

N.º DE INVENTÁRIO	TOPÓNIMO	MEDIDA DE MINIMIZAÇÃO
283	Calçada do Monte de Vale de Vinagre	Memória descritiva; registo fotográfico e topográfico
294	Monte dos Frades 3	Sondagens arqueológicas mecânicas
		Sinalização/ Vedação
296	Monte Branco 10	Sondagens arqueológicas manuais
		Sinalização/ Vedação

	Medidas da responsabilidade do Adjudicatário
	Medidas da responsabilidade do Dono da Obra

Conforme mencionado na Declaração de Impacte Ambiental deste projeto, designadamente através das medidas 3 e 4, da fase prévia à obra: “Antes do início da obra deve ser realizada a prospeção arqueológica sistemática das áreas que na fase de elaboração do EIA não foram prospetadas ou apresentaram visibilidade reduzida a nula”. Decorrente destes trabalhos poderá vir a ser necessário implementar medidas de minimização para os novos elementos entretanto identificados, podendo essa responsabilidade recair no Dono da Obra e/ ou no Adjudicatário.

Na eventualidade de ocorrência de novos sítios patrimoniais, os mesmos serão apresentados à entidade executante na primeira reunião de ambiente e património, bem como as respetivas medidas de minimização, cuja natureza e tipologia serão semelhantes aquelas mencionadas no quadro III.1 do Anexo III.

ANEXO 5

PLANO DE OBRA - Formação e Sensibilização

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS.....	2
3. PERIODICIDADE DA REALIZAÇÃO DAS ACÇÕES.....	3
4. RESPONSABILIDADES.....	3
5. REGISTOS DE FORMAÇÃO.....	3

1. INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta o Plano de Formação e Sensibilização Ambiental da fase de construção da empreitada “Empreitada de construção das infra-estruturas de rega, viárias e de drenagem do bloco de São Pedro - Baleizão” e inclui a identificação das temáticas a tratar, a periodicidade, os destinatários e os materiais e métodos formativos previstos. Constitui uma ferramenta com o objectivo de sensibilizar os trabalhadores e todos os intervenientes da Obra para a importância de uma correcta gestão ambiental e da adopção de boas práticas ambientais.

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

O Quadro seguinte apresenta uma síntese do Plano de Formação e Sensibilização Ambiental, que indica os principais conteúdos programáticos definidos, assim como os métodos formativos e materiais.

TEMÁTICA		DESTINATÁRIOS	MÉTODOS FORMATIVOS/ MATERIAIS	DATA PREVISTA
ACTIVIDADES	CONTEÚDOS GERAIS			
Abrangente a toda a empreitada	- Sensibilização Ambiental; - Acção de informação geral sobre a documentação associada à empreitada (SGA, PGA, DIA).	Direcção de Obra Encarregado	Método Expositivo, Activo e Interrogativo.	A determinar
Acção de acolhimento/ Abrangente a toda a empreitada	- Sensibilização Ambiental; - Principais impactes associados à empreitada; - Gestão de resíduos; - Instruções de trabalho associadas à empreitada; - Actuação em caso de emergência ambiental; - Acessos à obra; - Prevenção de incêndios.	Trabalhadores Encarregado	Método Expositivo, Activo e Interrogativo.	Aquando da entrada de novos trabalhadores
Montagem/Desmontagem de Estaleiro	- Gestão de Resíduos; - Acondicionamento de produtos químicos; - Meios de contenção/redução; - Instruções de Trabalho; - Medidas de Minimização de Ruído e Vibrações; - Medidas de preservação dos recursos Hídricos;	Trabalhadores	Método Expositivo, Activo e Interrogativo.	Antes do início da montagem e da desmontagem do estaleiro
Decapagem/Desmatação Escavação/Aterro Movimentação de Terras Movimentação de Máquinas	- Protecção de habitats, flora e fauna; - Limitação das áreas a intervir ao mínimo necessário; - Plano de Acessibilidades; - Medidas de Minimização de Ruído e Vibrações; - Minimização de emissão de poeiras (humidificação/cargas cobertas); - Medidas de preservação dos recursos Hídricos; - Gestão de Resíduos. - Actuação em caso de emergência ambiental.	Encarregado/ Manobrador	Método Expositivo, Activo e Interrogativo.	Antes do início de cada actividade e aquando da entrada de novos trabalhadores
Abastecimento de Combustíveis	- Depósito de Combustível; - Actuação em caso de emergência; - Instruções de Trabalho (IT 18DA –	Trabalhador designado Encarregado	Método Expositivo, Activo e Interrogativo.	Início dos abastecimentos

TEMÁTICA		DESTINATÁRIOS	MÉTODOS FORMATIVOS/ MATERIAIS	DATA PREVISTA
ACTIVIDADES	CONTEÚDOS GERAIS			
	Actuação em caso de emergência; IT21DA – “Actuação em caso de acidente com produtos químicos”).			
- Execução de estruturas em betão armado; - Pinturas; - Execução de redes de drenagem (abastecimento, saneamento, pluviais) e outros serviços (eléctricas, gás) - Pavimentação	- Instruções de Trabalho; - Gestão de Resíduos; - Protecção de Habitats, flora e fauna. - Medidas de preservação dos recursos Hídricos.	Trabalhadores	Método Expositivo, Activo e Interrogativo.	Antes do início dos trabalhos
Execução de elementos de betão	- Gestão de Resíduos - Lavagem das caleiras das auto-betoneiras	Trabalhadores	Método Expositivo, Activo e Interrogativo.	Antes do início dos trabalhos
Demolição com recurso a explosivos	- Medidas de Conservação /Preservação do solo e Recursos Hídricos; - Gestão de materiais de escavação; - Medidas de Minimização de Ruído e Vibrações; - Bem estar das populações.	Trabalhadores; Encarregado; Informação à população	- Entrega de Folheto Informativo à população; - Método Expositivo, Activo e Interrogativo.	Antes do início dos trabalhos

3. PERIODICIDADE DA REALIZAÇÃO DAS ACÇÕES

As acções de formação/sensibilização serão realizadas no início da Obra e sempre que novas equipas da Entidade Executante iniciem os trabalhos.

Prevê-se igualmente a realização de acções de sensibilização no início das actividades críticas em termos ambientais referindo potenciais impactes dessas actividades e procedimentos a adoptar de forma a minimizar eventuais riscos para o ambiente.

4. RESPONSABILIDADES

As acções de formação/sensibilização ambiental serão realizadas pela Responsável Ambiental em obra, podendo alguns dos conteúdos programáticos ser ministrados em colaboração com o Departamento de Segurança, nomeadamente, demolições com recurso a explosivos, actuação em situações de emergência ambiental e prevenção de incêndios.

5. REGISTOS DE FORMAÇÃO

Todas as acções de formação/sensibilização terão um registo de formação arquivado no Dossier de Ambiente existente em Obra e serão alvo de registo no Mod.36.sg.

RECURSOS HIDRICOS

- Vedar e proteger o meio hídrico da zona afectada à obra;
- Não descarregar poluentes no meio hídrico para prevenir eventuais contaminações;
- Assegurar que as movimentações de terras permitem a continuidade do escoamento do meio hídrico.

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E SONORA

- Regar as vias não pavimentadas evitando a libertação de poeiras;
- Reduzir a velocidade para não gerar emissão de partículas;
- Acondicionar apropriadamente a cobertura de materiais susceptíveis de serem arrastados pelo vento;
- Efectuar a manutenção dos veículos e equipamento utilizados.



RESÍDUOS

Sempre que produzir resíduos no decorrer da sua actividade, **separe-os** colocando-os nos locais identificados na Obra. Deverá separar:

- Embalagens de plástico e metal, garrafas de plástico, latas de refrigerante, sacos e filme de plástico e esferovite limpos deverão ser colocados no recipiente identificado para **PLÁSTICOS**.
- Papel e cartão limpos deverão ser colocados no recipiente identificado para **PAPEL E CARTÃO**.
- Restos de alimentos deverão ser colocados no contentor identificado para **LIXO**.



Separe também **FERRO, AÇO**, colocando-os nos locais identificados em Obra.

RESÍDUOS PERIGOSOS

Os resíduos perigosos (óleos, lubrificantes, tintas, solventes) devem ser acondicionados e armazenados em local próprio (preparado com bacias de retenção e coberto).

BROCHURA DE ACOLHIMENTO

(Ambiente)

“EMPREITADA DE CONSTRUÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DE REGA, VIÁRIAS E DE DRENAGEM DO BLOCO DE SÃO PEDRO - BALEIZÃO DO EMPREENDIMENTO DE FINS MÚLTIPLOS DO ALQUEVA”



ECOLOGIA

Nas zonas onde se verifique a presença de aves estepárias (sisão, abetardas, tartaranhão-caçador), não deverão ser realizados trabalhos no período de 1 de Fevereiro a 30 de Julho. Não foi identificada a presença de *Linária ricardoi*.



TAREFAS PROIBIDAS EM OBRA

- Abandono de resíduos;
- Queima de resíduos a céu aberto;
- Os óleos e combustíveis não devem ser colocados na rede de águas pluviais ou rede de águas residuais;

EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS

DERRAMES ACIDENTAIS DE SUBSTÂNCIAS

NOCIVAS

- Avisar de imediato as chefias;
- O trabalhador deve equipar-se com os EPI's recomendados para fazer a limpeza;
- Aplicar medidas para conter o derrame;
- Colocar imediatamente absorvente adequado,
- Remover o material resultante da limpeza e acondicionar em recipiente para encaminhar como resíduos;
- Tomar medidas correctivas e preventivas adequadas para que não volte a repetir-se.

INCÊNDIO

- Avisar de imediato as chefias;
- Contactar de imediato os bombeiros;
- Tentar controlar a propagação do incêndio com os meios de combate existentes;

EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS (CONT.)

INUNDAÇÃO

- Actuar imediatamente no local da fuga;
- Avisar as chefias;
- Cortar o abastecimento de água;
- Desligar o quadro eléctrico;

CUIDADOS GERAIS

- Não destrua a vegetação envolvente à obra sem que seja mesmo necessário;
- Na movimentação perto de linhas de água evite a queda de terras;
- Para a lavagem de caleiras das autobetoneiras utilize os locais identificados



- Utilize as casas de banho existentes na frente de obra;
- Mantenha o seu local de trabalho limpo e arrumado.