

Proc. N.º 4/126
Fls. 1424

**DECLARAÇÃO PRÉVIA ESTABELECIMENTO
INDUSTRIAL DO TIPO 2**



LAVAGEM E CLASSIFICAÇÃO DE AREIAS

Ribeiro Seco - Nazaré



Novembro de 2011

EQUIPA TÉCNICA

TÉCNICO	DISCIPLINA
Sara Domingues	Coordenação
Sofia Franco	Unidade Industrial
Humberto Guerreiro	Segurança Higiene e Saúde no Trabalho e Segurança Industrial
Nuno Ferreira	Protecção Ambiental

CONTROLO DE QUALIDADE

TAREFA	NOME	DATA
VERIFICADO	Sofia Franco	28.10.2011
APROVADO	Sara Domingues	02.11.2011

ÍNDICE GERAL

I. INFORMAÇÃO GERAL	I-1
1. INTRODUÇÃO.....	I-1
1.1. Identificação do estabelecimento industrial	I-1
1.2. Identificação do requerente e do responsável técnico do projecto	I-1
1.3. Localização e acesso	I-2
II. MEMÓRIA DESCRITIVA.....	1
1. DESCRIÇÃO DA ACTIVIDADE INDUSTRIAL	II-1
1.1. Área de implantação	II-1
1.2. Circuito produtivo e equipamentos	II-2
2. MATÉRIAS PRIMAS E SUBSIDIÁRIAS	II-3
3. TIPOS DE ENERGIA UTILIZADA	II-4
4. PRODUTOS FABRICADOS	II-5
5. LISTAGEM DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	II-6
5.1. Dispositivos de segurança.....	II-6
6. RECURSOS HUMANOS E REGIME DE LABORAÇÃO	II-8
7. INSTALAÇÕES DE CARÁCTER SOCIAL E DE APOIO	II-9
III. ESTUDO DE IDENTIFICAÇÃO, AVALIAÇÃO E CONTROLO DE RISCOS PARA A SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO	10
1. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	III-1
2. PRINCIPAIS RISCOS E MEDIDAS DE PREVENÇÃO	III-2
3. SINALIZAÇÃO	III-5
4. MEDIDAS E EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO COLECTIVA.....	III-6
5. EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL	III-7
6. MEIOS DE EMERGÊNCIA E PRIMEIROS SOCORROS.....	III-9
6.1. Serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho	III-9
IV. PROTECÇÃO DO AMBIENTE.....	12
1. CARACTERIZAÇÃO DOS EFLUENTES LÍQUIDOS.....	IV-1
1.1. Origem da água utilizada.....	IV-1
1.2. Efluentes industriais	IV-1
1.3. Efluentes domésticos	IV-1
2. CARACTERIZAÇÃO DAS EMISSÕES GASOSAS	IV-2
3. CARACTERIZAÇÃO DAS EMISSÕES SONORAS.....	IV-4
4. QUANTIDADE, NATUREZA E ORIGEM DOS RESÍDUOS.....	IV-5
V. PEÇAS DESENHADAS.....	V-6

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I.1 - Localização do estabelecimento industrial.....	I-2
---	-----

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro II.1 – Áreas afectas ao estabelecimento industrial de Ribeiro Seco.	II-1
Quadro II.2 – Listagem dos equipamentos instalados.	II-6
Quadro III.1 – Principais riscos presentes na unidade industrial e respectivas medidas de prevenção.	III-2
Quadro III.2 – Apresentação esquemática da sinalização afixados no estabelecimento industrial.	III-5
Quadro III.3 – Regras de protecção colectiva que irão ser aplicadas no estabelecimento industrial.	III-6
Quadro III.4 – Distribuição de equipamentos de protecção individual pelos vários postos de trabalho de apoio ao estabelecimento industrial.	III-8
Quadro IV.1 – Principais fontes emissoras de poluentes atmosféricos, suas características e principais poluentes emitidos.	IV-2

PEÇAS DESENHADAS

Desenho 1 – Planta de Localização do Estabelecimento Industrial (escala 1:1000);

Desenho 2 – Planta e Corte da Instalação de Secagem (escala 1:200);

Desenho 3 – Alçados do Pavilhão de Secagem (escala 1:200).



Declaração Prévia
Central de Lavagem e Classificação de Areias
Ribeiro Seco - Nazaré



Proc. N.º 4 186
Fls. 146 cl

I. INFORMAÇÃO GERAL

1. INTRODUÇÃO

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO INDUSTRIAL

Este documento reúne os elementos instrutórios da Declaração Prévia do estabelecimento industrial de lavagem e classificação de areia, CAE 08121, que a empresa SARBLOCO, possui em Ribeiro Seco, freguesia e concelho da Nazaré. A instrução da Declaração Prévia é efectuada na sequência do Pedido de Regularização do Estabelecimento Industrial (Processo n.º AMA 456/2010) e de forma a dar cumprimento às condições impostas no Título de Exploração Industrial emitido pela Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo em 2 de Novembro de 2010.

O pedido de regularização do estabelecimento industrial foi efectuado no âmbito da instalação do novo pavilhão de secagem de areias, que constituiu uma alteração ao estabelecimento industrial de lavagem e selecção de areias pré-existente.

O estabelecimento industrial da SARBLOCO constitui um anexo da pedreira "Ribeiro Seco". A pedreira de areia "Ribeiro Seco" encontra-se em situação de lavra activa desde 1995 possuindo para tal a licença de estabelecimento número 20.004. O estabelecimento industrial em análise, onde se processa o tratamento e beneficiação das areias exploradas na pedreira, foi licenciado em 1998 pela Direcção Regional de Lisboa e Vale do Tejo do Ministério da Economia, tendo-lhe sido atribuído o número de processo 610/SMI/LVT. A última alteração do estabelecimento industrial ocorreu em 2005, tendo sido actualizada a referência do processo de estabelecimento industrial para SIRG RG 610.

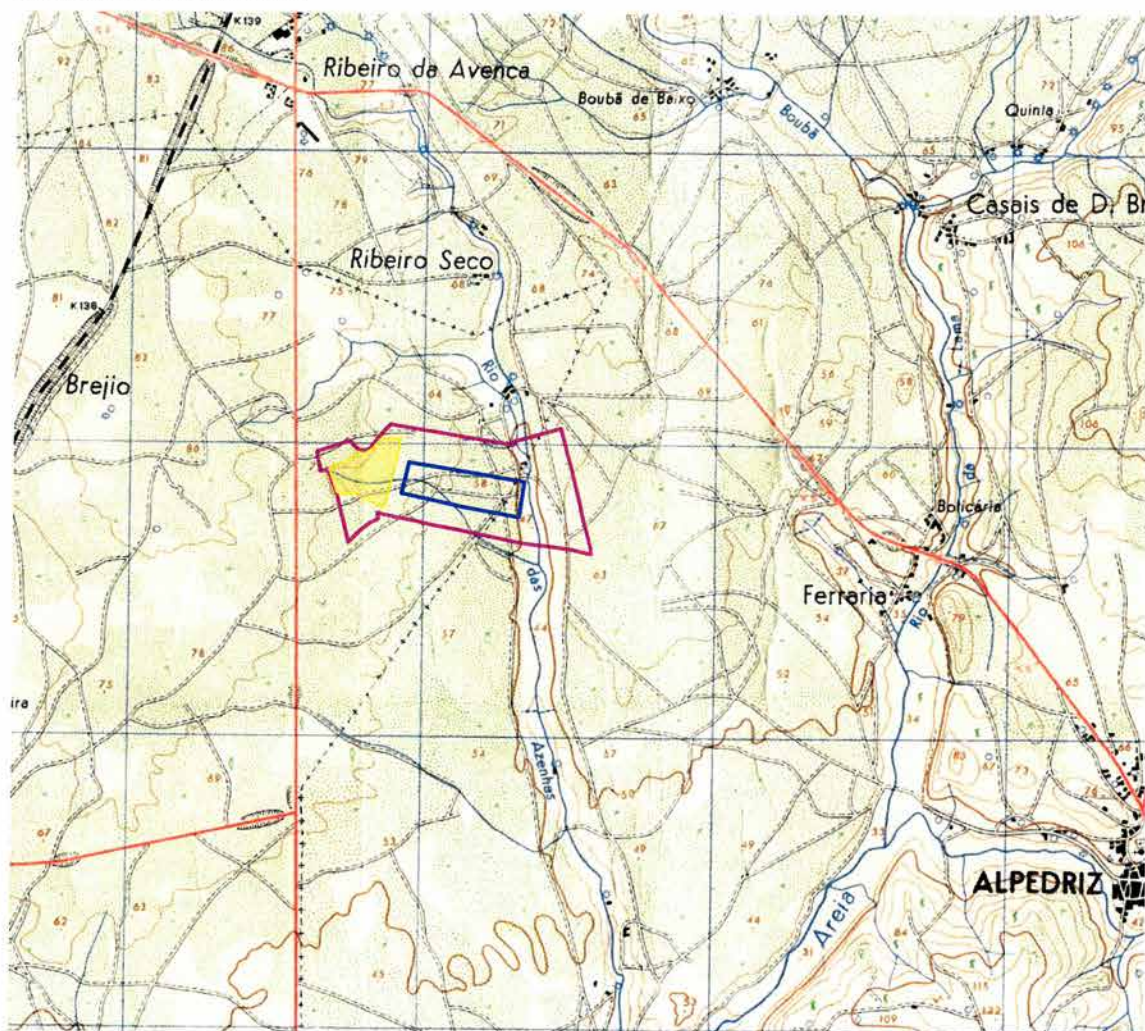
1.2. IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE E DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJECTO

O requerente da Declaração Prévia é a empresa SARBLOCO – AREIAS INDUSTRIAIS, S. A. adiante designada por SARBLOCO, com sede em Zona Industrial da Embra. Apartado 332. 2431 – Marinha Grande. Os números de telefone e fax são, respectivamente o 244551311 e o 244552562.

A responsabilidade técnica do projecto é assumida pela empresa VISA – Consultores de Geologia Aplicada e Engenharia do Ambiente, S.A., com sede em Rua do Alto da Terrugem n.º 2, 2770-012 Paço de Arcos. Os números de telefone e fax são, respectivamente, 214 461 420 e 214 461 421. O interlocutor técnico do processo é a técnica da Visa Consultores Sara Domingues.

1.3. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

O estabelecimento industrial em análise localiza-se na pedreira "Ribeiro Seco n.º 1", também pertencente à SARBLOCO. Na figura seguinte apresenta-se a localização da área de implantação do estabelecimento industrial.



Extractos das Cartas Militares de Portugal à escala 1:25 000, folhas n.ºs 596 e 605, do Instituto Geográfico do Exército.



Figura I.1 - Localização do estabelecimento industrial.



Declaração Prévia
Central de Lavagem e Classificação de Areias
Ribeiro Seco - Nazaré



II. MEMÓRIA DESCRITIVA

Proc. N.º 4/16
Fis. 1449

1. DESCRIÇÃO DA ACTIVIDADE INDUSTRIAL

1.1. ÁREA DE IMPLANTAÇÃO

A área do estabelecimento industrial de lavagem e classificação de areias é de cerca de 33 600 m² (ver Desenhos 1 e 2 em Anexo), repartidos do seguinte modo:

Quadro II.1– Áreas afectas ao estabelecimento industrial de Ribeiro Seco.

DESCRIÇÃO	ÁREA OCUPADA (m ²)
Sala de Refeições	15
Instalações Sanitárias	15
Posto médico	9
Portaria	9
Armazém	25
Sala de reuniões	9
Báscula	58
Oficina	10
Grupo de hidrociclonagem	245
Depósito de GPL	20
Depósito de Gasóleo	30
Depósito de água	25
Posto de Transformação	20
Pavilhão de secagem	2300
Equipamentos da instalação de lavagem e classificação de areias	13000
Equipamentos de crivagem e classificação de apoio à draga	1500
Acessos e áreas comuns de passagem	16310
TOTAL	33600

1.2. CIRCUITO PRODUTIVO E EQUIPAMENTOS

O estabelecimento industrial que a SARBLOCO possui na pedreira "Ribeiro Seco" constitui uma Central de Lavagem e Classificação de areias. Desde a última actualização do estabelecimento industrial, aprovada pela DRE-LVT em 2005, a SARBLOCO procedeu à instalação de uma unidade de secagem de areias que permite o fornecimento de novos mercados, tais como fábricas de argamassas e de cimentos, que possuem critérios de admissão de matéria-prima mais exigentes.

As areias utilizadas na unidade de secagem são abastecidas a partir do circuito produtivo da lavagem pré-existente.

O circuito de secagem das areias inicia-se com o despejo das areias lavadas na tremonha de recepção, que tem uma capacidade aproximada de 20 t. Através de um tapete elevador, as mesmas são conduzidas para o secador. Este equipamento tem uma capacidade de produção de 20 t/h.

Após o processo de secagem existe um *by-pass* que ou transfere as areias por tapete transportador para os 4 silos existentes; ou transfere as areias para um crivo, com tapete de retorno, para nova selecção de materiais grosseiros (detritos - > 2mm) e para ensacamento em *big-bag*.

A capacidade de cada silo é de 150 t.

No Desenho 2 apresenta-se a planta e alçado da instalação de secagem de areias.

No Desenho 3 apresentam-se os alçados do pavilhão do secador.



Proc. N.º 4 26
Fis. 2430

2. MATÉRIAS PRIMAS E SUBSIDIÁRIAS

As matérias-primas que abastecem a unidade de secagem consistem nas areias lavadas provenientes da unidade de lavagem sendo o seu consumo anual de 60.000 t.

O abastecimento de GPL, necessário ao funcionamento do secador, é feito a partir de 2 reservatórios existentes, com uma capacidade unitária de 22,2 m³, sendo o consumo médio anual de 210 000 ton.

3. TIPOS DE ENERGIA UTILIZADA

O abastecimento de energia eléctrica é efectuado a partir de um posto de transformação já instalado de 630 kVA, sendo que para a unidade de secagem é necessária uma potência de 100 kVA. A potência contratada é de 292,95 kW.

A potência térmica instalada do secador é de $4,1 \times 10^6$ kJ/h.

Proc. N.º 4/16
Fis. 122

4. PRODUTOS FABRICADOS

Depois de as areias serem processadas na unidade de secagem, são armazenadas em 4 silos (com capacidades unitárias de 150 t) ou ensacadas em *Big-bag*. O produto final consistem em areia seca e a produção é de 60 000 t/ano.

As areias secas podem ser fornecidas a granel, carregando cisternas; em *big-bags* (capacidade de 1500 kg), ou em sacos de 30 kg.

5. LISTAGEM DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Os equipamentos instalados e que integram a instalação de secagem estão descritos no Quadro II.2. No Desenho 2 apresenta-se a planta e o corte desta instalação.

Quadro II.2– Listagem dos equipamentos instalados.

QUANTIDADE	DESIGNAÇÃO	POTÊNCIA
3	Tapetes transportadores	3 cv/cada
2	Tapete elevatório	5,5 cv-7,5 cv
1	Queimador	13 cv/hora
1	Motor redutor de accionamento do secador	10 cv
1	Separador magnético	0,5 cv
1	Ventilador centrífugo (Despoeiramento)	29,5 cv
1	Válvula rotativa doseadora	1 cv
1	<i>Sem-fim</i> de recolha do pó	2 cv
1	Eclusa	3,5 cv
1	Desumidificador	1 cv
1	Máquina de ensacar	3 cv
1	Compressor	15 cv

Os equipamentos móveis de apoio à nova instalação de secagem consistem numa pá carregadora e em 2 empilhadores.

5.1. DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

Todos os locais por onde possam passar pessoas quando do normal funcionamento do estabelecimento industrial são protegidos por varandins e guarda-corpos. Os locais onde é necessário intervir para efectuar operações de manutenção possuem condições de acesso em segurança. As peças móveis estão protegidas por tampões de segurança, que impedem o contacto involuntário.



Declaração Prévia
Central de Lavagem e Classificação de Areias
Ribeiro Seco - Nazaré

Proc. N.º 4/16
Fis. 1439



A instalação eléctrica possui um conjunto de órgãos de protecção com o fim de proteger pessoas, tais como interruptores de paragem de emergência junto das principais máquinas e nos postos de comando; detectores de rotação; variadores de velocidade; TIs; etc. Estes dispositivos detectam anomalias nos circuitos produtivos cortando, em caso de emergência, a alimentação eléctrica.

A tremonha de alimentação possui um dispositivo de controlo, com alarme geral acústico e luminoso para cada compartimento, que indicará a falta de material ou a interrupção acidental do fluxo de agregados.

6. RECURSOS HUMANOS E REGIME DE LABORAÇÃO

O regime de laboração será diurno e restringido aos dias úteis (das 8h às 17h). Na unidade de secagem trabalham 2 operários. No total, a trabalhar no estabelecimento industrial, são 6 operários e um administrativo.



7. INSTALAÇÕES DE CARÁCTER SOCIAL E DE APOIO

As instalações de carácter social de apoio a esta unidade são as mesmas que integraram o projecto de licenciamento da central de lavagem e classificação de areias e funcionam em contentores monobloco pré-fabricado. Estas instalações incluem escritório, sanitários, balneário, posto médico e sala de refeições (Desenho 1).

III. ESTUDO DE IDENTIFICAÇÃO, AVALIAÇÃO E CONTROLO DE RISCOS PARA A SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

Proc. N.º 4/26
Fis. 1354

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Neste capítulo são analisados os riscos presentes no estabelecimento industrial, nomeadamente na nova instalação de secagem de areias, e apresentadas as principais medidas de prevenção a adoptar, os meios de emergência a instalar e as instalações sociais e de higiene a utilizar.

A SARBLOCO possui um Plano de Segurança e Saúde (PSS) relativo à pedreira e que integra o estabelecimento industrial, que contempla a análise de todos os sistemas de segurança, higiene e saúde no trabalho de acordo com a legislação vigente nesta matéria. Na elaboração desse documento foi tida em consideração a legislação vigente em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho em especial o Regulamento Geral de Segurança e Higiene do Trabalho no Estabelecimentos Industriais.

Neste estabelecimento industrial são cumpridas as prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho e postos de trabalho, de acordo com a legislação vigente.

2. PRINCIPAIS RISCOS E MEDIDAS DE PREVENÇÃO

O estabelecimento industrial em estudo apresenta um conjunto de zonas, equipamentos e materiais cujos riscos se analisam de seguida, apresentando as respectivas medidas de prevenção.

Os principais riscos, capazes de gerar acidentes de trabalho ou doenças profissionais, podem ser agrupados, em função da sua origem, em: riscos mecânicos, ruído, poeiras, vibrações, riscos térmicos, risco de incêndio ou explosão, riscos eléctricos, riscos químicos e risco de contracção de doenças.

Quadro III.1 – Principais riscos presentes na unidade industrial e respectivas medidas de prevenção.

PRINCIPAIS RISCOS	OPERAÇÃO	ZONA / INSTALAÇÃO	PRINCIPAIS MEDIDAS DE PREVENÇÃO
Atropelamentos	Carga, transporte e expedição	Vias de circulação e depósitos de materiais	Regular velocidades de circulação no interior do estabelecimento industrial. Interditar o acesso a pessoas estranhas a zonas onde circulem máquinas e sinalizar essa circulação. Efectuar uma manutenção periódica dos equipamentos. Instalar sinais sonoros e luminosos de marcha atrás nas máquinas.
Colisão de equipamentos	Carga, transporte e expedição	Vias de circulação e depósitos de materiais	As vias de circulação devem ter boa visibilidade e possuir uma largura adequada para que se possam cruzar duas máquinas, especialmente nas vias mais frequentadas. Não devem existir lombas e curvas apertadas nas vias de circulação. Na zona de carregamento dos camiões de expedição a disposição das pilhas de produto devem permitir uma boa visibilidade.
Entalamentos e cortes	Beneficiação	Estabelecimento industrial	Instalar protecções nos órgãos móveis das unidades industriais. Interditar o acesso a pessoas estranhas às unidades industriais. Usar luvas de protecção.

PRINCIPAIS RISCOS	OPERAÇÃO	ZONA / INSTALAÇÃO	PRINCIPAIS MEDIDAS DE PREVENÇÃO
Queda de equipamentos e de cargas	Carga, transporte e expedição	Vias de circulação e depósitos de materiais Instalação de ensacamento e silos de produto	As vias de circulação devem possuir pisos regulares e não ser sinuosas, nem possuir planos muito inclinados. As cargas devem ser feitas de acordo com a capacidade do equipamento em causa
Pancada de objectos	Beneficiação	Estabelecimento industrial	Sinalizar as zonas de queda de materiais junto da unidade industrial. Usar capacete e botas de protecção.
Queda de pessoas ao mesmo nível	-----	Vias de circulação e depósitos de materiais	Evitar a presença de obstáculos nas vias de passagem.
Queda de pessoas em altura	Beneficiação	Equipamentos do estabelecimento industrial	Manter os guarda-corpos das instalações em boas condições, possuindo uma altura não inferior a 90 cm. Manter em boas condições os passadiços das instalações, ou seja, com os pisos regulares e não escorregadios. Realizar periodicamente a limpeza destas zonas de passagem. As escadas fixas deverão possuir degraus regulares e serão instaladas protecções laterais contra quedas (corrimão).
Poeiras	Beneficiação, carga, ensacamento, transporte e expedição	Estabelecimento industrial Vias de circulação e depósitos de materiais	Instalar sistemas de despoeiramento nas zonas com maior concentração de poeiras. Blindar zonas onde serão geradas maiores concentrações de poeiras. Instalar sistemas de rega nas vias de circulação junto dos locais onde serão geradas maiores concentrações de poeiras. Utilizar máscara de protecção adequada para situações de trabalho pontuais em zonas com elevadas concentrações de poeiras (instalação de secagem).
Ruído	Beneficiação, carga, transporte e expedição	Perímetro do estabelecimento industrial	Evitar situações em que os equipamentos tenham que esforçar o motor (ex: vias de circulação inclinadas). Efectuar medições de ruído laboral, de acordo com a legislação vigente e facultar protectores auriculares aos trabalhadores, caso tal seja necessário. Realizar uma manutenção e lubrificação adequada dos equipamentos.



























PRINCIPAIS RISCOS	OPERAÇÃO	ZONA / INSTALAÇÃO	PRINCIPAIS MEDIDAS DE PREVENÇÃO
			Usar protectores auriculares adequados.
Vibrações	Beneficiação Transporte e expedição	Interior das máquinas	Evitar a presença do operador nas plataformas dos crivos durante a operação. Evitar a presença de pisos irregulares nas vias de circulação.
Intempéries e exposição excessiva ao sol	-----	No exterior das instalações e nos equipamentos	Os equipamentos móveis devem possuir cabinas climatizadas. Usar vestuário e calçado apropriado.
Contração de doenças	-----	Instalações sociais e de higiene	Disponibilizar copos individuais ou bebedouros de jacto ascendente para ingestão de água. Realizar uma limpeza periódica das instalações sociais e de higiene. Instalar recipientes adequados para os resíduos domésticos.
Queimaduras	Operações junto do secador	Instalação de secagem	Sinalizar as zonas de temperaturas elevadas e proteger de qualquer contacto accidental. Utilizar luvas adequadas para a realização de operações pontuais.
Incêndio ou explosão	Fornecimento de combustíveis (Gasóleo e GPL)	Zonas onde existam substâncias inflamáveis	Instalar extintores nas proximidades das portas das instalações onde existam substâncias inflamáveis.

3. SINALIZAÇÃO

A sinalização tem por função chamar à atenção de forma rápida e eficaz, os trabalhadores e outras pessoas, para objectos e situações que poderão provocar determinados perigos. Serve ainda para indicar a posição de dispositivos que sejam importantes do ponto de vista da segurança, bem como recomendar formas de actuação.

No estabelecimento industrial estão afixados sinais em locais estratégicos de modo a proibir o acesso a pessoas estranhas a zonas de perigo, a alertar para os perigos existentes em cada local, a informar sobre a obrigação de usar os equipamentos de protecção, a localizar os dispositivos de emergência e primeiros socorros e a informar sobre as funções das instalações existentes. A disposição geral dos painéis de sinalização encontra-se representada esquematicamente no Quadro III.2.

Quadro III.2 – Apresentação esquemática da sinalização afixados no estabelecimento industrial.

LOCAL/ZONA	PRINCIPAIS SINAIS EXISTENTES
Entradas da pedreira e no estabelecimento industrial	     
Junto do equipamento produtivo	      
Zona de estacionamento dos veículos	  
Instalações sociais e de higiene	  
Outras instalações de apoio	      
Posto de transformação	 

4. MEDIDAS E EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO COLECTIVA

A implementação dos sistemas de protecção colectiva deverá ser prioritária relativamente aos de protecção individual. Neste estabelecimento industrial será dada importância à protecção colectiva e, para além das medidas já descritas, serão ainda cumpridas as regras constantes do Quadro III.3.

As medidas e equipamentos de protecção colectiva serão integrados ou associados aos meios de produção em cada posto de trabalho, no sentido de assegurarem indistintamente a segurança dos trabalhadores, bem como de todas as pessoas que possam colaborar ou actuar nas suas proximidades.

Quadro III.3 – Regras de protecção colectiva que irão ser aplicadas no estabelecimento industrial.

EQUIPAMENTO/ZONA/RISCO	MEDIDAS DE PROTECÇÃO COLECTIVA A ADOPTAR
Sinalização	Serão colocados sinais em locais de fácil visualização e mantidos em boas condições.
Zonas de passagem	As zonas de passagem irão estar sempre desimpedidas de obstáculos, por forma a não impedir ou dificultar a circulação de pessoas e equipamentos.
Equipamentos	Os equipamentos serão periodicamente verificados, de modo a funcionarem sempre nas melhores condições de segurança.
Guarda-corpos	Os guarda-corpos serão mantidos em boas condições, possuindo uma altura não inferior a 90 cm.
Passadiços	Os passadiços da central central de lavagem e da instalação de secagem serão mantidos em boas condições, ou seja com os pisos regulares e não escorregadios. Será realizada periodicamente a limpeza destas zonas de passagem.
Escadas fixas	As escadas fixas, nomeadamente as existentes na central, possuem degraus regulares e protecções laterais contra quedas (corrimão).
Órgãos móveis	Todos os órgãos móveis possuirão protecções nas correias de transmissão.
Ruído	Para prevenir o ruído será realizada uma manutenção adequada e lubrificação atempada dos equipamentos. Para controlar este agente de risco serão mantidas actualizadas as medições de ruído industrial no estabelecimento, de acordo com a legislação vigente.
Poeiras	Como medidas de controlo do empoeiramento será efectuada a rega das vias de circulação.

Proc. N.º 4 / 16
Fis. 1369

5. EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Os equipamentos de protecção individual (EPI's) constituem uma protecção complementar, para riscos específicos que não são possíveis de eliminar e que caracterizam o trabalho do estabelecimento industrial. Deste modo, são distribuídos EPI's aos trabalhadores do estabelecimento industrial para minimizar os efeitos dos riscos de impacto de objectos, de entalamentos, de ruído e de poeiras, entre outros. Para que se consiga um desempenho eficaz dos equipamentos de protecção no combate ao risco, a empresa irá cumprir as seguintes regras:

- Todos os equipamentos de protecção pessoais terão um tempo de vida útil, findo o qual deixarão de ser usados;
- Quando as circunstâncias de trabalho provoquem uma deterioração mais rápida em determinado objecto ou equipamento, este será repostado, independentemente da duração prevista;
- Todo o equipamento de protecção que tenha tido um tratamento limite, isto é, o máximo de utilização para o qual foi concebido (por exemplo, um acidente) será desactivado e substituído de imediato;
- Os equipamentos que devido à sua utilização tenham alargado ou folgado, mais do que o admitido pelo fabricante, serão de imediato substituídos;
- A utilização de um elemento ou equipamento de protecção nunca poderá representar um risco em si mesma.

Todos os equipamentos de protecção individual utilizados no estabelecimento industrial deverão respeitar as Normas de Homologação da CE. Nos casos em que não exista Norma de Homologação, estas deverão ser adequadas às respectivas necessidades.

A empresa fornece aos trabalhadores, além de fomentar a sua utilização, todos os equipamentos de protecção individual adequados às actividades que desempenham e exigidos por lei, nomeadamente os constantes do Quadro III.4. No momento da entrega de qualquer EPI aos trabalhadores a empresa preenche uma ficha de distribuição de EPI.

Quadro III.4 – Distribuição de equipamentos de protecção individual pelos vários postos de trabalho de apoio ao estabelecimento industrial.

POSTOS DE TRABALHO	EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL DE <u>USO PERMANENTE</u>	EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL DE <u>USO TEMPORÁRIO</u>
Administrativos e Gerentes	-----	Capacete Botas de protecção
Operadores da Central de Lavagem e da Instalação de secagem Controlador da expedição	✓ Botas de protecção	✓ Capacete ✓ Fato impermeável ✓ Botas impermeáveis ✓ Máscara ✓ Protectores auriculares ✓ Luvas
Condutores Manobreadores	✓ Botas de protecção	✓ Capacete ✓ Fato impermeável ✓ Botas impermeáveis ✓ Máscara ✓ Protectores auriculares ✓ Luvas
Encarregado	✓ Botas de protecção ✓ Capacete	✓ Fato impermeável ✓ Botas impermeáveis ✓ Máscara ✓ Protectores auriculares ✓ Luvas

Os equipamentos de uso permanente serão utilizados por parte dos trabalhadores sempre que se encontrem no estabelecimento industrial, enquanto que os temporários só deverão ser colocados quando estes estiverem a exercer actividades com situações de risco que os mesmos podem eliminar ou minimizar (e. g. manuseamento de materiais cortantes, trabalho em dias de chuva, actividades que geram poeiras ou níveis elevados de ruído, entre outras).

No estabelecimento industrial é obrigatório o uso de capacete, colete e botas para todos os trabalhadores e visitantes.

6. MEIOS DE EMERGÊNCIA E PRIMEIROS SOCORROS

Para combate a incêndios o estabelecimento industrial possui extintores adequados instalados nas diversas instalações e equipamentos.

Os extintores utilizados são de Pó Polivalente em todas as instalações, excepto naquelas em que existem quadros eléctricos (casas de comando dos equipamentos), nas quais estão instalados extintores de CO₂ (mais adequados para riscos eléctricos). Deverá ser cumprida a sua verificação anual e o recarregamento de 5 em 5 anos, no sentido de serem mantidos em bom estado de funcionamento.

Será ministrada formação aos trabalhadores relativa ao manuseamento e utilização dos extintores existentes na pedreira e no estabelecimento industrial.

No que respeita aos primeiros socorros, existe um posto de primeiros socorros, devidamente equipado com uma marquesa e caixa de primeiros socorros, que permite prestar assistência básica para pequenas lesões sofridas pelos trabalhadores, e com outro equipamento e material de primeiros socorros exigido por lei. É de referir que o conteúdo da caixa de primeiros socorros será completado após cada utilização, sendo ainda verificado periodicamente, por parte do socorrista da pedreira, com o objectivo de substituir componentes antes do final do seu período de validade.

No estabelecimento industrial em causa existe um trabalhador com formação em socorrismo de modo fazer face a qualquer sinistro que ocorra.

Para actuar em caso de emergência existem afixados, junto do telefone do escritório, os contactos dos bombeiros, do hospital mais próximo, da farmácia mais próxima, da companhia de seguros, dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho, da Guarda Nacional Republicana, da Delegação Regional de Saúde, da Delegação do Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho, da Direcção Regional do Ministério da Economia, entre outros.

6.1. SERVIÇOS DE SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

A SARBLOCO, possui serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho no estabelecimento industrial, com uma empresa especializada, de acordo com a legislação vigente nesta matéria, respectivamente o Decreto-Lei n.º 26/94, de 1 de Fevereiro, alterado pela Lei n.º 7/95, de 29 de Março, e o Decreto-Lei n.º 109/00, de 30 de Junho. Estes serviços asseguram as actividades de segurança e higiene no trabalho, das quais contam as seguintes tarefas:

- a) Informação técnica na fase de projecto e de execução, sobre as medidas de prevenção relativas às instalações, locais, equipamentos e processos de trabalho;
- b) Identificação e avaliação dos riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores nos locais de trabalho e controlo periódico dos riscos resultantes da exposição a agentes químicos, físicos e biológicos;
- c) Planeamento da prevenção, integrando, a todos os níveis e para o conjunto das actividades da empresa, a avaliação dos riscos e as respectivas medidas de prevenção;
- d) Elaboração de um programa de prevenção de riscos profissionais;
- e) Informação e formação sobre os riscos para a segurança, bem como sobre as medidas de protecção e de prevenção;
- f) Organização dos meios destinados à prevenção e protecção colectiva e individual, e coordenação das medidas a adoptar em caso de perigo grave e iminente;
- g) Afixação da sinalização de segurança nos locais de trabalho;
- h) Análise dos acidentes de trabalho;
- i) Recolha e organização dos elementos estatísticos relativos à segurança na empresa;
- j) Coordenação de inspecções internas de segurança sobre o grau de controlo dos riscos, e sobre a observância das normas e medidas de prevenção nos locais de trabalho.

Os serviços de segurança e higiene no trabalho mantêm ainda actualizados, para efeitos de consulta, os seguintes elementos:

- a) Resultados das avaliações de riscos relativos aos grupos de trabalhadores a eles expostos;
- b) Lista de acidentes de trabalho que tenham ocasionado ausência por incapacidade para o trabalho, bem como relatórios sobre os mesmos, que tenham ocasionado ausência superior a três dias por incapacidade para o trabalho;
- c) Uma listagem das situações de baixa por doença, com referência à causa e número de dias de ausência ao trabalho;
- d) Listagem das medidas propostas ou recomendações formuladas pelos serviços de segurança no trabalho.

Por sua vez os serviços de saúde são realizados por um médico do trabalho e tem como principais actividades as seguintes:

-
- a) Promoção e vigilância da saúde, bem como a organização e manutenção dos registos clínicos e outros elementos informativos relativos a cada trabalhador;
 - b) Informação e formação sobre os riscos para a saúde, bem como sobre as medidas de protecção e de prevenção;
 - c) Análise das doenças profissionais, recolha e organização dos elementos estatísticos relativos à saúde na empresa.

A sinistralidade no estabelecimento industrial é monitorizada por um técnico de segurança e higiene no trabalho, o qual elabora os relatórios de acidente para serem analisados. São mantidos actualizados os índices de sinistralidade e divulgados junto dos trabalhadores.

IV. PROTECÇÃO DO AMBIENTE

Proc. N.º

Fis.

4/2006
1334

1. CARACTERIZAÇÃO DOS EFLUENTES LÍQUIDOS

1.1. ORIGEM DA ÁGUA UTILIZADA

O abastecimento de água ao estabelecimento industrial é feito a partir do furo de captação existente na pedreira. O consumo anual de água para a instalação industrial e para a lavagem dos equipamentos é de cerca de 43 000 m³.

A água de consumo humano é fornecida engarrafada.

1.2. EFLUENTES INDUSTRIAIS

Os efluentes líquidos resultantes do processo produtivo no estabelecimento industrial provêm da central de lavagem e classificação de areias consistem nas águas com partículas de dimensões inferiores a 74 µm (argilas) em suspensão. Estas águas, obtidas no hidrociclone e nos crivos escorredores, são encaminhados para o clarificador que permite recirculação de parte das águas envolvidas no processo.

1.3. EFLUENTES DOMÉSTICOS

Os efluentes domésticos são conduzidos para uma fossa séptica.

2. CARACTERIZAÇÃO DAS EMISSÕES GASOSAS

Tendo em conta as suas características de laboração, considera-se que as explorações de areia se podem classificar como fontes poluentes descontínuas em área. As frentes onde o trabalho se desenvolve variam no espaço da exploração e as fontes fixas resumem-se às unidades de lavagem e classificação. Por outro lado, as actividades ocorrem descontinuamente no tempo, uma vez que, por exemplo, não existem trabalhos no período nocturno. No Quadro IV.1 apresentam-se as principais fontes emissoras de poluentes atmosféricos presentes em explorações de areia, caracterizadas pelo tipo de fonte e os principais poluentes emitidos.

Quadro IV.1 – Principais fontes emissoras de poluentes atmosféricos, suas características e principais poluentes emitidos.

FONTE	TIPO DE FONTE	PRINCIPAIS POLUENTES EMITIDOS
Viaturas e máquinas de pedreira	Móvel	CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂ , Partículas, Hidrocarbonetos (HC), Chumbo (Pb)
Vias temporárias por onde circulam as viaturas e máquinas (dentro da zona de exploração)	Linear fugitiva	Partículas
Vias de acesso por onde circulam as viaturas pesadas de transporte (fora da zona de exploração)	Linear	CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂ , Partículas, Hidrocarbonetos (HC), Chumbo (Pb)

Neste tipo de actividade industrial, o principal poluente atmosférico são as partículas. O parâmetro PTS inclui elementos com variados diâmetros. Do conjunto de partículas existentes, as que têm efeitos mais graves na saúde humana são as de menor diâmetro, de uma forma geral inferior a 10 µm, ou seja, as partículas classificadas como PM-10. Ao contrário de poluentes como o SO₂, o CO₂ ou o O₃, as partículas são geralmente conservativas ou seja, quimicamente inertes. Desta forma, a dispersão deste tipo de poluentes depende de processos de natureza física como o vento. Como consequência, esta dispersão afecta de uma forma geral, apenas uma pequena área localizada na vizinhança próxima das fontes emissoras.

Dado que o circuito produtivo de lavagem e classificação de areias se processa por via húmida a emissão de poeiras na atmosfera é bastante minimizada. A maior percentagem de emissão advirá do manuseamento (carga e transporte) do material.



Declaração Prévia
Central de Lavagem e Classificação de Areias
Ribeiro Seco - Nazaré



A unidade de secagem possui um sistema de exaustão e de despoejamento acoplado e a saída de produtos (areias secas) é feita para silos ou para o processo de ensacamento pelo que não são emitidas poeiras para a atmosfera, associadas à nova instalação de secagem.

Proc. N.º 4 16
Fis. 132 f

3. CARACTERIZAÇÃO DAS EMISSÕES SONORAS

No circuito produtivo de lavagem e crivagem de areia as fontes potencialmente geradoras de ruído devem-se à laboração dos equipamentos móveis. De facto, em medições de ruído laboral realizadas aos trabalhadores da central de lavagem e classificação de areias, constatou-se que o ruído de fundo junto à central de lavagem apresenta um nível sonoro contínuo equivalente de 77,5 dB(A) e registou um nível máximo de pico de 78,5 dB. Os condutores de equipamentos móveis (pás carregadoras, dumpers) estariam sujeitos a níveis sonoros contínuos equivalentes entre 74,4 e 82,1 dB(A).

As medições de ruído efectuadas na instalação de secagem revelaram que nenhum dos trabalhadores se encontra exposto a picos de nível de pressão sonora superiores ao valor de acção inferior estipulado [135 dB(C)], e que o nível sonoro contínuo equivalente a que os trabalhadores da instalação de secagem estão sujeitos entre 80 e 83 dB(A).

Em termos de ruído ambiente, a área envolvente ao estabelecimento industrial apresenta uma ocupação humana extremamente reduzida e a unidade de secagem encontra-se no interior de um pavilhão pelo que as emissões de ruído são bastante minimizadas.

Os equipamentos produtivos possuem marcação CE de acordo com a Directiva Máquinas e dispõem de diversos sistemas de segurança dos quais se destacam:

- Todos locais onde possam passar pessoas quando do normal funcionamento do estabelecimento industrial são protegidos por varandins e guarda-corpos. Os locais onde é necessário intervir para efectuar operações de manutenção possuem condições de acesso em segurança. As peças móveis estão protegidas por tampões de segurança, que impedem o contacto involuntário;
- A instalação eléctrica possui um conjunto de órgãos de protecção com o fim de proteger pessoas, tais como interruptores de paragem de emergência junto das principais máquinas e no posto de comando; detectores de rotação; variadores de velocidade; TI,s; etc. Estes dispositivos detectam anomalias nos circuitos produtivos cortando, em caso de emergência, a alimentação eléctrica.



Declaração Prévia
Central de Lavagem e Classificação de Areias
Ribeiro Seco - Nazaré

Proc. N.º 4/126
Fis. 1314



4. QUANTIDADE, NATUREZA E ORIGEM DOS RESÍDUOS

Os resíduos provenientes do circuito produtivo do estabelecimento industrial consistem nas lamas obtidas no clarificador. Estes resíduos são encaminhados para o interior da pedreira integrando, assim, o processo de recuperação paisagística da mesma. A quantidade de rejeitados estima-se em 6 000 t/ano.

Da manutenção dos equipamentos são gerados óleos queimados, massas lubrificantes, filtros, absorventes, dissolventes que são devidamente armazenados e recolhidos por empresas licenciadas e especializadas na sua reciclagem.

V. PEÇAS DESENHADAS

Desenho 1 – Planta de Localização do Estabelecimento Industrial (escala 1:1000);

Desenho 2 – Planta e Corte da Instalação de Secagem (escala 1:200);

Desenho 3 – Alçados do Pavilhão de Secagem (escala 1:200).

Proc. N.º 4/16

Fis. 1309

**DECLARAÇÃO PRÉVIA ESTABELECIMENTO
INDUSTRIAL DO TIPO 2**



LAVAGEM E CLASSIFICAÇÃO DE AREIAS

Ribeiro Seco - Nazaré



Novembro de 2011



Declaração Prévia
Central de Lavagem e Classificação de Areias
Ribeiro Seco - Nazaré



II. MEMÓRIA DESCRITIVA

1. DESCRIÇÃO DA ACTIVIDADE INDUSTRIAL

Proc. N.º

Fis.

4/16

1297

1.1. ÁREA DE IMPLANTAÇÃO

A área do estabelecimento industrial de lavagem e classificação de areias é de cerca de 33 600 m² (ver Desenhos 1 e 2 em Anexo), repartidos do seguinte modo:

Quadro II.1– Áreas afectas ao estabelecimento industrial de Ribeiro Seco.

DESCRIÇÃO	ÁREA OCUPADA (m ²)
Sala de Refeições	15
Instalações Sanitárias	15
Posto médico	9
Portaria	9
Armazém	25
Sala de reuniões	9
Báscula	58
Oficina	10
Grupo de hidrociclonagem	245
Depósito de GPL	20
Depósito de Gasóleo	30
Depósito de água	25
Posto de Transformação	20
Pavilhão de secagem	2300
Equipamentos da instalação de lavagem e classificação de areias	13000
Equipamentos de crivagem e classificação de apoio à draga	1500
Acessos e áreas comuns de passagem	16310
TOTAL	33600

1.2. CIRCUITO PRODUTIVO E EQUIPAMENTOS

O estabelecimento industrial que a SARBLOCO possui na pedreira "Ribeiro Seco" constitui uma Central de Lavagem e Classificação de areias. Desde a última actualização do estabelecimento industrial, aprovada pela DRE-LVT em 2005, a SARBLOCO procedeu à instalação de uma unidade de secagem de areias que permite o fornecimento de novos mercados, tais como fábricas de argamassas e de cimentos, que possuem critérios de admissão de matéria-prima mais exigentes.

As areias utilizadas na unidade de secagem são abastecidas a partir do circuito produtivo da lavagem pré-existente.

O circuito de secagem das areias inicia-se com o despejo das areias lavadas na tremonha de recepção, que tem uma capacidade aproximada de 20 t. Através de um tapete elevador, as mesmas são conduzidas para o secador. Este equipamento tem uma capacidade de produção de 20 t/h.

Após o processo de secagem existe um *by-pass* que ou transfere as areias por tapete transportador para os 4 silos existentes; ou transfere as areias para um crivo, com tapete de retorno, para nova selecção de materiais grosseiros (detritos - > 2mm) e para ensacamento em *big-bag*.

A capacidade de cada silo é de 150 t.

No Desenho 2 apresenta-se a planta e alçado da instalação de secagem de areias.

No Desenho 3 apresentam-se os alçados do pavilhão do secador.



Proc. N.º 4/126
Fls. 128

2. MATÉRIAS PRIMAS E SUBSIDIÁRIAS

As matérias-primas que abastecem a unidade de secagem consistem nas areias lavadas provenientes da unidade de lavagem sendo o seu consumo anual de 60.000 t.

O abastecimento de GPL, necessário ao funcionamento do secador, é feito a partir de 2 reservatórios existentes, com uma capacidade unitária de 22,2 m³, sendo o consumo médio anual de 210 000 ton.

3. TIPOS DE ENERGIA UTILIZADA

O abastecimento de energia eléctrica é efectuado a partir de um posto de transformação já instalado de 630 kVA, sendo que para a unidade de secagem é necessária uma potência de 100 kVA. A potência contratada é de 292,95 kW.

A potência térmica instalada do secador é de $4,1 \times 10^6$ kJ/h.



4. PRODUTOS FABRICADOS

Proc. N.º 4/16
Fls. 127

Depois de as areias serem processadas na unidade de secagem, são armazenadas em 4 silos (com capacidades unitárias de 150 t) ou ensacadas em *Big-bag*. O produto final consistem em areia seca e a produção é de 60 000 t/ano.

As areias secas podem ser fornecidas a granel, carregando cisternas; em *big-bags* (capacidade de 1500 kg), ou em sacos de 30 kg.

5. LISTAGEM DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Os equipamentos instalados e que integram a instalação de secagem estão descritos no Quadro II.2. No Desenho 2 apresenta-se a planta e o corte desta instalação.

Quadro II.2– Listagem dos equipamentos instalados.

QUANTIDADE	DESIGNAÇÃO	POTÊNCIA
3	Tapetes transportadores	3 cv/cada
2	Tapete elevatório	5,5 cv-7,5 cv
1	Queimador	13 cv/hora
1	Motor redutor de accionamento do secador	10 cv
1	Separador magnético	0,5 cv
1	Ventilador centrífugo (Despeiramento)	29,5 cv
1	Válvula rotativa doseadora	1 cv
1	<i>Sem-fim</i> de recolha do pó	2 cv
1	Eclusa	3,5 cv
1	Desumidificador	1 cv
1	Máquina de ensacar	3 cv
1	Compressor	15 cv

Os equipamentos móveis de apoio à nova instalação de secagem consistem numa pá carregadora e em 2 empilhadores.

5.1. DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

Todos os locais por onde possam passar pessoas quando do normal funcionamento do estabelecimento industrial são protegidos por varandins e guarda-corpos. Os locais onde é necessário intervir para efectuar operações de manutenção possuem condições de acesso em segurança. As peças móveis estão protegidas por tampões de segurança, que impedem o contacto involuntário.



Declaração Prévia
Central de Lavagem e Classificação de Areias
Ribeiro Seco - Nazaré

Proc. N.º 4 126
Fis. 1269



A instalação eléctrica possui um conjunto de órgãos de protecção com o fim de proteger pessoas, tais como interruptores de paragem de emergência junto das principais máquinas e nos postos de comando; detectores de rotação; variadores de velocidade; TIs; etc. Estes dispositivos detectam anomalias nos circuitos produtivos cortando, em caso de emergência, a alimentação eléctrica.

A tremonha de alimentação possui um dispositivo de controlo, com alarme geral acústico e luminoso para cada compartimento, que indicará a falta de material ou a interrupção accidental do fluxo de agregados.

6. RECURSOS HUMANOS E REGIME DE LABORAÇÃO

O regime de laboração será diurno e restringido aos dias úteis (das 8h às 17h). Na unidade de secagem trabalham 2 operários. No total, a trabalhar no estabelecimento industrial, são 6 operários e um administrativo.



Declaração Prévia
Central de Lavagem e Classificação de Areias
Ribeiro Seco - Nazaré

Proc. N.º 4/16
Fis. 1259



7. INSTALAÇÕES DE CARÁCTER SOCIAL E DE APOIO

As instalações de carácter social de apoio a esta unidade são as mesmas que integraram o projecto de licenciamento da central de lavagem e classificação de areias e funcionam em contentores monobloco pré-fabricado. Estas instalações incluem escritório, sanitários, balneário, posto médico e sala de refeições (Desenho 1).

