



Anexo 4 – Procedimento Operacional da CYMI – Instalação de Canteiros


| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|---------|
|  CYMI | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 1 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

| | | |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Elaborado por: | Verificado por: | Aprovado por: |
| Eng. Segurança do Trabalho | Gestão de QSMS | Direção Indústria e Energia |
| Nome: Lisia Quintella | Nome: Christina Carvalho | Nome: Carlos Olesko |

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|---------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 2 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | OBJETIVO | 3 |
| 2 | CAMPO DE APLICAÇÃO | 3 |
| 3 | REFERÊNCIAS E DEFINIÇÕES | 3 |
| 3.1 | REFERÊNCIAS | 3 |
| 3.2 | DEFINIÇÕES | 3 |
| 4 | RESPONSABILIDADES e AUTORIDADES..... | 3 |
| 5 | DESENVOLVIMENTO | 4 |
| 5.1 | SINALIZAÇÃO..... | 4 |
| 5.1.2 | SAÍDA DE ESCAPE | 6 |
| 5.2 | USO DE EPI | 8 |
| 5.3 | MOVIMENTAÇÃO DE CARGA | 8 |
| 5.4 | ARMAZENAMENTO E ESTOCAGEM DE MATERIAIS | 10 |
| 5.5 | PROTEÇÃO CONTRA INCENDIOS..... | 12 |
| 5.6 | ORGANIZAÇÃO E LIMPEZA..... | 14 |
| 5.7 | CARPINTARIA | 16 |
| 5.8 | ARMAÇÃO | 17 |
| 5.9 | TRABALHO COM SOLDA/CORDE A QUENTE | 18 |
| 5.10 | REFEITORIO E COZINHA | 20 |
| 5.11 | SANITÁRIOS..... | 22 |
| 5.12 | MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS..... | 24 |
| 5.13 | USO DE ANDAIMES | 26 |
| 5.14 | USO DE PLATAFORMA ELEVATORIA (PTA)..... | 27 |
| 5.15 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | 28 |
| 5.16 | TRABALHO EM ALTURA | 31 |
| 5.17 | MANUTENÇÃO E LIMPEZA DE AR CONDICIONADO..... | 32 |
| 6 | DISTRIBUIÇÃO | 32 |
| 7 | ARQUIVAMENTO | 32 |
| 8 | HISTÓRICO DAS REVISÕES..... | 32 |
| 9 | ANEXOS..... | 32 |
| 10 | OBSERVAÇÕES..... | 32 |

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|---------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 3 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

1 OBJETIVO

Este procedimento tem o objetivo de descrever os principais itens a serem considerados para instalação de canteiros de obra, a fim de garantir o atendimento às normas legais e preservar a saúde e segurança dos funcionários.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Este procedimento se aplica a todos os locais de trabalho e atividades executadas pelos colaboradores do grupo, incluindo subcontratadas.

3 REFERÊNCIAS E DEFINIÇÕES

3.1 REFERÊNCIAS

Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

OHSAS 18001:2007 Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho.

Especificação de SMS do Grupo.


3.2 DEFINIÇÕES

Canteiro de obra: é a área de trabalho fixa e temporária onde se desenvolvem as operações de apoio e execução de uma obra.

4 RESPONSABILIDADES e AUTORIDADES

É de responsabilidade do diretor de obra e do chefe de obra fornecer condições para que o canteiro de obras seja instalado e mantido conforme as exigências determinadas pelas normas de segurança do trabalho.

Sempre que o canteiro for mobilizado, o chefe de obra ou o diretor da obra deve informar ao setor de QSMS Central.

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|---------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 4 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |


5 DESENVOLVIMENTO

O planejamento dos canteiros de obras e a execução e instalação dos mesmos devem seguir parâmetros para que os riscos de acidentes e doenças de trabalho sejam mitigados ou eliminados, assim, o processo de planejamento do canteiro visa obter a melhor utilização do espaço físico disponível, de forma a possibilitar que homens e máquinas trabalhem com segurança e eficiência.

5.1 SINALIZAÇÃO

A sinalização é uma forma de comunicação para transmitir mensagens de caráter permanente ou eventual, mediante símbolos, barreiras e/ou legendas. A sinalização tem a função de estabelecer regras e fornecer informações, com o objetivo de aumentar a segurança, sendo importante pois evitam acidentes de trabalho ao alertar sobre cuidados que se devem tomar em determinados locais.



| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|---------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 5 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

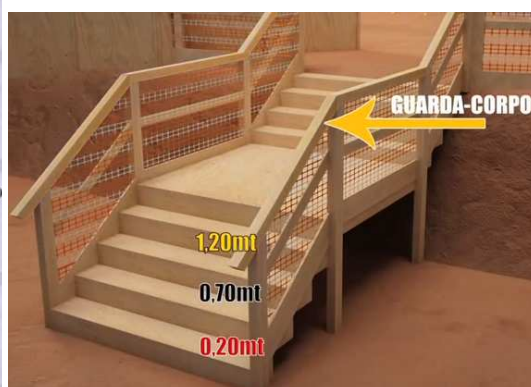
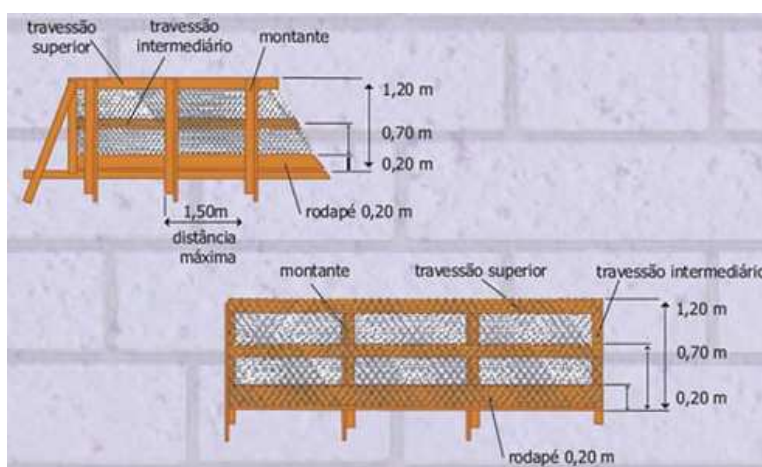
5.1.1 PROTECAO CONTRA QUEDAS


Sempre que houver risco de quedas de trabalhadores ou projeção e materiais, deve haver o cuidado de instalar uma proteção coletiva resistente .

Caso haja aberturas nos pisos, as mesmas devem ter fechamento provisório resistente.

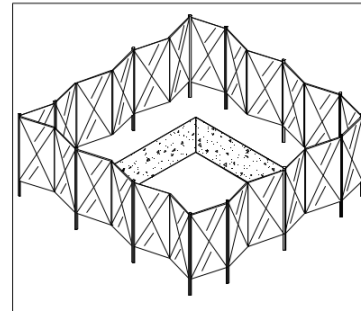
A proteção contra quedas, quando constituída de anteparos rígidos, em sistema de guarda-corpo e rodapé deve atender aos seguintes requisitos:

- a) ser construída com altura de 1,20m para o travessão superior e 0,70m para o travessão intermediário
- b) ter rodapé com altura de 0,20m;
- c) ter vãos entre travessas preenchidos com tela ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura.



| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|---------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 6 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |


As aberturas nos pisos e nas paredes devem ser protegidas de forma a impedir a queda de pessoas e objetos e devem ter sinalização visual informativa sobre o risco de queda.



5.1.2 SAÍDA DE ESCAPE

No canteiro deve ter sinalização indicativa da saída por meio de setas.




| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|---------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 7 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

5.1.3 PARTES MÓVEIS

Sempre que necessário deve-se instalar as placas informativas para advertir contra perigo de contato ou acionamento acidental com partes móveis das máquinas e equipamentos.

Todas as partes móveis de máquinas devem ser isoladas.



| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|---------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 8 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

5.2 USO DE EPI


Sempre que for necessário e obrigatório o uso de EPI, deve-se instalar placas alertando os funcionários (de acordo com a atividade executada). Com a instalação da devida sinalização e advertência próximas ao posto de trabalho.



5.3 MOVIMENTAÇÃO DE CARGA

É necessário sempre sinalizar as áreas de movimentação de carga com placas, e alertar quanto ao isolamento das áreas de transporte e circulação de materiais por grua, guincho e guindaste, além de informar sobre circulação de veículos e equipamentos na obra.




| | | | | | |
|---|--------------------------|----|------------|------------|---------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 9 de 32 |
| INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | | |



Nas operações de movimentação de carga tais como com o uso de caminhão muck, retroescavadeira, escavadeira, guindastes, plataforma elevatória, além de montagem e desmontagem de estruturas metálicas (como por exemplo andaimes), deve ser efetuado planejamento prévio e análise pelo operador ou pelo responsável da atividade, a fim de verificar as condições de entorno, com o objetivo de evitar, entre outros riscos, os riscos elétricos por contato direto ou indireto com a eletricidade.

Nos trabalhos onde haja proximidade de rede elétrica, é fundamental que seja feito o aterramento temporário do equipamento.

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  CYMI | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 10 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |



5.4 ARMAZENAMENTO E ESTOCAGEM DE MATERIAIS

Ao armazenar e estocar os materiais é preciso ter o cuidado de não prejudicar o trânsito de pessoas e de trabalhadores, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio, não obstruir portas ou saídas de emergência e não provocar sobrecargas nas paredes, lajes ou estruturas de sustentação.


As pilhas de materiais, a granel ou embalados, devem ter forma e altura que garantam a sua estabilidade e facilitem o seu manuseio.

O empilhamento deve sempre respeitar as recomendações do fabricante.



Os materiais não podem ser empilhados diretamente sobre piso instável, úmido ou desnivelado.

Deve haver o cuidado de armazenar os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos em locais isolados, apropriados, sinalizados e de acesso permitido somente a pessoas devidamente autorizadas. Os funcionários devem ter conhecimento prévio do procedimento a ser adotado em caso de eventual acidente.


| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 11 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |



Deve ser mantido no canteiro de obras a cópia da Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico - FISPQ, bem como o Plano de Emergência. Essa ficha é fornecida pelo fabricante do produto químico.



A *Ficha com Dados de Segurança de Resíduos Químicos* é um documento que, assim como a FISPQ, fornece informações sobre a identificação do resíduo. A FDSR também tem sua base normativa na Convenção nº 170 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e no Decreto nº 2.657 de 03 de março de 1998. As especificações da FDSR encontram-se reguladas pela ABNT NBR 16725:2014. A descrição da FDSR, está especificada no PG-me-002.

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 12 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |



Ambiente coberto

Ambiente telado, ou com outro material que possibilite boa ventilação, com portão fechado com cadeado.

Piso de cimento com perímetro de contenção


No caso de geradores e compressores, os mesmos devem ser instalados em área coberta e com barreira de contenção com caixa de coleta para que, em caso de vazamento de óleo, a substância não seja derramada no solo.



5.5 PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

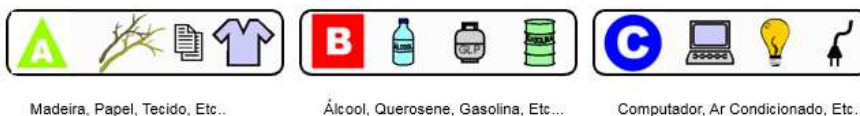
A prevenção e combate a incêndio se trata de um conjunto de medidas que visam evitar o incêndio, permitir o abandono seguro dos ocupantes da edificação e áreas de risco, dificultar a propagação do incêndio, proporcionar meios de controle e extinção do incêndio e permitir o acesso para as operações do Corpo de Bombeiros.

Compete ao Corpo de Bombeiros, no âmbito estadual, gerenciar todas as atividades referentes ao serviço de segurança contra incêndio e pânico e emitir a licença, atestando que o local segue as normas estabelecidas pela instituição.

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 13 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

EXTINTORES DE INCÊNDIO

PRINCIPAIS CLASSES DE INCÊNDIO



Madeira, Papel, Tecido, Etc...

Álcool, Querosene, Gasolina, Etc...

Computador, Ar Condicionado, Etc...


TIPOS DE EXTINTORES



IMPORTANTE: MANTENHA AS ÁREAS DESTINADAS AOS EXTINTORES SEMPRE DESOBSTRUÍDAS.

Ao instalar os extintores devemos identifica-los e manter sua área sempre desobstruída.



| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 14 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

5.6 ORGANIZAÇÃO E LIMPEZA


A ordem, arrumação e limpeza são fatores indispensáveis para a prevenção de acidentes e manutenção da saúde no nosso local de trabalho. Uma arrumação adequada poderá prevenir vários acontecimentos indesejáveis com todos os funcionários.

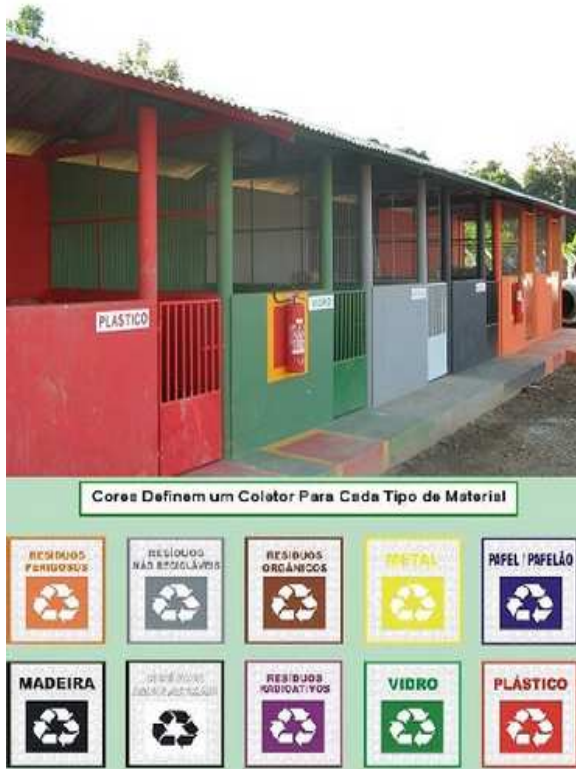
As passagens, corredores, plataformas e outros locais de saída devem estar sempre livres de materiais que possam provocar tropeção e quedas.

A empresa fornecerá uniforme de trabalho e providenciará sua reposição, quando estiver danificado.



Os resíduos devem ser regulamente coletados e removidos. Baias para coleta devem ser instaladas para a adequada separação. Os mesmos devem ser separados conforme diretrizes ambientais.

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 15 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |




Não será permitida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras.

Os pregos ou materiais pontiagudos das tábuas de madeira devem ser retirados ou ter a ponta envergada.



As pontas de materiais como vergalhões devem ser sinalizados e protegidos contra acidentes perfuro cortante.



| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 16 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

5.7 CARPINTARIA


As operações de máquinas e equipamentos necessários à realização da atividade de carpintaria somente podem ser realizadas por trabalhador qualificado.

A serra circular deve atender às disposições a seguir:

- a) ser dotada de mesa estável, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior, construída em madeira resistente e de primeira qualidade, material metálico ou similar de resistência equivalente, sem irregularidades, com dimensionamento suficiente para a execução das tarefas;
- b) ter a carcaça do motor aterrada eletricamente;
- c) o disco deve ser mantido afiado e travado, devendo ser substituído quando apresentar trincas, dentes quebrados ou empenamentos;
- d) as transmissões de força mecânica devem estar protegidas obrigatoriamente por anteparos fixos e resistentes, não podendo ser removidos, em hipótese alguma, durante a execução dos trabalhos;
- e) ser provida de coifa protetora do disco e cutelo divisor e ainda coletor de serragem.



Nas operações de corte de madeira, deve ser utilizado sempre dispositivo empurrador e guia de alinhamento, para evitar que o carpinteiro aproxime demasiadamente a mão da lâmina de corte da serra circular de bancada.

| | | | | | |
|---|--------------------------|----|------------|------------|----------|
|  CYMI | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 17 de 32 |
| INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | | |



Nas operações de corte de madeira, deve ser utilizado sempre dispositivo empurrador e guia de alinhamento, para evitar que o carpinteiro aproxime demasiadamente a mão da lâmina de corte da serra circular de bancada.

As lâmpadas de iluminação da carpintaria devem estar protegidas contra impactos provenientes da projeção de partículas.




A carpintaria deve ter piso resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura capaz de proteger os trabalhadores contra quedas de materiais e intempéries.

5.8 ARMAÇÃO

A dobragem e o corte de vergalhões de aço em obra devem ser feitos sobre bancadas ou plataformas apropriadas e estáveis, apoiadas sobre superfícies resistentes, niveladas e não escorregadias, afastadas da área de circulação de trabalhadores.

A área de trabalho onde está situada a bancada de armação deve ter cobertura resistente para proteção dos trabalhadores contra a queda de materiais e intempéries.

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 18 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |



As lâmpadas de iluminação da área de trabalho da armação de aço devem estar protegidas contra impactos provenientes da projeção de partículas ou de vergalhões.




5.9 TRABALHO COM SOLDADA/CORDE A QUENTE

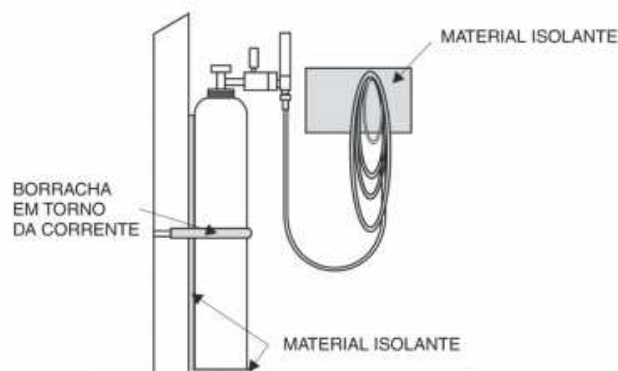
As operações de soldagem e corte a quente somente podem ser realizadas por trabalhadores qualificados.

Nas operações de soldagem e corte a quente, é obrigatória a utilização de anteparo eficaz para a proteção dos trabalhadores circunvizinhos. O material utilizado nesta proteção deve ser do tipo incombustível.



| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 19 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |


O transporte manual de cilindros de equipamentos de solda deve ser feito em carrinhos específicos sempre com a tampa de proteção fixada. Deve ser evitada a queda dos cilindros e o impacto de uns contra os outros. Os cilindros devem estar dispostos/ armazenados em locais adequados e presos em estrutura que impeça a queda, preferencialmente com suportes de material isolante.



Os cilindros nunca devem ficar próximos ao local de soldagem ou corte. Os locais de soldagem devem dispor de extintor de incêndio em perfeitas condições de uso.

Os fios condutores dos equipamentos, as pinças ou os alicates de soldagem devem ser mantidos longe de locais com óleo, graxa ou umidade, e devem ser deixados em descanso sobre superfícies isolantes.

Nunca devem ser penduradas nos cilindros ferramentas ou outros objetos que possam danificar as válvulas ou reguladores de pressão.

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  CYMI | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 20 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

Os cilindros vazios devem ser separados dos cilindros em uso e, de preferência, identificados com a palavra VAZIO.

As mangueiras devem possuir mecanismos contra o retrocesso das chamas na saída do cilindro e chegada do maçarico.

É proibida a presença de substâncias inflamáveis e/ou explosivas próximo às garrafas de O₂ (oxigênio). Pois há risco de explosão .


Os equipamentos de soldagem elétrica devem ser aterrados.

5.10 REFEITORIO E COZINHA

Nos canteiros de obra é obrigatória a existência de local adequado para refeições.

O local para refeições deve


- a) ter paredes que permitam o isolamento durante as refeições;
- b) ter piso de concreto, cimentado ou de outro material lavável;
- c) ter cobertura que proteja das intempéries;
- d) ter capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições;
- e) ter ventilação e iluminação natural e/ou artificial;
- f) ter lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior;
- g) ter mesas com tampo lisos e laváveis;
- h) ter assentos em número suficiente para atender aos usuários;
- i) ter depósito, com tampa, para detritos;
- j) não estar situado em subsolos ou porões das edificações;
- k) não ter comunicação direta com as instalações sanitárias;
- l) ter pé-direito mínimo de 2,80m, ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município, da obra.

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  CYMI | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 21 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |



Quando houver cozinha no canteiro de obra, ela deve:

- a) ter ventilação natural e/ou artificial que permita boa exaustão;
- b) ter pé-direito mínimo de 2,80m, ou respeitando-se o Código de Obras do Município da obra;
- c) ter paredes de alvenaria, concreto, madeira ou material equivalente;
- d) ter piso de concreto, cimentado ou de outro material de fácil limpeza;
- e) ter cobertura de material resistente ao fogo;
- f) ter iluminação natural e/ou artificial;
- g) ter pia para lavar os alimentos e utensílios;
- h) possuir instalações sanitárias que não se comuniquem com a cozinha, de uso exclusivo dos encarregados de manipular gêneros alimentícios, refeições e utensílios, não devendo ser ligadas à caixa de gordura;
- i) dispor de recipiente, com tampa, para coleta de lixo;
- j) possuir equipamento de refrigeração para preservação dos alimentos;
- k) ficar adjacente ao local para refeições;
- l) ter instalações elétricas adequadamente protegidas;
- m) quando utilizado GLP, os botijões devem ser instalados fora do ambiente de utilização, em área permanentemente ventilada e coberta.

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  CYMI | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 22 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

É obrigatório o uso de aventais e gorros para os que trabalham na cozinha. (18.4.2.12.2)



A empresa fornecerá água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores, por meio de bebedouro de jato inclinado ou outro dispositivo equivalente (sendo proibido o uso de copos coletivos) na proporção de 1 para cada grupo de 25 trabalhadores ou fração


A empresa deve garantir que do posto de trabalho ao bebedouro, não haverá deslocamento superior a 100 (cem) metros, no plano horizontal e 15 (quinze) metros no plano vertical. Quando não for possível a instalação de bebedouro dentro dos limites referidos será garantida, nos postos de trabalho, suprimento de água potável, filtrada e fresca fornecida em recipientes portáteis hermeticamente fechados, confeccionados em material apropriado, não sendo utilizados de copos coletivos.

5.11 SANITÁRIOS

A instalação sanitária será constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração.

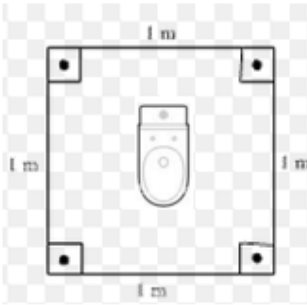
A dimensão do sanitário deve ser de, pelo menos, 1m² .

Em caso de trabalho com exposição a substâncias tóxicas, poeiras, substâncias que provoquem sujidade ou atividades insalubres, existirá um lavatório para cada grupo de 10 trabalhadores.

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 23 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

SANITÁRIOS →

1 para cada 20 pessoas (1:20)




As instalações sanitárias serão separadas por sexo e dotadas de portas independentes, providas de fecho que impeçam o devassamento, além de ser provido de papel toalha e papel higiênico.

Os banheiros devem ser sempre mantidos em estado de conservação, asseio e higiene.



Nos banheiros sempre haverá lixeiras com tampa.



| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 24 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

5.12 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A operação de máquinas e equipamentos que exponham o operador ou terceiros a riscos só pode ser feita por trabalhador qualificado e identificado por crachá.




As partes móveis dos motores, transmissões e partes perigosas das máquinas ao alcance dos trabalhadores devem ser protegidas.

As máquinas e os equipamentos terão dispositivo de acionamento e parada localizado de modo que :

- seja acionado ou desligado pelo operador na sua posição de trabalho;
- não se localize na zona perigosa da máquina ou do equipamento;
- possa ser desligado em caso de emergência por outra pessoa que não seja o operador;
- não possa ser acionado ou desligado, involuntariamente, pelo operador ou por qualquer outra forma acidental;
- não acarrete riscos adicionais.



Toda máquina deverá ter dispositivo de bloqueio para impedir seu acionamento por pessoa não autorizada.

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 25 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |




As máquinas e equipamentos elétricos serão aterrados adequadamente.

Todos os operadores de máquinas e equipamentos receberão instruções conforme preconiza a NR12, item, que estabelece que:

- A operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem ser realizadas por trabalhadores habilitados, qualificados, capacitados ou autorizados para este fim.
- Os trabalhadores envolvidos na operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem receber capacitação providenciada pelo empregador e compatível com suas funções, que aborde os riscos a que estão expostos e as medidas de proteção existentes e necessárias, nos termos da NR12, para a prevenção de acidentes e doenças.



NR-12 SEGURANÇA PARA OPERADORES DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 26 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

5.13 USO DE ANDAIMES

Nas atividades de montagem e desmontagem de andaimes, deverá ser observado os pontos abaixo:

- a) todos os trabalhadores sejam qualificados e recebam treinamento específico para o tipo de andaime em operação;
- b) o uso obrigatório de cinto de segurança tipo paraquedista e com duplo talabarte que possua ganchos de abertura mínima de cinquenta milímetros e dupla trava;
- c) as ferramentas utilizadas devem ser exclusivamente manuais e com amarração que impeça sua queda acidental;
- d) todos os trabalhadores portarão crachá de identificação e qualificação, do qual conste a data de seu último exame médico ocupacional e treinamento.

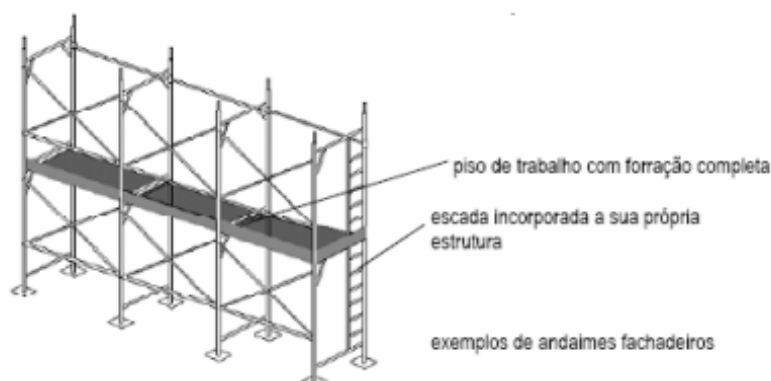
Os montantes dos andaimes metálicos sempre deverão ter travamento contra o desencaixe acidental.


O piso de trabalho dos andaimes deverá ter forração completa, ser antiderrapante, nivelado e fixado ou travado de modo seguro e resistente.

Os pisos dos andaimes deverão ser dimensionados por profissional legalmente habilitado.

É proibida, sobre o piso de trabalho de andaimes, a utilização de escadas e outros meios para se atingirem lugares mais altos.

O acesso aos andaimes tubulares deve ser feito de maneira segura por escada incorporada à sua estrutura.



| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  CYMI | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 27 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |



5.14 USO DE PLATAFORMA ELEVATORIA (PTA)


No uso de PTA, o operador deve ter formação adequada e ter sido treinado por instrutor qualificado.

Somente pessoas devidamente autorizadas e qualificadas poderão operar as PTA.

Antes de operar a máquina, deve-se sempre verificar se todas as cancelas se encontram fechadas e trancadas na posição de segurança.

Durante a operação, os ocupantes da plataforma deverão usar cintos de segurança (tipo paraquedista), com um cabo devidamente preso em um ponto de fixação na plataforma aérea.



| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 28 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

5.15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS


5.15.1 DETERMINAÇÃO GERAL

Todo equipamento elétrico deve ser aterrado.



Características mínimas

- O quadro geral deve ser aterrado, além de dispor de terminal neutro para alimentar o sistema. Manter as portas do quadro fechadas para evitar que os funcionários encostem nas partes energizadas (“vivas”) e não guardem roupas, garrafas ou outros objetos dentro dele.
- Os fios e cabos serão lançados de forma aérea e por locais que não atrapalhem a passagem de pessoas máquinas e materiais.
- Sempre que se realizarem trabalhos próximo da rede externa elétrica, os mesmos deverão ser acompanhados por pessoa experiente (responsável pela atividade).
- A rede de distribuição nas instalações de apoio deverá ser protegida por eletrodutos.
- Não será permitido o uso de “gambiarras”. Todas as conexões dos equipamentos serão pelo conjunto “Plug/Tomada”.
- É proibida a existência de partes vivas expostas de circuitos e equipamentos elétricos.

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 29 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

5.15.2 INTERVENÇÕES EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A NR10 classifica as tensões elétricas em 3 classes: alta, baixa e extra baixa, conforme abaixo:

| CLASIFICAÇÃO | TENSÃO (Volt) | |
|--------------------------|---------------|-------|
| | CA | CC |
| Alta Tensão (AT) | >1000 | >1500 |
| Baixa Tensão (BT) | >50 | >120 |
| Extra Baixa Tensão (EBT) | <50 | <120 |

NOTA: a NR10 não se aplica a instalações elétricas de EBT

CA=Corrente alternada

CC= Corrente contínua

As intervenções em instalação elétrica só serão realizadas por trabalhadores que atendem aos requisitos de habilitação, qualificação e capacitação, determinados pela NR10.


A NR10 determina as classificações dos funcionários, conforme o certificado/curso que possuem:

| CLASSIFICAÇÃO DO FUNCIONÁRIO NA ÁREA ELÉTRICA | Qualificado | Habilitado | Capacitado |
|--|-------------|------------|------------|
| Curso específico na área elétrica | X | | |
| Trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe. | | X | |
| Recebeu capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado e Trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado. | | | X |
| Autorizados com anuência formal da empresa | X | X | X |

Os trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas devem possuir treinamento específico sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido na NR10.

→ São considerados autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa.

NOTA: A capacitação só terá validade para a empresa que capacitou o funcionário e nas condições estabelecidas pelo profissional habilitado e autorizado responsável pela capacitação.

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 30 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

NR 10 – SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS COM ELETRICIDADE

• CONDIÇÃO PARA AUTORIZAÇÃO DE TRABALHADORES



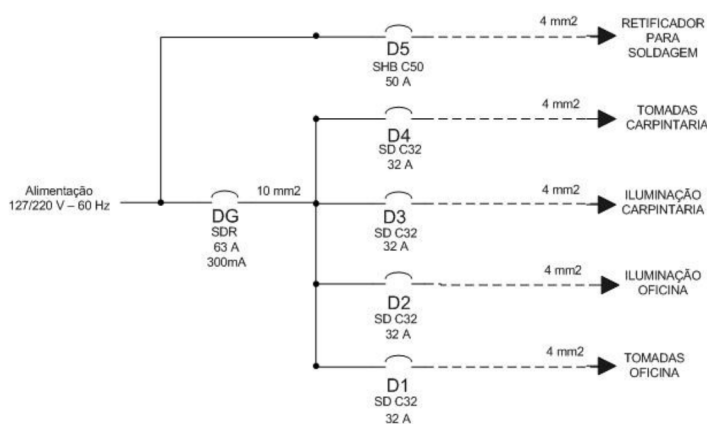
5.15.3 ESQUEMAS UNIFILARES


De forma a atender a Norma Regulamentadora NR10, que versa sobre segurança em instalações e serviços em eletricidade, devemos manter em todos os canteiros os esquemas unifilares das instalações, especificando os sistemas de aterramento e demais equipamentos e dispositivos de proteção.

Os quadros de energia das máquinas e equipamentos devem atender aos seguintes requisitos mínimos de segurança:

- a) possuir porta de acesso, mantida permanentemente fechada;
- b) possuir sinalização quanto ao perigo de choque elétrico e restrição de acesso por pessoas não autorizadas;
- c) ser mantidos em bom estado de conservação, limpos e livres de objetos e ferramentas;
- d) possuir proteção e identificação dos circuitos.
- e) atender ao grau de proteção adequado em função do ambiente de uso.

Exemplo de diagrama unifilar



| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 31 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |



5.15.4 PRONTUÁRIO DAS INSTALAÇÕES

De acordo com a Norma Regulamentadora NR10, para determinadas situações, não é necessário apenas existência do esquema unifilar, mas um prontuário de instalações elétricas, contendo, além do esquema unifilar, procedimentos e instruções técnicas e administrativas de segurança e saúde, inspeções e medições dos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas e aterramentos elétricos, entre outras requisições. Estas exigências são necessárias quando o estabelecimento tem carga instalada superior a 75 kW ou pertencente ao sistema elétrico de potência.

NOTA: Demais orientações sobre riscos elétricos se encontram em procedimento operacional próprio, interno da empresa (PG-SEG-009 – Riscos Elétricos).

5.16 TRABALHO EM ALTURA

Trabalho em Altura é toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.


Todo trabalho em altura deve ser precedido de análise de risco específica, a ser elaborada pelo encarregado da atividade.

Para os trabalhos não rotineiros em altura devem ser preenchidos previamente, além da "Análise e Risco" a permissão de trabalho.

Todo e qualquer funcionário que realizar trabalhos em altura será treinado, conforme determinações da NR35, e ter aptidão médica (Atestado de Saúde Ocupacional – ASO), sem limitações / restrições para o trabalho em altura.

Não será permitido o trabalho em altura para os funcionários que não tiverem realizado exame médico de saúde ocupacional de acordo com as exigências do PCMSO, bem como aqueles que não receberam a condição de apto ao trabalho nestas atividades ou que estejam com os exames médicos fora da data de validade.

NOTA: Demais orientações sobre trabalho em altura se encontram em procedimento operacional próprio, interno da empresa (PO-SEG-001 – Trabalho em Altura).

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|------------|------------|----------|
|  CYMI | Procedimento Operacional | | PO-SEG-006 | | Página |
| | Revisão | 01 | Data | 03/05/2017 | 32 de 32 |
| | INSTALAÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | | |

5.17 MANUTENÇÃO E LIMPEZA DE AR CONDICIONADO

Para controlar a qualidade do ar respirado em ambientes climatizados artificialmente por sistema de ar condicionado, deve ser realizado PMOC (Plano de Manutenção Operação e Controle) dos equipamentos de ar condicionado para sistemas de climatização com capacidade acima de 5 tr (60.000 btu). Mesmo que esta capacidade seja atingida pela soma de pequenos sistemas dentro de um mesmo ambiente.

NOTA: Demais orientações sobre PMOC de ar condicionado se encontram em procedimento operacional próprio, interno da empresa (PO-MA-003 – Limpeza e Manutenção de Equipamento de ar condicionado).

6 DISTRIBUIÇÃO

Este procedimento está disponível para a todos os funcionários da empresa através do portal CYMIMASA.

7 ARQUIVAMENTO

Não aplicável a este procedimento

8 HISTÓRICO DAS REVISÕES

Revisão 00 27/10/2015 Emissão Inicial
 Revisão 01 03/05/2017 inclusão do item 5.17 e retirada dos índices remitidos da nr18 no texto

9 ANEXOS

Sem anexos para este procedimento.

10 OBSERVAÇÕES

Sem observações para este procedimento.

Anexo 5 – Relatórios de Caracterização dos Canteiros de Obra

RELATÓRIO DE CANTEIRO DE OBRA

– QUEIMADA NOVA / PI –

**LT 500 KV BURITIRAMA – QUEIMADA NOVA II – CURRAL NOVO DO PIAUÍ II
E SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS**

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. Características do Canteiro de Obra de Queimada Nova/PI | 3 |
| 2. Localização..... | 3 |
| 3. Caracterização do uso e ocupação do solo da área e do entorno | 4 |
| 4. Infraestrutura existente e prevista..... | 5 |
| 5. Infraestrutura Básica de Serviços | 8 |
| 5.1. Abastecimento de Água | 8 |
| 5.2. Abastecimento de Esgoto..... | 8 |
| 5.3. Fornecimento de Energia Elétrica | 8 |
| 5.4. Resíduos Sólidos | 9 |
| 6. Adequações e Medidas previstas para a instalação do canteiro de obras | 9 |
| 7. Referências legais e documentos a serem adotados | 11 |

1. CARACTERÍSTICAS DO CANTEIRO DE OBRA DE QUEIMADA NOVA/PI

Quadro 1. Características gerais do Canteiro de Obra de Queimada Nova/PI.

| Características Gerais do Pátio de Materiais de Queimada Nova/PI | |
|--|--|
| Município/UF | Queimada Nova / PI |
| Trecho a que atenderá | Trecho 5 (Torre 334/2 até a Torre 40/2) |
| Coordenadas UTM / Zona (Datum SIRGAS 2000) | Zona 24L 235.239.57 E, 9.050.611.01 S |
| Área total a ser ocupada | 4,5 hectares |
| Construtora responsável | CYMI/Sertaneja |
| Supressão de vegetação nativa | Não haverá supressão de nenhum indivíduo arbóreo |

2. LOCALIZAÇÃO

O imóvel pretendido para a instalação do Canteiro de Obra de Queimada Nova/PI está localizado no município de Queimada Nova/PI, e se encontra cerca de 870m em linha reta a norte do traçado da LT e a cerca de 2,4km da futura SE Queimada Nova II.

A área é acessada por meio da rodovia pavimentada PI-459, a partir do município de Queimada Nova/PI, que por sua vez, tem seu acesso a leste, principalmente pelo município de Paulistana/PI ou, ainda, de municípios de Pernambuco como Dormentes e Petrolina, o qual ocorre por meio da rodovia Dom João Kot I (PI-475), acessada a partir da BR-407, ambas pavimentadas.

Já a norte, o município é acessado principalmente pela rodovia PI-459, que é devidamente pavimentada e liga Campo Alegre do Fidalgo à Queimada Nova, sendo acessada a partir da PI-465, também pavimentada e que faz conexão com alguns dos municípios chave da região, como São João do Piauí e São Raimundo Nonato (Figura 1).

A área é de propriedade de terceiro, tendo sido firmado contrato com o proprietário para sua utilização.

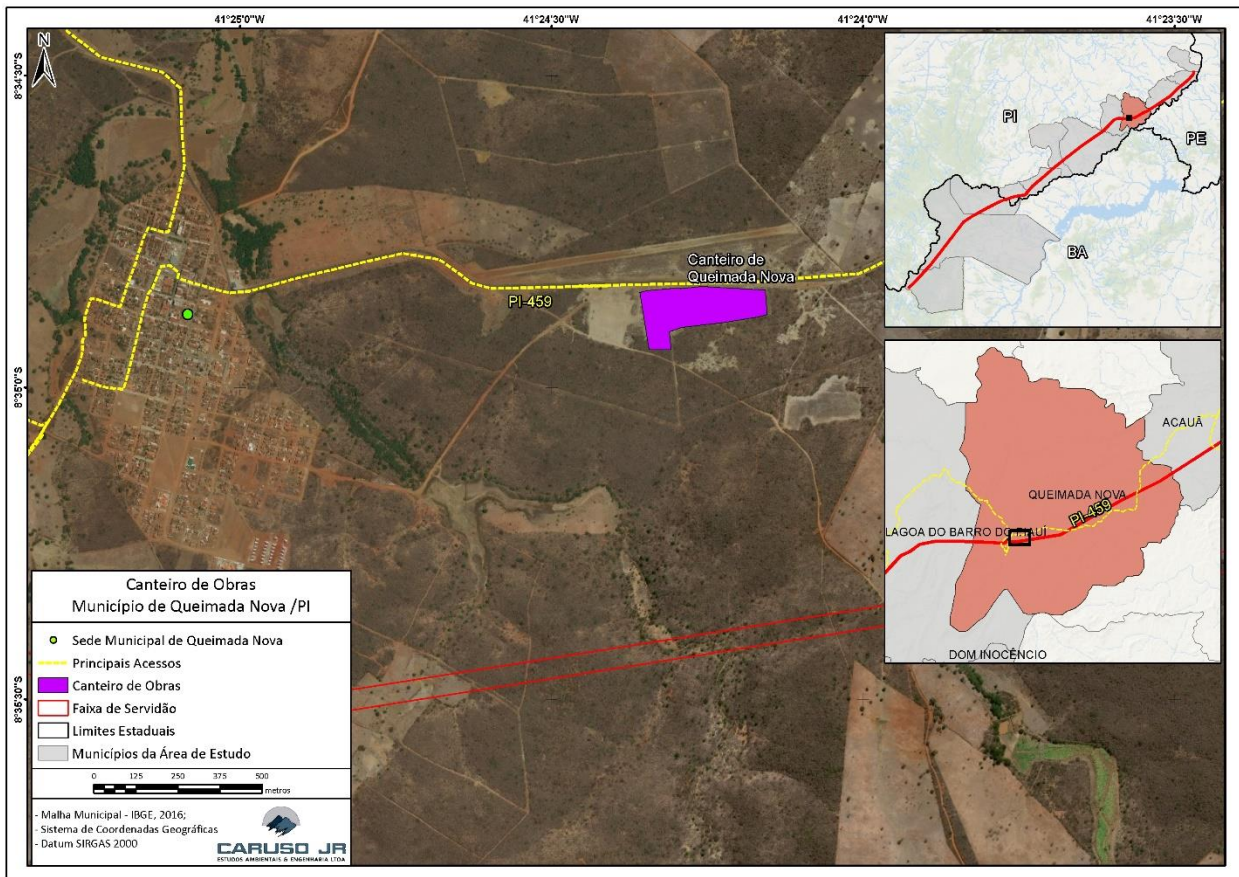


Figura 1. Acessos ao local pretendido para o Canteiro de Obra de Queimada Nova /PI.

3. CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DA ÁREA E DO ENTORNO

O local previsto para a instalação do Canteiro de Obra de Queimada Nova/PI, conforme demonstrado na Figura 1, está no entorno do perímetro urbano do município, região conhecida como Malhada, porém, fora de sua área edificada (área peri-urbana).

Com relação à área, está totalmente desprovida de vegetação arbórea, não intervém em Áreas de Preservação Permanente (APPs) ou em Unidade de Conservação (UCs), estando estas distantes, e também não há unidades de saúde ou escolar no entorno próximo.

Dentre as características do terreno cabe destacar:

- proximidade com a rodovia (PI-459);
- condições de relevo favoráveis – plano;
- área antropizada, não havendo necessidade de supressão de vegetação;
- água e energia elétrica de fácil acesso.

As Figuras 2, 3 e 4 ilustram a condição atual da área pretendida para instalação do Canteiro de Obra de Queimada Nova/PI.



Figura 2. Vista geral do terreno pretendido para o Canteiro de Obra de Queimada Nova/PI. Fonte: Sertaneja, 2018.



Figura 3. Vista geral do terreno pretendido para o Canteiro de Obra de Queimada Nova/PI. Fonte: Sertaneja, 2018.



Figura 4. Vista geral do terreno pretendido para o Canteiro de Obra de Queimada Nova/PI. Fonte: Sertaneja, 2018.

4. INFRAESTRUTURA EXISTENTE E PREVISTA

O terreno previsto foi utilizado anteriormente (anos de 2009/2010) como canteiro de obra principal da Construtora de Pavimentação Asfáltica Jurema e, recentemente (2018), utilizado pela COELG

Construções de Obras Elétricas, estando atualmente em desuso. Por esse motivo, já dispõe da infraestrutura que será utilizada no Canteiro de Obra de apoio a obra da LT, todavia essa necessitará de reformas para sua melhoria, a qual deverá ser feita conforme diretrizes do Procedimento Operacional da CYMI – Instalação de Canteiros (PO-SEG-006). O croqui do canteiro (Figura 5) prevê as seguintes estruturas:

- Salas Operacionais (recepção, gestão da obra, engenharia, recursos humanos, administração e reunião);
- Área para estocar bobinas, ferragens e pré-moldados;
- Casa de Carpintaria/Armação de ferragens com baía de resíduos;
- Casa para armazenamento de produtos químicos e inflamáveis, de acordo com a ABNT NBR 17.505/2006;
- Casa de parafusos;
- Almojarifado;
- Ambulatório;
- Refeitório;
- Vestiários
- Sanitários;
- Baias Coleta seletiva;
- Reservatório de água;
- Fossa séptica, de acordo com a ABNT NBR 7.229/1993;
- Oficina;
- Concreteira Móvel;
- Posto Móvel para Abastecimento (consumo mensal de 1000 Litros S10, 700 litros de Gasolina e 416 litros de Diesel Comum) e;
- Guarita.

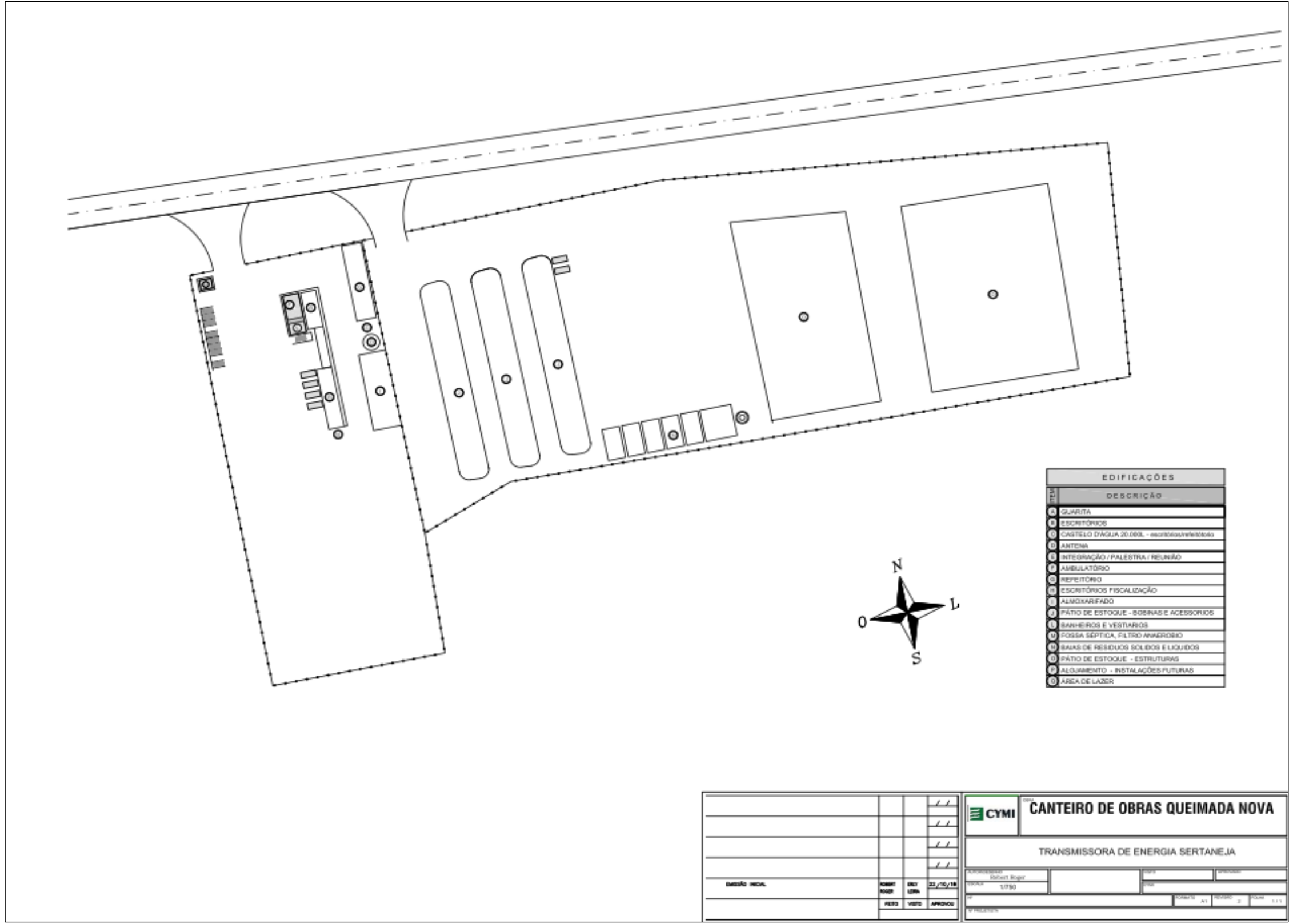


Figura 5. Estrutura proposta para o Canteiro de Obra de Queimada Nova /PI.

Cabe ressaltar que no local já existem estruturas instaladas, que serão reformadas e utilizadas (Figura 6) para apoio às atividades do Pátio.



Figura 6. Vista geral da estrutura já existente no Canteiro de Obra de Queimada Nova/PI. Fonte: Sertaneja, 2018.

5. INFRAESTRUTURA BÁSICA DE SERVIÇOS

5.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O local previsto para a instalação do Canteiro de Obras de Queimada Nova/PI, ainda não possui sistema de abastecimento de água, nem poço artesiano, porém possui uma caixa-d'água, a qual será abastecida por meio de caminhão-pipa.

5.2. ABASTECIMENTO DE ESGOTO

O local pretendido para a instalação do Canteiro de Obra de Queimada Nova/PI, conta com uma fossa simples e sem rede de esgoto instalada pelo município, porém será necessária a construção de uma fossa séptica de acordo com a ABNT NBR 7.229/1993 e inclusão de banheiro químicos.

5.3. FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

O local previsto para a instalação do Canteiro de Obra de Queimada Nova/PI, possui estrutura de energia elétrica instalada, sendo de responsabilidade da Companhia Energética do PIAUI (CEPISA), rede de abastecimento de energia regional.

5.4. RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos comuns a serem gerados no local (futuro Pátio de Materiais de Queimada Nova/PI) serão dispostos em baias de resíduos, visto que o município não dispõe de aterro controlado ou sanitário. Os resíduos recicláveis: papel, plástico, madeira e vidro, após separação por coleta seletiva, serão encaminhados para uma cooperativa a ser acionada na região.

Os resíduos de construção civil (Classe A) serão encaminhados para reaproveitamento na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos desse tipo para usos futuros.

Quando ocorrerem, os resíduos perigosos serão armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

A gestão dos resíduos deste Canteiro deverá seguir as recomendações do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos, inserido no Plano Ambiental da Construção presente no Projeto Básico Ambiental a ser executado na fase de instalação do empreendimento.

6. ADEQUAÇÕES E MEDIDAS PREVISTAS PARA A INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Em relação ao acesso ao local, como se dará por meio da rodovia pavimentada PI-459, não será necessário construir ou ampliar acessos para o canteiro, que se encontra a sua margem. Todavia, devido à movimentação de entrada e saída de veículos pesados e aumento do tráfego local, deverão ser instaladas, após autorização do órgão regional/federal competente, placas de sinalização vertical (modelos na Figura 7), indicando a presença do canteiro e a necessidade de redução de velocidade e maior atenção dos motoristas. A instalação de sinalização horizontal ou redutores de velocidade, caso se verifique a sua necessidade, também poderão ser feitas a depender da aprovação da administração pública local/regional.

Após a autorização de uso da área prevista como Canteiro de Obra de Queimada Nova/PI, se prevê a movimentação de 2 (dois) caminhões munck, 2 (dois) caminhões de turma, 1 (uma) caçamba, 1 (uma) retroescavadeira e 4 veículos leves, diariamente e no horário comercial, os quais não deverão circular ao mesmo tempo.



Figura 7. Modelos de placas de sinalização sugeridas para instalação nas proximidades do pátio de Queimada Nova/PI.

O uso do solo do terreno do local previsto para a instalação do Canteiro de Obras de Queimada Nova/PI é coberto por vegetação ruderal, regenerada a partir da desmobilização do Canteiro de Obra da Construtora de Pavimentação Asfáltica Jurema, dessa forma não está prevista qualquer supressão de espécie da flora ou resgate de animais da fauna silvestre.

Estima-se a contratação de até 20 (vinte) colaboradores para operação do Canteiro, conforme lista a seguir.

- 1 (um) – Administrativo
- 1 (um) – Chefe de Obra ou Encarregado
- 1 (um) – Encarregado de Pátio
- 1 (um) – Meio Ambiente (socioambiental)
- 1 (um) – Operador de Retroescavadeira
- 1 (um) – Técnico de Segurança do Trabalho
- 2 (dois) – Montador
- 2 (dois) – Operador de caminhão Munck
- 2 (dois) – Vigia
- 3 (três) – Motorista de caminhão
- 5 (cinco) – Ajudante

Para o caso de ocorrência de acidentes ou demandas de saúde de pequena gravidade, os atendimentos serão feitos no ambulatório do canteiro, casos mais graves serão encaminhados para a estrutura do município para atendimento ou ainda as vítimas serão transportadas para cidades que tenham serviços médicos especializados, como Petrolina (PE), São João do Piauí (PI) ou mesmo Teresina (PI).

7. REFERÊNCIAS LEGAIS E DOCUMENTOS A SEREM ADOTADOS

A instalação e operação do Canteiro de Obras deverá obrigatoriamente atender às disposições previstas no Plano Ambiental da Construção e todos os seus Programas vinculados, bem como estar sob supervisão do Sistema de Gestão Ambiental do Grupo CYMI.

Na sequência, são listadas as principais normas regulamentadoras, normas brasileiras e documentos que deverão ser seguidos quando da instalação dos Pátios de Materiais.

Plano Ambiental da Construção;

Programa de Saúde e Segurança do Trabalhador do Grupo CYMI;

ABNT NBR 7.229/1993 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;

ABNT NBR 12284:1991 – Áreas de vivência em canteiros de obras;

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria;

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução;

ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT NBR 14001:2004 – Sistema de gestão ambiental – Requisitos;

ABNT NBR 5419:2005 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

ABNT NBR 17505:2006 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis;

OHSAS 18001:2007 – Segurança e saúde ocupacional – requisitos;

ABNT NBR 9001:2008 – Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos;

ABNT NBR 12.655: 2006 – Preparo, controle e recebimento de concreto;

Norma Regulamentadora nº 4, do MTE (NR-4) – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT);

Norma Regulamentadora nº 5, do MTE (NR-5) – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA);

Norma Regulamentadora nº 6, do MTE (NR-6) – Equipamentos de Proteção Individual (EPI);

Norma Regulamentadora nº 7, do MTE (NR-7) – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);

Norma Regulamentadora nº 9, do MTE (NR-9) – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA);

Norma Regulamentadora nº 10, do MTE (NR-10) – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

Norma Regulamentadora nº 11, do MTE (NR-11) – Transporte, movimentação, armazenamento e manuseio de materiais;

Norma Regulamentadora nº 12, do MTE (NR-12) – Maquinas e Equipamentos;

Norma Regulamentadora nº 17, do MTE (NR-17) – Ergonomia;

Norma Regulamentadora nº 18, do MTE (NR-18) – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT);

Norma Regulamentadora nº 20, do MTE (NR-20) – Líquidos combustíveis e inflamáveis;

Norma Regulamentadora nº 23, do MTE (NR-23) – Proteção contra incêndio;

Norma Regulamentadora nº 24, do MTE (NR-24) – Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho;

Norma Regulamentadora nº 32, do MTE (NR-32) – Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde;

Norma Regulamentadora nº 35, do MTE (NR-35) – Trabalho em Altura;

Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001 – Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva;

Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005 – Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências;

Resolução CONAMA nº 450, de 06 de março de 2012 – Dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.

RELATÓRIO DE CANTEIRO DE OBRA
– CAMPO ALEGRE DE LOURDES/ BA –

LT 500 KV BURITIRAMA – QUEIMADA NOVA II – CURRAL NOVO DO PIAUÍ II
E SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. Características do canteiro de obra de Campo Alegre de Lourdes/ba..... | 3 |
| 2. Localização..... | 3 |
| 3. Caracterização do uso e ocupação do solo da área e do entorno | 4 |
| 4. Infraestrutura existente e prevista..... | 5 |
| 5. Infraestrutura Básica de Serviços | 8 |
| 5.1. Abastecimento de Água | 8 |
| 5.2. Abastecimento de Esgoto..... | 8 |
| 5.3. Fornecimento de Energia Elétrica | 8 |
| 5.4. Resíduos Sólidos | 8 |
| 6. Adequações e Medidas previstas para a instalação do Canteiro de Obra | 9 |
| 7. Referências legais e documentos a serem adotados | 10 |

1. CARACTERÍSTICAS DO CANTEIRO DE OBRA DE CAMPO ALEGRE DE LOURDES/BA

Quadro 1. Características gerais do Canteiro de Obra de Campo Alegre de Lourdes/BA.

| Características Gerais do Pátio de Materiais de Campo Alegre de Lourdes/BA | |
|--|--|
| Município/UF | Campo Alegre de Lourdes / BA |
| Trecho a que atenderá | Trecho 2 (Torre 38/2 até a Torre 130/2) |
| Coordenadas UTM / Zona (Datum SIRGAS 2000) | Zona 23L 719.327.78 E, 8.946.919.49 S |
| Área total a ser ocupada | 3,5 hectares |
| Construtora responsável | CYMI/Sertaneja |
| Supressão de vegetação nativa | Não haverá supressão de nenhum indivíduo arbóreo |

2. LOCALIZAÇÃO

O imóvel pretendido para a instalação do Canteiro de Obra de Campo Alegre de Lourdes/BA está localizado em Campo Alegre de Lourdes/BA, cerca de 700m do centro da área urbana, na BR-235, estrada para Remanso, na Av. Abílio Dias, s/nº, no bairro Joaquim Antunes. Se encontra cerca de 8,5km em linha reta à noroeste do traçado da LT. A área é acessada por meio da rodovia não pavimentada BR-235, a partir da sede do município de Campo Alegre de Lourdes (Figura 1).

A área é de propriedade de terceiro, no entanto, o proprietário do terreno já concordou verbalmente, com a instalação do Canteiro de Obra da Sertaneja em sua propriedade e a confecção do contrato que viabiliza o uso já está em andamento e será apresentado tão logo esteja disponível.

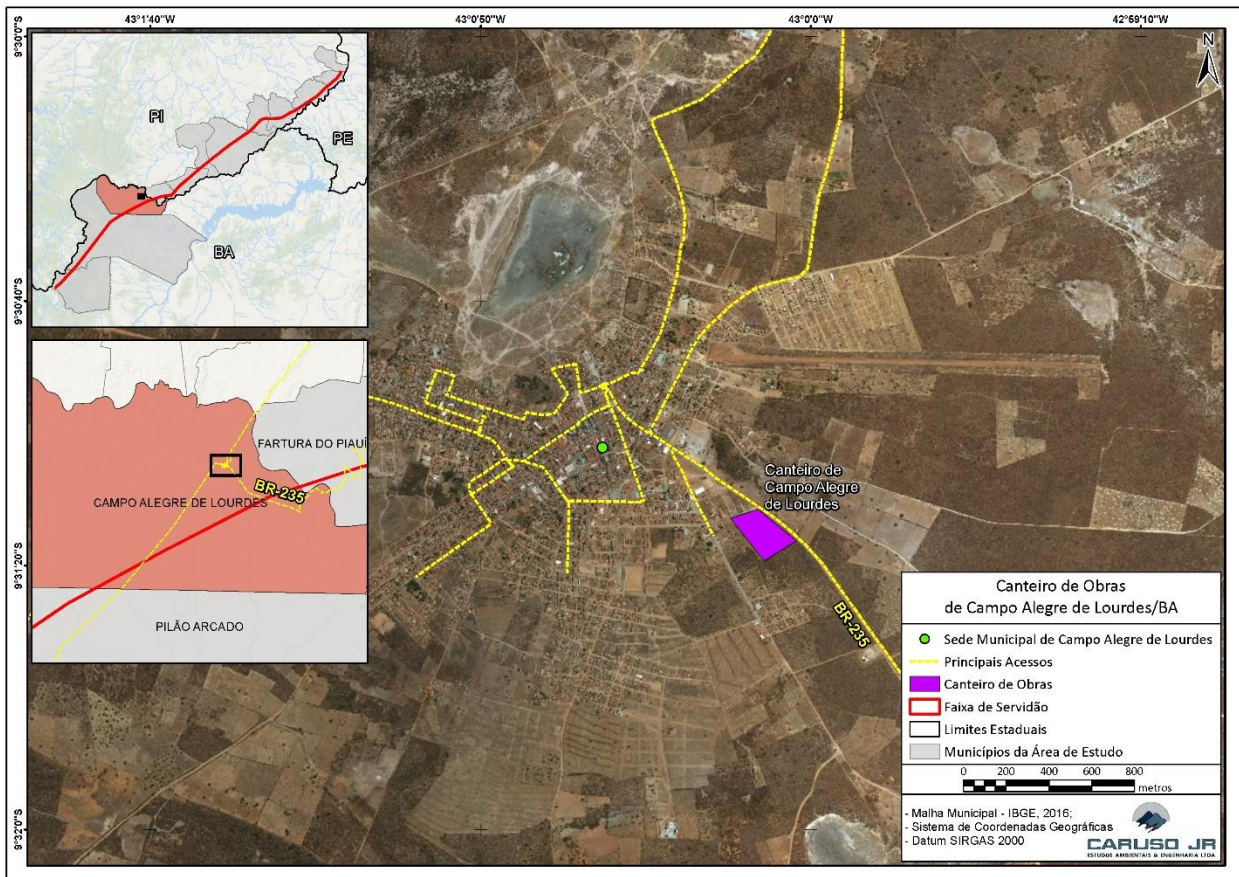


Figura 1. Acesso ao local pretendido para o Canteiro de Obra de Campo Alegre de Lourdes /BA.

3. CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DA ÁREA E DO ENTORNO

O local previsto para a instalação do Canteiro de Campo Alegre de Lourdes/BA, conforme demonstrado na Figura 1, está no entorno do perímetro urbano consolidado do município, estrada para Remanso, porém fora de sua área edificada (área peri-urbana).

Com relação à área, está coberta com vegetação herbácea e alguns indivíduos arbóreos esparsos, que serão mantidos, não intervém em Áreas de Preservação Permanente (APPs) ou em Unidade de Conservação (UCs), estando estas distantes, e também não há unidades de saúde ou escolar no entorno próximo.

Dentre as características do terreno cabe destacar:

- proximidade com a rodovia (BR-235);
- condições de relevo favoráveis – plano;
- área antropizada, não havendo necessidade de supressão de vegetação;

- água e energia elétrica de fácil acesso.

As Figuras 2 e 3, a seguir, ilustram a condição atual da área pretendida para instalação do Canteiro de Obra de Campo Alegre de Lourdes/BA.



Figura 2. Vista geral do terreno pretendido para o Canteiro de Obra de Campo Alegre de Lourdes/BA.

Fonte: Sertaneja, 2018.

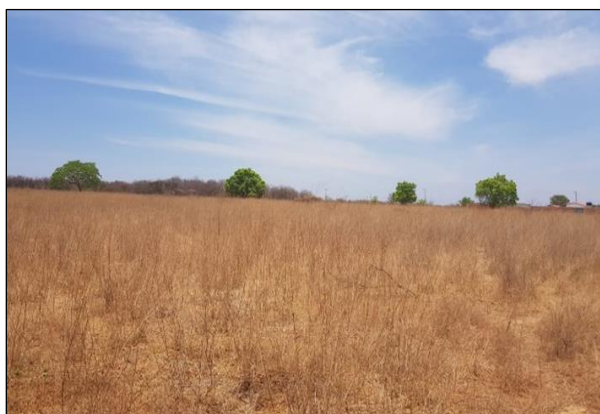


Figura 3. Vista geral do terreno pretendido para o Canteiro de Obra de Campo Alegre de Lourdes/BA.

Fonte: Sertaneja, 2018.

4. INFRAESTRUTURA EXISTENTE E PREVISTA

O terreno previsto não possui qualquer infraestrutura instalada que possa atender às atividades do Canteiro de Obra, visto que para o Pátio de Materiais não foram construídas estruturas adicionais, dessa forma será necessária a sua instalação, a qual deverá ser feita conforme diretrizes do Procedimento Operacional da CYMI – Instalação de Canteiros (PO-SEG-006). O croqui do Canteiro (Figura 4) prevê as seguintes estruturas:

- Salas Operacionais (recepção, gestão da obra, engenharia, recursos humanos, administração e reunião);
- Área para estocar bobinas, ferragens e pré-moldados;
- Casa de Carpintaria/Armação de ferragens com baia de resíduos;
- Casa para armazenamento de produtos químicos e inflamáveis, de acordo com a ABNT NBR 17.505/2006;
- Casa de parafusos;
- Almoxarifado;
- Ambulatório;
- Refeitório;
- Vestiários
- Sanitários;
- Baias Coleta seletiva;
- Reservatório de água;
- Fossa séptica, de acordo com a ABNT NBR 7.229/1993;
- Oficina
- Concreteira Moveel
- Posto Móvel para Abastecimento (consumo mensal de 1000 Litros S10, 700 litros de Gasolina e 416 litros de Diesel Comum).
- Guarita.

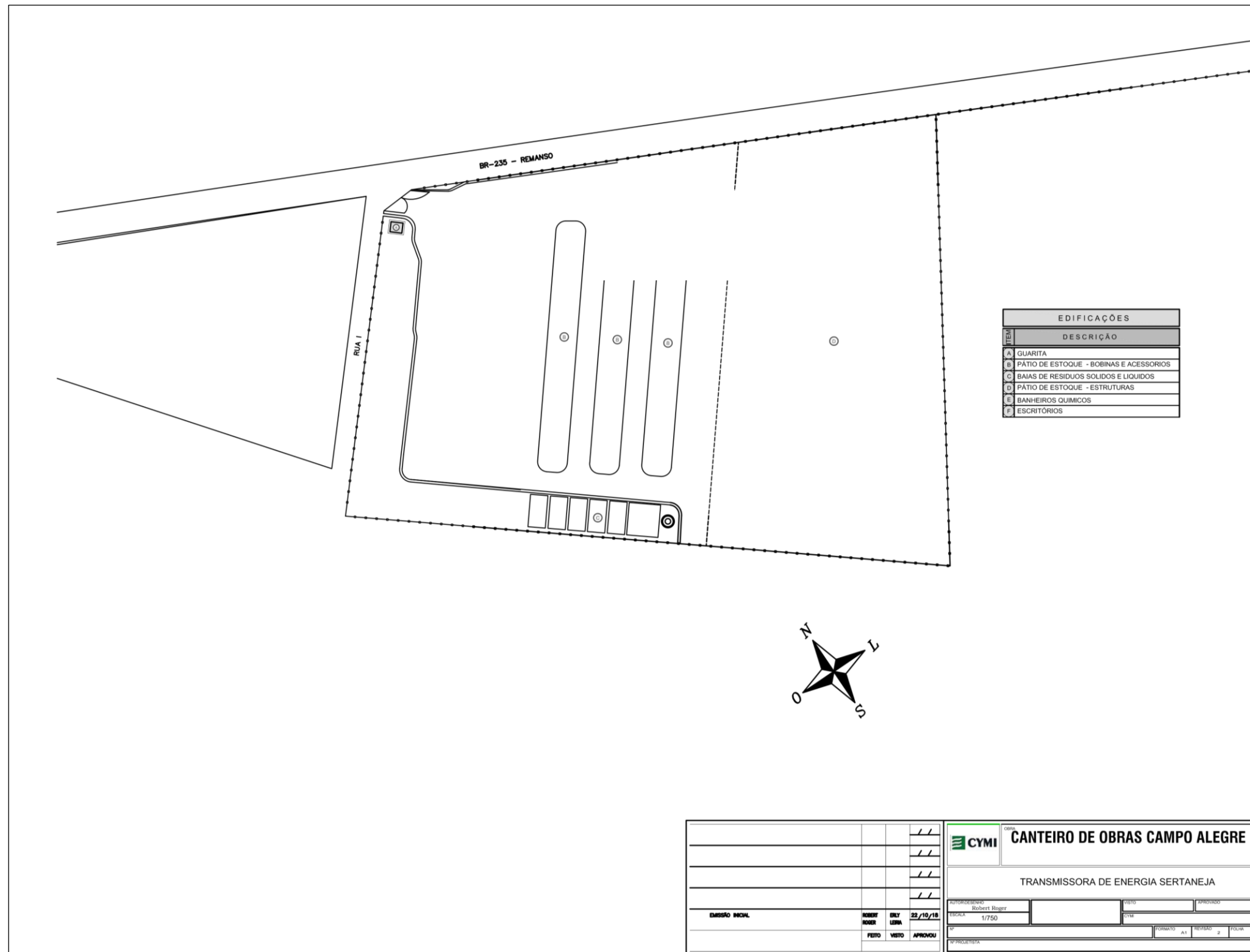


Figura 4. Estrutura proposta para o Canteiro de Obra de Campo Alegre de Lourdes /BA.

5. INFRAESTRUTURA BÁSICA DE SERVIÇOS

5.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O local previsto para a instalação do Canteiro de Obra de Campo Alegre de Lourdes/BA, ainda não possui sistema de abastecimento de água pela concessionária, porém contém um poço artesiano, o qual será utilizado para as atividades do Pátio (consumo abaixo do necessário para outorga). Em um primeiro momento, será instalada caixa-d'água e o abastecimento será por meio de caminhão-pipa.

5.2. ABASTECIMENTO DE ESGOTO

O local pretendido para a instalação do Canteiro de Obras de Campo Alegre de Lourdes/BA, não conta com uma fossa séptica ou rede de esgoto instalada. Sendo assim, será construída uma fossa séptica de acordo com a ABNT NBR 7.229/1993. Em um primeiro momento, far-se-á uso de banheiros químicos, sendo os efluentes recolhidos por empresa devidamente habilitada da região.

5.3. FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

O local previsto para a instalação do Pátio de Materiais de Campo Alegre de Lourdes/BA não possui estrutura de energia elétrica instalada. Dessa forma será solicitada à Companhia Energética da Bahia (COELBA) a ligação do Canteiro de Obra à rede de abastecimento de energia regional.

5.4. RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos comuns a serem gerados no local serão dispostos em baias de resíduos, já construídas na instalação do Pátio, e recipientes de resíduos seletivo. Visto que o município não dispõe de aterro controlado ou sanitário, os resíduos recicláveis: papel, plástico, madeira e vidro, após separação por coleta seletiva, serão encaminhados para uma cooperativa ou empresa de coleta de resíduo licenciada.

Os resíduos de construção civil (Classe A) serão encaminhados para reaproveitamento na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos desse tipo para usos futuros.

Quando ocorrerem, os resíduos perigosos serão armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

A gestão dos resíduos deste Canteiro deverá seguir as recomendações do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos, inserido no Plano Ambiental da Construção presente no Projeto Básico Ambiental a ser executado na fase de instalação do empreendimento.

6. ADEQUAÇÕES E MEDIDAS PREVISTAS PARA A INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA

Em relação ao acesso ao local, como se dará por meio da rodovia não pavimentada BR-235 que possui boas condições de trafegabilidade, não será necessário construir ou ampliar acessos para o pátio, que se encontra a sua margem. Todavia, devido à movimentação de entrada e saída de veículos pesados e aumento do tráfego local, deverão ser instaladas, após autorização do órgão regional/federal competente, placas de sinalização vertical (modelos na Figura 5), indicando a presença do pátio e a necessidade de redução de velocidade e maior atenção dos motoristas. A instalação de sinalização horizontal ou redutores de velocidade, caso se verifique a sua necessidade, também poderão ser feitas a depender da aprovação da administração pública local/regional.

Após a autorização de uso da área prevista como Canteiro de Obra de Campo Alegre de Lourdes/BA, se prevê a movimentação de 2 (dois) caminhões munck, 2 (dois) caminhões de turma, 1 (uma) caçamba, 1 (uma) retroescavadeira e 4 (quatro) veículos leves, diariamente e no horário comercial, os quais não deverão circular ao mesmo tempo.



Figura 5. Modelos de placas de sinalização sugeridas para instalação nas proximidades do pátio de Campo Alegre de Lourdes/BA.

O uso do solo do terreno do local previsto para a instalação do Canteiro de Obra de Campo Alegre de Lourdes/BA é coberto por vegetação herbácea, em grande parte ruderal, com alguns indivíduos arbóreos, os quais serão mantidos na área. Dessa forma não está prevista qualquer supressão de espécie da flora ou resgate de animais da fauna silvestre.

Estima-se a contratação de até 20 (vinte) colaboradores para operação do Canteiro, conforme lista a seguir.

- 1 (um) – Administrativo
- 1 (um) – Chefe de Obra ou Encarregado
- 1 (um) – Encarregado de Pátio
- 1 (um) – Meio Ambiente (socioambiental)
- 1 (um) – Operador de Retroescavadeira
- 1 (um) – Técnico de Segurança do Trabalho
- 2 (dois) – Montador
- 2 (dois) – Operador de caminhão Munck
- 2 (dois) – Vigia
- 3 (três) – Motorista de caminhão
- 5 (cinco) – Ajudante

Para o caso de ocorrência de acidentes ou demandas de saúde de pequena gravidade, os atendimentos serão feitos no ambulatório do canteiro, casos mais graves serão encaminhados para a estrutura do município para atendimento ou ainda as vítimas serão transportadas para cidades que tenham serviços médicos especializados, como Remanso (BA), São Raimundo Nonato (PI) ou Salvador (BA). Maiores detalhes serão apresentados no Projeto Básico Ambiental (PBA).

7. REFERÊNCIAS LEGAIS E DOCUMENTOS A SEREM ADOTADOS

A instalação e operação do Canteiro de Obras deverá obrigatoriamente atender às disposições previstas no Plano Ambiental da Construção e todos os seus Programas vinculados, bem como estar sob supervisão do Sistema de Gestão Ambiental do Grupo CYMI.

Na sequência, são listadas as principais normas regulamentadoras, normas brasileiras e documentos que deverão ser seguidos quando da instalação dos Pátios de Materiais.

Projetos Executivos do Canteiro de Obra;

Plano Ambiental da Construção;

Programa de Saúde e Segurança do Trabalhador do Grupo CYMI;
ABNT NBR 7.229/1993 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;
ABNT NBR 12284:1991 – Áreas de vivência em canteiros de obras;
ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria;
ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução;
ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;
ABNT NBR 14001:2004 – Sistema de gestão ambiental – Requisitos;
ABNT NBR 5419:2005 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
ABNT NBR 17505:2006 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis;
OHSAS 18001:2007 – Segurança e saúde ocupacional – requisitos;
ABNT NBR 9001:2008 – Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos;
ABNT NBR 12.655: 2006 – Preparo, controle e recebimento de concreto;
Norma Regulamentadora nº 4, do MTE (NR-4) – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT);
Norma Regulamentadora nº 5, do MTE (NR-5) – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA);
Norma Regulamentadora nº 6, do MTE (NR-6) – Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
Norma Regulamentadora nº 7, do MTE (NR-7) – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);
Norma Regulamentadora nº 9, do MTE (NR-9) – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA);
Norma Regulamentadora nº 10, do MTE (NR-10) – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
Norma Regulamentadora nº 11, do MTE (NR-11) – Transporte, movimentação, armazenamento e manuseio de materiais;
Norma Regulamentadora nº 12, do MTE (NR-12) – Maquinas e Equipamentos;
Norma Regulamentadora nº 17, do MTE (NR-17) – Ergonomia;
Norma Regulamentadora nº 18, do MTE (NR-18) – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT);
Norma Regulamentadora nº 20, do MTE (NR-20) – Líquidos combustíveis e inflamáveis;
Norma Regulamentadora nº 23, do MTE (NR-23) – Proteção contra incêndio;
Norma Regulamentadora nº 24, do MTE (NR-24) – Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho;
Norma Regulamentadora nº 32, do MTE (NR-32) – Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde;
Norma Regulamentadora nº 35, do MTE (NR-35) – Trabalho em Altura;
Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001 – Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva;
Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005 – Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências;

Resolução CONAMA nº 450, de 06 de março de 2012 – Dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.

RELATÓRIO DE CANTEIRO DE OBRA

– DOM INOCÊNCIO/ PI –

**LT 500 KV BURITIRAMA – QUEIMADA NOVA II – CURRAL NOVO DO PIAUÍ II
E SUBESTAÇÕES ASSOCIADAS**

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. Características do canteiro de obra de Dom Inocêncio/PI..... | 3 |
| 2. Localização..... | 3 |
| 3. Caracterização do uso e ocupação do solo da área e do entorno | 4 |
| 4. Infraestrutura existente e prevista..... | 5 |
| 5. Infraestrutura Básica de Serviços | 8 |
| 5.1. Abastecimento de Água | 8 |
| 5.2. Abastecimento de Esgoto..... | 8 |
| 5.3. Fornecimento de Energia Elétrica | 8 |
| 5.4. Resíduos Sólidos | 8 |
| 6. Adequações e Medidas previstas para a instalação do Pátio de Materiais | 9 |
| 7. Referências legais e documentos a serem adotados | 10 |

1. CARACTERÍSTICAS DO CANTEIRO DE OBRA DE DOM INOCÊNCIO/PI

Quadro 1. Características gerais do Canteiro de Obra de Dom Inocêncio/PI.

| Características Gerais do Pátio de Materiais de Dom Inocêncio/PI | |
|--|--|
| Município/UF | Dom Inocêncio / PI |
| Trecho a que atenderá | Trecho 5 (Torre 267/2 até a Torre 334/2) |
| Coordenadas UTM / Zona (Datum SIRGAS 2000) | Zona 23L 826.848.00 E, 9.001.623.00 S |
| Área total a ser ocupada | 2,5 hectares |
| Construtora responsável | CYMI/Sertaneja |
| Supressão de vegetação nativa | Não haverá supressão de nenhum indivíduo arbóreo |

2. LOCALIZAÇÃO

O imóvel pretendido para a instalação do Canteiro de Obra de Dom Inocêncio está localizado em Dom Inocêncio/PI, na Fazenda Riacho da Serra (Gleba Poço do Raimundo) e se encontra cerca de 5,3km (em linha reta) a sudeste do traçado da LT, sendo acessado pela rodovia pavimentada PI-144, a partir da sede municipal (Figura 1).

A área é de propriedade de terceiro, no entanto, o proprietário do terreno já concordou com a instalação do Pátio de Materiais da Sertaneja e, conseqüentemente do Canteiro de Obras em sua propriedade e a confecção do contrato que viabiliza o uso já está em andamento e será apresentado tão logo seja possível.

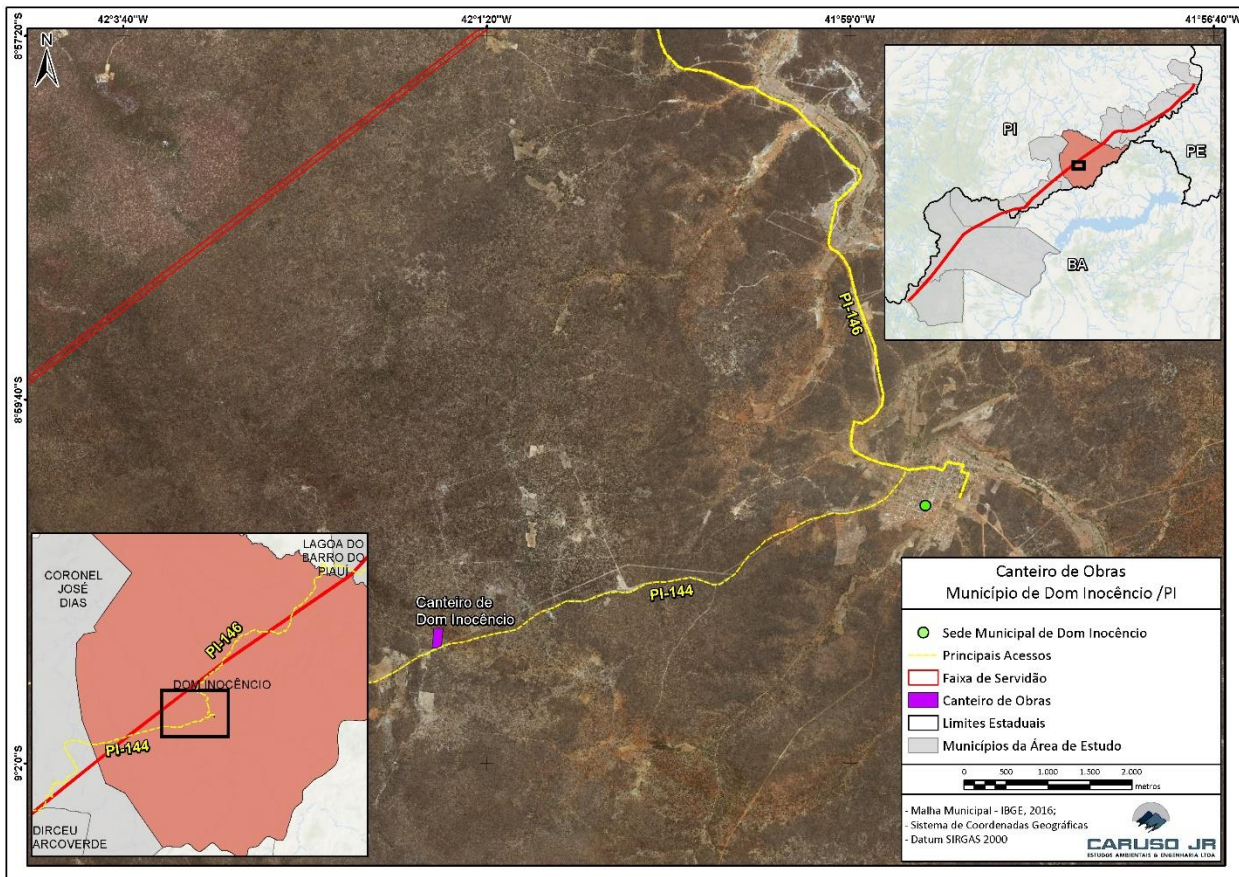


Figura 1. Acesso ao local pretendido para o Canteiro de Obra de Dom Inocêncio/PI.

3. CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DA ÁREA E DO ENTORNO

O local previsto para a instalação do Canteiro de Obra de Dom Inocêncio/PI, conforme demonstrado na Figura 1, está no entorno do perímetro urbano consolidado do município, na Fazenda Riacho da Serra (Gleba Poço do Raimundo), porém fora de sua área edificada (área peri-urbana).

Com relação à área, está ocupada predominantemente por vegetação herbácea ou solo exposto e poucos indivíduos arbóreos esparsos, não intervém em Áreas de Preservação Permanente (APPs) ou em Unidade de Conservação (UCs), estando estas distantes, e também não há unidades de saúde ou escolar no entorno próximo.

Dentre as características do terreno cabe destacar:

- proximidade com a rodovia (PI-144);
- condições de relevo favoráveis – plano;
- área antropizada, não havendo necessidade de supressão de vegetação;

- água e energia elétrica de fácil acesso.

As Figuras 2 e 3, a seguir, ilustram a condição atual da área pretendida para instalação do Canteiro de Obra de Dom Inocência/PI.



Figura 2. Vista geral do terreno pretendido para o Canteiro de Obra de Dom Inocência/PI. Fonte: Sertaneja, 2018.



Figura 2. Vista geral do terreno pretendido para o Canteiro de Obra de Dom Inocência/PI. Fonte: Sertaneja, 2018.

4. INFRAESTRUTURA EXISTENTE E PREVISTA

Para o Canteiro de Obras será necessária a completa instalação das estruturas previstas, a qual deverá ser feita conforme diretrizes do Procedimento Operacional da CYMI – Instalação de Canteiros (PO-SEG-006). O croqui do Canteiro (Figura 4 na página a seguir) prevê as seguintes estruturas:

- Salas Operacionais (recepção, gestão da obra, engenharia, recursos humanos, administração e reunião);
- Área para estocar bobinas, ferragens e pré-moldados;
- Casa de Carpintaria/Armação de ferragens com baia de resíduos;
- Casa para armazenamento de produtos químicos e inflamáveis, de acordo com a ABNT NBR 17.505/2006;

- Casa de parafusos;
- Almoxarifado;
- Ambulatório;
- Refeitório;
- Vestiários
- Sanitários;
- Baias Coleta seletiva;
- Reservatório de água;
- Fossa séptica, de acordo com a ABNT NBR 7.229/1993;
- Oficina
- Concreteira Móvel
- Posto Móvel para Abastecimento (consumo mensal de 1000 Litros S10, 700 litros de Gasolina e 416 litros de Diesel Comum).
- Guarita.

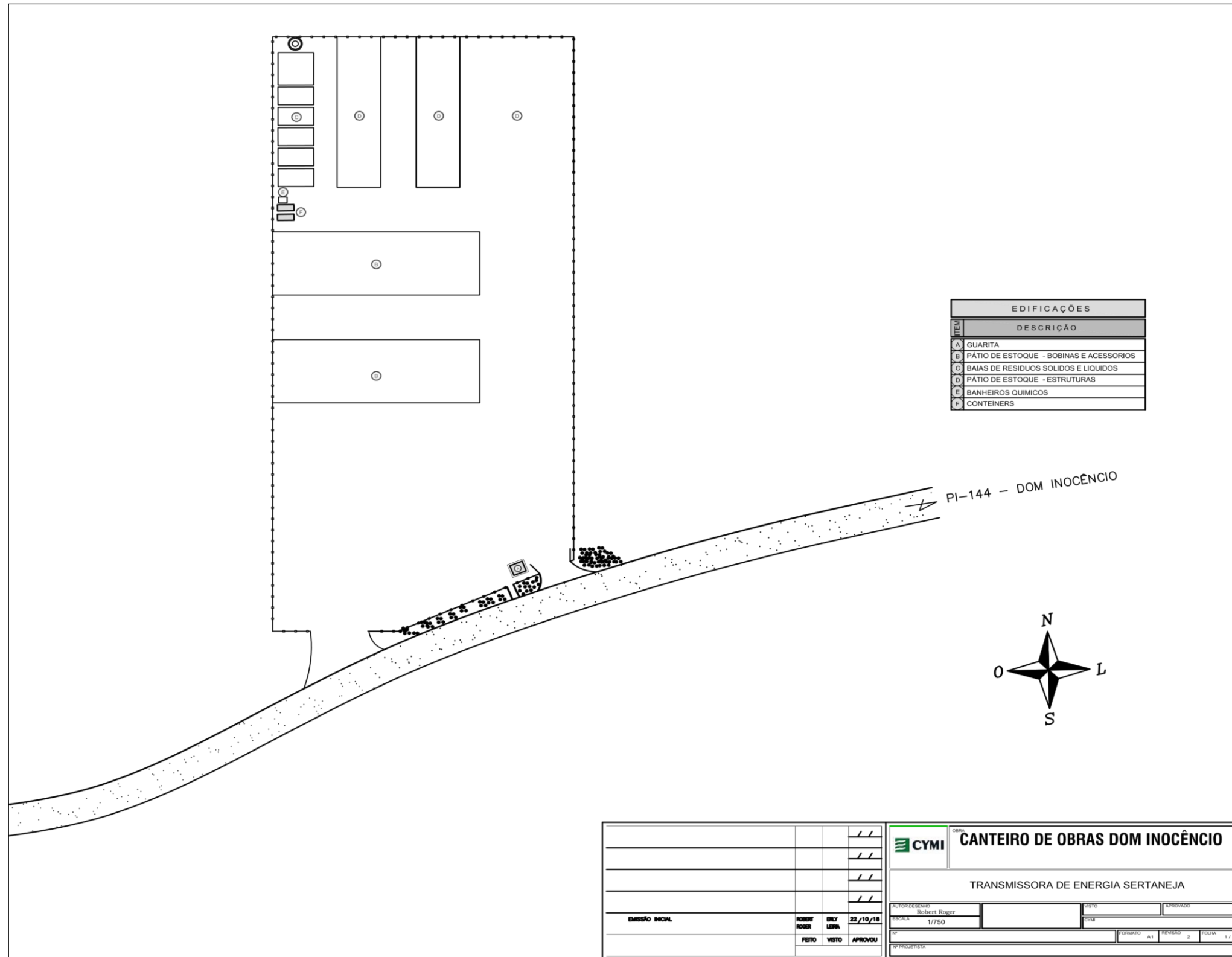


Figura 4. Estrutura proposta para o Canteiro de Obra de Dom Inocência/PI.

5. INFRAESTRUTURA BÁSICA DE SERVIÇOS

5.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O local previsto para a instalação do Canteiro de Obra de Dom Inocêncio/PI ainda não possui sistema de abastecimento de água, nem poço artesiano ou cisterna. Em um primeiro momento, será instalada caixa-d'água e o seu abastecimento será por meio de caminhão-pipa.

5.2. ABASTECIMENTO DE ESGOTO

O local pretendido para a instalação do Canteiro de Obra de Dom Inocêncio/PI não conta com uma fossa séptica ou rede de esgoto instalada. Sendo assim, será construída uma fossa séptica de acordo com a ABNT NBR 7.229/1993. Em um primeiro momento, far-se-á uso de banheiros químicos, sendo os efluentes recolhidos por empresa devidamente habilitada da região.

5.3. FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

O local previsto para a instalação do Canteiro de Obra de Dom Inocêncio/PI não possui estrutura de energia elétrica instalada. Dessa forma será solicitada à Companhia Energética do Piauí (CEPISA) a ligação do Canteiro à rede de abastecimento de energia regional.

5.4. RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos comuns a serem gerados no Canteiro de Obra de Dom Inocêncio/PI serão dispostos em baias de resíduos, os quais foram construídos já na instalação do Pátio, e recipientes de resíduos seletivo. Visto que o município não dispõe de aterro controlado ou sanitário, os resíduos recicláveis: papel, plástico, madeira e vidro, após separação por coleta seletiva, serão encaminhados para uma cooperativa ou empresa de coleta de resíduo licenciada.

Os resíduos de construção civil (Classe A) serão encaminhados para reaproveitamento na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos desse tipo para usos futuros.

Quando ocorrerem, os resíduos perigosos serão armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

A gestão dos resíduos deste Canteiro deverá seguir as recomendações do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos, inserido no Plano Ambiental da Construção presente no Projeto Básico Ambiental a ser executado na fase de instalação do empreendimento.

6. ADEQUAÇÕES E MEDIDAS PREVISTAS PARA A INSTALAÇÃO DO PÁTIO DE MATERIAIS

Em relação ao acesso ao local, como se dará por meio da rodovia pavimentada PI-144 que possui boas condições de trafegabilidade, não será necessário construir ou ampliar acessos para o pátio, que se encontra a sua margem. Todavia, devido à movimentação de entrada e saída de veículos pesados e aumento do tráfego local, deverão ser instaladas, após autorização do órgão regional/federal competente, placas de sinalização vertical (modelos na Figura 7), indicando a presença do pátio e a necessidade de redução de velocidade e maior atenção dos motoristas. A instalação de sinalização horizontal ou redutores de velocidade, caso se verifique a sua necessidade, também poderão ser feitas a depender da aprovação da administração pública local/regional.

Após a autorização de uso da área prevista como Canteiro de Obra de Dom Inocêncio/PI, se prevê a movimentação de 2 (dois) caminhões munck, 2 (dois) caminhões de turma, 1 (uma) caçamba, 1 (uma) retroescavadeira e 4 (quatro) veículos leves, diariamente e no horário comercial, os quais não deverão circular ao mesmo tempo. Pelas atividades previstas no Canteiro de Obra, não se espera um aumento significativo do fluxo de veículos pesados na área e a movimentação desses se dará apenas quando do recebimento dos materiais, o que nessa etapa não deve ultrapassar 2 (dois) meses.



Figura 5. Modelos de placas de sinalização sugeridas para instalação nas proximidades do Pátio de Dom Inocêncio/PI.

O uso do solo do terreno do local previsto para a instalação do Canteiro de Obra de Dom Inocêncio é coberto por vegetação herbácea e solo exposto, com indivíduos arbóreos isolados os quais deverão ser suprimidos. Dessa forma não está prevista qualquer supressão de espécie da flora ou resgate de animais da fauna silvestre.

Estima-se a contratação de até 20 (vinte) colaboradores para operação do Pátio, conforme lista a seguir.

- 1 (um) – Administrativo
- 1 (um) – Chefe de Obra ou Encarregado
- 1 (um) – Encarregado de Pátio
- 1 (um) – Meio Ambiente (socioambiental)
- 1 (um) – Operador de Retroescavadeira
- 1 (um) – Técnico de Segurança do Trabalho
- 2 (dois) – Montador
- 2 (dois) – Operador de caminhão Munck
- 2 (dois) – Vigia
- 3 (três) – Motorista de caminhão
- 5 (cinco) – Ajudante

Para o caso de ocorrência de acidentes ou demandas de saúde de pequena gravidade, os atendimentos serão feitos no ambulatório do canteiro, casos mais graves serão encaminhados para a estrutura do município para atendimento ou ainda as vítimas serão transportadas para cidades que tenham serviços médicos especializados, como Remanso (BA), São Raimundo Nonato (PI) ou Petrolina (PE).

7. REFERÊNCIAS LEGAIS E DOCUMENTOS A SEREM ADOTADOS

A instalação e operação do Canteiro de Obras deverá obrigatoriamente atender às disposições previstas no Plano Ambiental da Construção e todos os seus Programas vinculados, bem como estar sob supervisão do Sistema de Gestão Ambiental do Grupo CYMI.

Na sequência, são listadas as principais normas regulamentadoras, normas brasileiras e documentos que deverão ser seguidos quando da instalação dos Canteiros de Obras.

Projetos Executivos do Canteiro de Obra;

Plano Ambiental da Construção;

Programa de Saúde e Segurança do Trabalhador do Grupo CYMI;

ABNT NBR 7.229/1993 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;

ABNT NBR 12284:1991 – Áreas de vivência em canteiros de obras;

ABNT NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria;

ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução;

ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT NBR 14001:2004 – Sistema de gestão ambiental – Requisitos;

ABNT NBR 5419:2005 – Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

ABNT NBR 17505:2006 – Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis;

OHSAS 18001:2007 – Segurança e saúde ocupacional – requisitos;

ABNT NBR 9001:2008 – Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos;

ABNT NBR 12.655: 2006 – Preparo, controle e recebimento de concreto;

Norma Regulamentadora nº 4, do MTE (NR-4) – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT);

Norma Regulamentadora nº 5, do MTE (NR-5) – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA);

Norma Regulamentadora nº 6, do MTE (NR-6) – Equipamentos de Proteção Individual (EPI);

Norma Regulamentadora nº 7, do MTE (NR-7) – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO);

Norma Regulamentadora nº 9, do MTE (NR-9) – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA);

Norma Regulamentadora nº 10, do MTE (NR-10) – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

Norma Regulamentadora nº 11, do MTE (NR-11) – Transporte, movimentação, armazenamento e manuseio de materiais;

Norma Regulamentadora nº 12, do MTE (NR-12) – Maquinas e Equipamentos;

Norma Regulamentadora nº 17, do MTE (NR-17) – Ergonomia;

Norma Regulamentadora nº 18, do MTE (NR-18) – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT);

Norma Regulamentadora nº 20, do MTE (NR-20) – Líquidos combustíveis e inflamáveis;

Norma Regulamentadora nº 23, do MTE (NR-23) – Proteção contra incêndio;

Norma Regulamentadora nº 24, do MTE (NR-24) – Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho;

Norma Regulamentadora nº 32, do MTE (NR-32) – Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde;

Norma Regulamentadora nº 35, do MTE (NR-35) – Trabalho em Altura;

Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001 – Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva;

Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005 – Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências;

Resolução CONAMA nº 450, de 06 de março de 2012 – Dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.