

|  |                             |  |                      |                         |
|--|-----------------------------|--|----------------------|-------------------------|
| <b>VALEC</b>   |                             | <b>NORMA GERAL AMBIENTAL</b>               |                      |                         |
| <b>Título: INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS</b> |                             |  |                      |                         |
| Identificador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                | Proponente:<br><b>SUAMB</b> | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>0</b> | Folha:<br><b>1 / 18</b> |

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| 1. MOTIVAÇÃO .....                                     | 2  |
| 2. OBJETIVOS .....                                     | 2  |
| 3. ASPECTOS LEGAIS .....                               | 2  |
| 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....                    | 5  |
| 4.1. Definições.....                                   | 5  |
| 4.2. Procedimentos.....                                | 6  |
| 5. MÉTODOS E RECURSOS.....                             | 7  |
| 5.1. Drenagem.....                                     | 7  |
| 5.2. Terraplanagem.....                                | 10 |
| 5.3. Abastecimento D'água .....                        | 10 |
| 5.4. Esgotamento Sanitário Doméstico e Industrial..... | 11 |
| 5.4.1. Regras Gerais.....                              | 11 |
| 5.4.2. Canteiros de Obras e Acampamentos.....          | 12 |
| 5.5. Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos .....     | 13 |
| 5.6. Inspeção .....                                    | 14 |
| 6. PERÍODO DE VALIDADE E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO .....  | 14 |
| 7. ÓRGÃOS INTERVENIENTES .....                         | 15 |
| 8. MEDIÇÃO E PAGAMENTO .....                           | 16 |
| 9. BIBLIOGRAFIA.....                                   | 17 |
| 10. VIGÊNCIA.....                                      | 18 |

|                   |       |                  |                |
|-------------------|-------|------------------|----------------|
| <b>ELABORAÇÃO</b> |       | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
| <b>GEDOR</b>      |       |                  |                |
| DIPLAN            | Nome: |                  | Processo:      |

|  |                             |  |                      |                         |
|--|-----------------------------|--|----------------------|-------------------------|
| <b>VALEC</b>   |                             | <b>NORMA GERAL AMBIENTAL</b>               |                      |                         |
| <b>Título: INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS</b> |                             |  |                      |                         |
| Identificador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                | Proponente:<br><b>SUAMB</b> | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>0</b> | Folha:<br><b>2 / 18</b> |

## 1. MOTIVAÇÃO

As instalações de acampamentos e a operação disciplinada observando as regras estabelecidas para um ambiente saudável geram, como consequência a natural, a obediência também às regras de convivência não escritas, especialmente à moral e à ética essenciais para a qualidade e a produtividade almejadas pela VALEC nas obras sob sua direção, contribuindo para tornar realidade o lema “**VALEC: Desenvolvimento Sustentável para o BRASIL**”.

## 2. OBJETIVOS

Esta Norma estabelece os procedimentos exigíveis pela VALEC na instalação e na operação de acampamentos de empresas contratadas ou para a construção, ou para a conservação, das ferrovias de concessão da VALEC.

## 3. ASPECTOS LEGAIS

A instalação e a operação dos acampamentos devem obedecer às regras estabelecidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho; nas Normas Ambientais da VALEC (NGLs) e no Projeto Aprovado para construção pela contratante. A legislação específica referente a cada um dos itens envolvidos na construção e operação dos acampamentos está relacionada no próprio item de serviço, na seção 5 desta NORMA.

As Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho que serão observadas pela fiscalização da contratante nas instalações e na operação dos acampamentos são as seguintes:

- **Normas Regulamentadoras:**
  - NR 01 - Disposições Gerais
  - NR 02 - Inspeção Prévia
  - NR 03 - Embargo ou Interdição
  - NR 04 - Serviços Especializados de Seg. e Medicina do Trabalho - SESMT

|                   |              |                  |                |
|-------------------|--------------|------------------|----------------|
| <b>ELABORAÇÃO</b> |              | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
|                   | <b>GEDOR</b> |                  |                |
| DIPLAN            | Nome:        |                  | Processo:      |

|  |                              |  |                      |                         |
|--|------------------------------|--|----------------------|-------------------------|
| <b><u>VALEC</u></b>  | <b>NORMA GERAL AMBIENTAL</b> |  |                      |                         |
| <b>Título: INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS</b> |                              |  |                      |                         |
| Identificador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                | Proponente:<br><b>SUAMB</b>  | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>0</b> | Folha:<br><b>3 / 18</b> |

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA + Anexos</li> <li>○ NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI</li> <li>○ NR 07 - Programas de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO</li> <li>○ NR 07 - Anexo I Despacho da Secretaria de Segurança do Trabalho</li> <li>○ NR 08 - Edificações</li> <li>○ NR 09 - Programas de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA</li> <li>○ NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade</li> <li>○ NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais</li> <li>○ NR 11 - Anexo I Regulamento técnico</li> <li>○ NR 12 - Máquinas e Equipamentos</li> <li>○ NR 15 - Atividades e Operações Insalubridade</li> <li>○ NR 16 - Atividades e Operações Perigosas</li> <li>○ NR 17 - Ergonomia</li> <li>○ NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil</li> <li>○ NR 19 - Explosivos</li> <li>○ NR 20 - Líquidos Combustíveis e Inflamáveis</li> <li>○ NR 21 - Trabalho a Céu Aberto</li> <li>○ NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração</li> <li>○ NR 23 - Proteção Contra Incêndios</li> <li>○ NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho</li> <li>○ NR 25 - Resíduos Industriais</li> <li>○ NR 26 - Sinalização de Segurança</li> </ul> |
|--|

|                   |       |                  |                |
|-------------------|-------|------------------|----------------|
| <b>ELABORAÇÃO</b> |       | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
| <b>GEDOR</b>      |       |                  |                |
| DIPLAN            | Nome: |                  | Processo:      |

|  |                             |  |                      |                         |
|--|-----------------------------|--|----------------------|-------------------------|
| <b>VALEC</b>   |                             | <b>NORMA GERAL AMBIENTAL</b>               |                      |                         |
| <b>Título: INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS</b> |                             |  |                      |                         |
| Identificador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                | Proponente:<br><b>SUAMB</b> | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>0</b> | Folha:<br><b>4 / 18</b> |

- NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde
- NR 33 - Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados

As Normas Ambientais da VALEC que serão observadas pela fiscalização da contratante nas instalações e na operação dos acampamentos são as seguintes:

- NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.001 - QUALIDADE AMBIENTAL DA CONSTRUÇÃO
- NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.005 - INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE ACAMPAMENTOS E DE CANTEIROS DE SERVIÇOS
- NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.007 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CAPACITAÇÃO DOS TRABALHADORES NO PLANO AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO
- NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.008 - ADMINISTRAÇÃO, SAÚDE E SEGURANÇA DA MÃO DE OBRA
- NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.009 - PREVENÇÕES CONTRA QUEIMADAS
- NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.018 - CONTINGÊNCIAS PARA EVITAR E/OU MITIGAR ACIDENTES – RESPOSTAS A EMERGÊNCIAS
- NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.019 - DRENAGEM SUPERFICIAL E PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO
- NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.022 - MONITORAMENTO E CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS NA FASE DE CONSTRUÇÃO
- NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.023 - MONITORAMENTO E CONTROLE DE RUÍDOS E VIBRAÇÕES NA FASE DE CONSTRUÇÃO
- NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.024 - PROTEÇÃO DE RESERVATÓRIOS E MANANCIAIS DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
- NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.025 – GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO E CONSERVAÇÃO

|                   |       |                  |                |
|-------------------|-------|------------------|----------------|
| <b>ELABORAÇÃO</b> |       | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
| <b>GEDOR</b>      |       |                  |                |
| DIPLAN            | Nome: |                  | Processo:      |

|  |                              |  |                      |                         |
|--|------------------------------|--|----------------------|-------------------------|
| <b><u>VALEC</u></b>  | <b>NORMA GERAL AMBIENTAL</b> |  |                      |                         |
| <b>Título: INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS</b> |                              |  |                      |                         |
| Identificador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                | Proponente:<br><b>SUAMB</b>  | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>0</b> | Folha:<br><b>5 / 18</b> |

- NORMA AMBIENTAL VALEC NGL-5.03.01-16.027 - AÇÕES DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

#### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

##### **4.1. Definições**

**ACAMPAMENTO.** Compreende o conjunto de edificações dimensionadas e implantadas para apoio às obras e serviços, “layout” a seguir podendo constar de:

- Vilas – residências unifamiliares destinadas à instalação de pessoal com família, transferido de outras regiões;
- Alojamentos – edificações de uso coletivo, destinadas à instalação do pessoal sem família, transferido de outras regiões;
- Escritórios / Laboratórios – instalações distintas para Empresas Construtoras e Supervisoras, onde serão desenvolvidas as atividades administrativas e técnicas;
- Cantinas – instalações para preparação e fornecimento de refeições a todo o pessoal das Construtoras e Supervisoras;
- Oficinas – instalações providas de todo o equipamento necessário à manutenção de veículos leves, pesados e equipamentos alocados às obras;
- Áreas de lazer – instalações e áreas dotadas de estruturas de lazer, dimensionadas para atendimento ao pessoal alocado às obras. O “layout” dos acampamentos deverá prever a instalação de áreas de lazer nas proximidades das vilas e junto dos alojamentos;
- Áreas Industriais – compreendem as instalações de britagem, usinas, centrais de concreto, estocagem de materiais e agregados e outras que se fizerem necessárias à execução dos serviços. Em função das características de suas localizações, poderão dispor de escritórios, sanitários e cantinas próprias;

|                   |       |                  |                |
|-------------------|-------|------------------|----------------|
| <b>ELABORAÇÃO</b> |       | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
| <b>GEDOR</b>      |       |                  |                |
| DIPLAN            | Nome: |                  | Processo:      |

|  |                              |  |                      |                         |
|--|------------------------------|--|----------------------|-------------------------|
| <b><u>VALEC</u></b>  | <b>NORMA GERAL AMBIENTAL</b> |  |                      |                         |
| <b>Título: INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS</b> |                              |  |                      |                         |
| Identificador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                | Proponente:<br><b>SUAMB</b>  | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>0</b> | Folha:<br><b>6 / 18</b> |

- Instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias – dimensionadas e implantadas para cada edificação ou conjunto de edificações, inclusive fossas sépticas, atendendo as regras estabelecidas pelas Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho em vigor.

**OPERAÇÃO DO ACAMPAMENTO.** Engloba fornecimento de todos os equipamentos e realização das atividades necessárias à manutenção e funcionamento adequados do acampamento (conforme definido em b.1, retro) coleta, transporte e destinação final do lixo, manutenção de fossas sépticas e outras que se fizerem necessárias.

#### **4.2. Procedimentos**

Caberá às Construtoras, de acordo com o dimensionamento por elas realizado e aprovado pela fiscalização, a implantação, a operação e desmobilização dos acampamentos, não sendo os seus custos objeto de medição ou pagamento em separado.

A definição das áreas de acampamentos, assim como a obtenção do licenciamento ambiental para a sua construção e operação, serão de inteira responsabilidade das Construtoras, não sendo os seus custos objeto de medição ou pagamento em separado. As Construtoras poderão optar por locação de imóveis em núcleos urbanos ou áreas rurais locais, desde que satisfeitas as condições de apoio logístico requeridas.

Não serão permitidas instalações de áreas industriais em núcleos urbanos. Não serão permitidas instalações de qualquer tipo em áreas de preservação permanente (APP), assim definidas pelo Código Florestal em vigor. Não serão permitidas instalações de qualquer tipo em áreas de Reserva Legal averbadas pelos seus proprietários segundo a legislação em vigor.

|                   |       |                  |                |
|-------------------|-------|------------------|----------------|
| <b>ELABORAÇÃO</b> |       | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
| <b>GEDOR</b>      |       |                  |                |
| DIPLAN            | Nome: |                  | Processo:      |

|  |                              |  |                      |                         |
|--|------------------------------|--|----------------------|-------------------------|
| <b>VALEC</b>   | <b>NORMA GERAL AMBIENTAL</b> |  |                      |                         |
| <b>Título: INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS</b> |                              |  |                      |                         |
| Identificador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                | Proponente:<br><b>SUAMB</b>  | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>0</b> | Folha:<br><b>7 / 18</b> |

## **5. MÉTODOS E RECURSOS**

### **5.1. Drenagem**

A drenagem das águas superficiais deverá ser executada de modo a evitar os riscos de carreamento dos solos expostos durante as épocas de construção e de desmobilização.

Todos os pontos de descarga das canaletas no terreno natural deverão receber proteção contra erosão, através da disposição de brita, grama ou caixas de dissipação de energia. Nos casos em que houver risco de transporte de sedimentos, deverão ser previstas caixas de deposição de sólidos, as quais deverão receber manutenção periódica. Quando declividade for muito acentuada, as canaletas deverão ser construídas na forma de escadas, com caixas de dissipação de energia intermediárias sempre que necessário.

Em nenhuma hipótese será admitida a interligação dos sistemas de drenagem de águas pluviais com sistemas de esgotamento sanitário, que deverão estar contemplados por sistemas próprios. (Decreto 24643/34; Lei 9433/97 e Resolução CONAMA 020/96)

Independentemente da existência de sistema separador, a rede de drenagem deverá dispor de caixas separadoras de óleo e graxa localizadas em pontos estratégicos do sistema, antes da disposição final, a fim de recolher e separar águas provenientes da lavagem de máquinas e veículos. (Resolução CONAMA 09/93; Decreto 24643/34; Lei 9433/97 e Resolução CONAMA 020/96; Norma Ambiental VALEC NGL-5.03.01-16.025 – Gerenciamento de Resíduos na Construção e Conservação).

Deverão ser evitadas as instalações em plataformas planas, pois elas facilitam o empoeamento e a proliferação de vetores transmissores de doenças. Deverá ser garantida uma declividade mínima de 1% a 2% em qualquer sentido das áreas destinadas a instalações.

Por se tratarem de instalações temporárias, os acampamentos e instalações de apoio poderão utilizar sistemas de drenagem simplificados, dispensando-se obras sofisticadas em concreto, e outras de caráter duradouro, desde que seja atendida a NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil. Deverá ser garantida, entretanto, a não ocorrência de erosão ou transporte de sedimentos para os cursos d'água e/ou talvegues receptores. Além disso, a drenagem dos canteiros e instalações deverá

|                   |       |                  |                |
|-------------------|-------|------------------|----------------|
| <b>ELABORAÇÃO</b> |       | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
| <b>GEDOR</b>      |       |                  |                |
| DIPLAN            | Nome: |                  | Processo:      |

**Título:** INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRASIdentificador:  
**NGL-5.03.01-16.005**Proponente:  
**SUAMB**Tipo de Atividade:  
**Meio Ambiente**Revisão:  
**0**Folha:  
**8 / 18**

prever estruturas que comportem o tráfego de máquinas e equipamentos pesados durante todo o período da construção.

**ELABORAÇÃO**

GEDOR

**APROVAÇÃO****ARQUIVO**

DIPLAN

Nome:

Processo:



**Título:** INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS

**Localizador:**  
NGL-5.03.01-16.005

**Proponente:**  
SUAMB

**Tipo de Atividade:**  
Meio Ambiente

**Revisão:**  
0

**Folha:**  
9/19



| PRÉDIO                     | FINALIDADE                      | ÁREA(m2)     |
|----------------------------|---------------------------------|--------------|
| 1                          | Guarita 1 E 2                   | 18           |
| 2                          | Subestações/Geradores           |              |
| 3                          | Subestações/Geradores           |              |
| 4                          | Coleta de lixo seletiva         |              |
| 5                          | Prédio de suprimentos           | 120          |
| 6                          | Pátio de materiais              |              |
| 7                          | Depósito de materiais perigosos | 20           |
| 8                          | Prédio QSMSRS                   | 285          |
| 9                          | Prédio Gerencial                | 450          |
| 10                         | Chapeira                        | 38           |
| 11                         | Central de lazer                | 183          |
| 12                         | Refeitório                      | 340          |
| 13                         | Reservatório de água            |              |
| 14                         | Vestibúlo                       | 440          |
| 15                         | Prédio administrativo           | 120          |
| 16                         | Baia de Resíduos                |              |
| 17                         | ETE compacta                    |              |
| 18                         | Quiosque                        | 28           |
| 19                         | Prédio de Fiscalização          | 66           |
| 20                         | Central de Fármas               | 108          |
| 21                         | Central de Armação              | 94           |
| 23                         | Oficina Mecânica                | 100          |
| <b>ÁREA DE EDIFICAÇÕES</b> |                                 | <b>2.410</b> |

CANTEIRO PRINCIPAL

OBRA:  
PROJETO:  
CONTRATANTE:

| ELABORAÇÃO |       | APROVAÇÃO | ARQUIVO   |
|------------|-------|-----------|-----------|
| DIPLAN     | GEDOR |           |           |
|            | Nome: |           | Processo: |

|  |                             |  |                       |                        |
|--|-----------------------------|--|-----------------------|------------------------|
| <b>VALEC</b>   | <b>NORMA GERAL</b>          |  |                       |                        |
| <b>Título: INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS</b> |                             |  |                       |                        |
| Localizador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                  | Proponente:<br><b>SUAMB</b> | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>00</b> | Folha:<br><b>10/19</b> |

### **5.2. Terraplanagem**

Nos serviços de terraplanagem das áreas destinadas às instalações dos acampamentos e das instalações de apoio deverão ser observadas as especificações de obras estabelecidas pela VALEC para os caminhos de serviço e vias de acesso. Também os acessos internos de circulação entre os diversos elementos dos acampamentos e instalações de apoio deverão ser mantidos em boas condições de tráfego para os equipamentos e veículos da construção e da fiscalização, até o encerramento da obra.

No caso específico das áreas de depósito de material ao tempo (p.ex.: ferragens), a terraplanagem deverá ser feita de modo a proteger o solo de contaminações pela estocagem, evitando o contato direto do material com o solo. No caso da estocagem envolver materiais inertes (tal como areia, brita, etc.), elas deverão receber estruturas de contenções que evitem o espalhamento e a perda dos materiais para a natureza. (atendendo as seguintes Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho: NR 11; NR 15; NR 16; NR 19 e NR 20).

Em todas as áreas onde forem realizadas obras de terraplanagem e que devam ser objeto de futura recuperação (tais como: acampamentos, áreas de empréstimos e de bota fora, etc.), será necessário prever a remoção, transporte e apropriado armazenamento, em separado e visando a futura reutilização do material retirado, que corresponda à camada fértil do terreno. O contratado será responsável pela manutenção das características do material até o momento do reaproveitamento.

### **5.3. Abastecimento D'água**

Deverão ser tomados cuidados especiais visando ao adequado abastecimento de água e ao controle contra a contaminação em todos os canteiros de obras, acampamentos e outras instalações de apoio (Decreto 24643/34; Lei 9433/97 e Resolução CONAMA 020/96).

A água destinada ao uso humano deverá ter sua potabilidade controlada periodicamente e qualidade atestada por instituição idônea. No caso da utilização de produto(s) químico(s) para tratamento e/ou desinfecção, seus armazenamento e manipulação

|                   |       |                  |                |
|-------------------|-------|------------------|----------------|
| <b>ELABORAÇÃO</b> |       | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
| <b>GEDOR</b>      |       |                  |                |
| DIPLAN            | Nome: |                  | Processo:      |

|  |                             |  |                       |                        |
|--|-----------------------------|--|-----------------------|------------------------|
| <b>VALEC</b>   |                             | <b>NORMA GERAL</b>                         |                       |                        |
| <b>Título: INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS</b> |                             |  |                       |                        |
| Localizador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                  | Proponente:<br><b>SUAMB</b> | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>00</b> | Folha:<br><b>11/19</b> |

deverão ser efetuados de forma segura, evitando riscos às pessoas, aos animais e ao meio ambiente.

Os efluentes resultantes de um eventual processo de tratamento deverão ser direcionados ao sistema de esgoto industrial, que será considerado obrigatório neste caso. (ver 4.4., a seguir).

Todo sistema de abastecimento deverá estar protegido contra contaminação, especialmente caixas d'água e poços, através da escolha adequada de sua localização, uso de cercas, fechamentos e coberturas, sobre-elevações e obras similares.

#### **5.4. Esgotamento Sanitário Doméstico e Industrial**

##### **5.4.1. Regras Gerais**

Os efluentes líquidos normalmente gerados no canteiro de obras são os seguintes:

- Efluentes sanitários de escritórios, alojamento e demais instalações de apoio;
- Efluentes domésticos dos refeitórios;
- Efluentes industriais das oficinas, das instalações de manutenção, das instalações industriais de apoio e dos pátios de estocagem de materiais.

As redes de coleta de efluentes líquidos serão instaladas separadamente, uma para os efluentes domésticos e sanitários e outra para os industriais. Em nenhuma hipótese deverão ser interligados os sistemas de drenagem de águas pluviais e sistemas de esgotamento sanitário. Para óleos, graxas, etc. deverão ser previstas caixas de separação e acumulação e procedimentos de remoção adequados (Resolução CONAMA 09/93; Decreto 24643/34; Lei 9433/97 e Resolução CONAMA 020/96; Norma Ambiental VALEC NGL-5.03.01-16.025 – Gerenciamento de Resíduos na Construção e Conservação).

Os locais de disposição final deverão ser aprovados pela fiscalização, que deverá considerar os procedimentos da concessionária local e as restrições ambientais da área de destino.

|                   |       |                  |                |
|-------------------|-------|------------------|----------------|
| <b>ELABORAÇÃO</b> |       | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
| <b>GEDOR</b>      |       |                  |                |
| DIPLAN            | Nome: |                  | Processo:      |

|  |                             |  |                       |                        |
|--|-----------------------------|--|-----------------------|------------------------|
| <b>VALEC</b>   | <b>NORMA GERAL</b>          |  |                       |                        |
| <b>Título: INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS</b> |                             |  |                       |                        |
| Localizador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                  | Proponente:<br><b>SUAMB</b> | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>00</b> | Folha:<br><b>12/19</b> |

#### **5.4.2. Canteiros de Obras e Acampamentos**

Nos canteiros de obras deverá ser previsto o tratamento dos efluentes domésticos, através de fossas sépticas e/ou filtros, conforme a Norma ABNTNBR 7229. Não será permitido o uso de valas a céu aberto ou de caixas sem tampas adequadas.

Os efluentes domésticos dos refeitórios passarão previamente em caixa retentora de gordura, antes de serem levados ao tratamento similar em fossa séptica e filtro anaeróbio, conforme o parágrafo anterior.

Os efluentes sanitários das frentes de trabalho deverão ser recolhidos adequadamente e transportados até o sistema de tratamento. Recomenda-se o uso dos denominados “banheiros químicos” portáteis, reduzindo as possibilidades de contaminação.

As águas de lavagem de veículos e peças, as águas de drenagem dos pátios de estocagem de materiais e derivados de petróleo, como os óleos lubrificantes utilizados, deverão passar por caixa sedimentadora - caixa de areia - e caixa retentora de óleos. O efluente da caixa de retenção de óleos deverá passar por filtro de areia, por gravidade, antes de sua remoção para a disposição final.

Os resíduos oleosos retidos na caixa separadora deverão ser removidos e armazenados em tanque apropriado para posterior reciclagem em indústrias especializadas. Os demais óleos e materiais derivados de petróleo, retirados dos veículos e equipamentos, deverão ser armazenados conjuntamente para posterior transferência para indústrias de reciclagem. A armazenagem desses resíduos deverá ser feita em local com piso impermeável e dotado de sistema retentor de óleo para evitar os riscos de contaminação de águas e de solos nas áreas próximas (Resolução CONAMA 09/93; Decreto 24643/34; Lei 9433/97 e Resolução CONAMA 020/96; Norma Ambiental VALEC NGL-5.03.01-16.025 – Gerenciamento de Resíduos na Construção e Conservação).

São terminantemente proibidas as lavagens de veículos, equipamentos ou peças nos corpos d'água, com o objetivo de evitar riscos de contaminação das águas por resíduos graxos e oleosos.

|                   |       |                  |                |
|-------------------|-------|------------------|----------------|
| <b>ELABORAÇÃO</b> |       | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
| <b>GEDOR</b>      |       |                  |                |
| DIPLAN            | Nome: |                  | Processo:      |

|  |                             |  |                       |                        |
|--|-----------------------------|--|-----------------------|------------------------|
| <b>VALEC</b>   | <b>NORMA GERAL</b>          |  |                       |                        |
| <b>Título: INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS</b> |                             |  |                       |                        |
| Localizador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                  | Proponente:<br><b>SUAMB</b> | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>00</b> | Folha:<br><b>13/19</b> |

### **5.5. Coleta e Disposição de Resíduos Sólidos**

A coleta, o transporte e a disposição final de resíduos sólidos deverão ser realizados de forma e em locais adequados, que deverão ser aprovados pela fiscalização. (Resoluções CONAMA de nos: 05/93; 09/93; 258/99 e Decreto 2661/98; Norma Ambiental VALEC NGL-5.03.01-16.025 – Gerenciamento de Resíduos na Construção e Conservação).

Recomenda-se a separação de lixo orgânico do inorgânico, podendo se dar tratamento diferenciado a cada caso no tocante à frequência de coleta, tratamento e destino final, inclusive visando a eventual reciclagem. De qualquer modo, todo o lixo orgânico produzido nos canteiros e demais locais da obra deverá ser recolhido com frequência adequada, de forma a não produzir odores ou proliferação de insetos. Os resíduos que não oferecerem riscos de disposição no solo e que não se prestarem à reutilização ou reciclagem poderão ser dispostos em aterros apropriados.

Os resíduos sólidos gerados no ambulatório médico, tais como seringas, restos de materiais de primeiros socorros, medicamentos e outros, não poderão ser reaproveitados ou incluídos nos resíduos domésticos do aterro. Esses resíduos contaminados deverão ser incinerados em instalação apropriada e exclusiva – normalmente operadas por empresas especializadas - e as cinzas levadas para aterro sanitário.

Os resíduos sólidos industriais compostos de peças de reposição inutilizadas, filtros e embalagens de papel, plástico e outros derivados de petróleo, trapos utilizados na limpeza de peças, pneus e peças de madeira, etc., deverão ser objeto de coleta seletiva, separando os resíduos metálicos, os de papel não contaminado, os inertes e os contaminados com derivados de petróleo. Os resíduos metálicos e de papel deverão ser transferidos para instalações de recicladores. Os inertes (tais como as embalagens plásticas e madeira) poderão ser lançados no aterro sanitário e os contaminados com derivados de petróleo, como as estopas, incinerados em instalação apropriada. Os pneus desgastados substituídos deverão ser armazenados para posterior utilização em indústrias recuperadoras ou processadoras de borracha, sempre atendendo a Resolução CONAMA 258/99.

|        |                   |                  |                |
|--------|-------------------|------------------|----------------|
|        | <b>ELABORAÇÃO</b> | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
|        | <b>GEDOR</b>      |                  |                |
| DIPLAN | Nome:             |                  | Processo:      |

|  |                             |  |                       |                        |
|--|-----------------------------|--|-----------------------|------------------------|
| <b>VALEC</b>   |                             | <b>NORMA GERAL</b>                         |                       |                        |
| <b>Título: INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS</b> |                             |  |                       |                        |
| Localizador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                  | Proponente:<br><b>SUAMB</b> | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>00</b> | Folha:<br><b>14/19</b> |

Não será permitida a queima de lixo a céu aberto.

Os resíduos sólidos inertes tais como entulhos, restos de materiais dos pátios de estocagem e restos de lavagem dos misturadores de concreto, poderão ser lançados em bota-fora da obra a ser posteriormente coberto com solo.

O bota fora de resíduos sólidos deverá obedecer as seguintes características mínimas:

- Distância de pelo menos 200 m de cursos d'água e fontes;
- Lençol freático a pelo menos 5 m abaixo do nível da base do depósito;
- Base do aterro sobre solo de baixa permeabilidade, ou impermeabilizado artificialmente (compactação, concretagem, revestimento plástico, ou outro método reconhecidamente eficaz);
- Evitar áreas com vegetação florestal, talvegues, nascentes ou outras áreas de preservação, atendendo absolutamente a legislação vigente;

#### **5.6. Inspeção**

A inspeção dos serviços será feita tanto visualmente como pela verificação da documentação – especialmente os licenciamentos ambientais exigíveis, de acordo com a Norma Ambiental VALEC NGL-5.03.01-16.010.

### **6. PERÍODO DE VALIDADE E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

Esta Norma será aplicada durante todo o período das obras das FERROVIAS cujas concessões são de responsabilidade da VALEC; sendo encerrada a sua aplicação somente após estarem concluídas todas as recuperações de áreas degradadas, inclusive aquelas que forem ocupadas pelas empreiteiras, quando for o caso. Voltará a ser aplicada no período de operação da Ferrovia sempre que forem contratados serviços de conservação, de restauração e/ou de ampliação da estrada ou de suas instalações de apoio.

|                   |       |                  |                |
|-------------------|-------|------------------|----------------|
| <b>ELABORAÇÃO</b> |       | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
| <b>GEDOR</b>      |       |                  |                |
| DIPLAN            | Nome: |                  | Processo:      |

|  |                             |  |                       |                        |
|--|-----------------------------|--|-----------------------|------------------------|
| <b>VALEC</b>   | <b>NORMA GERAL</b>          |  |                       |                        |
| <b>Título:</b> INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS |                             |  |                       |                        |
| Localizador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                  | Proponente:<br><b>SUAMB</b> | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>00</b> | Folha:<br><b>15/19</b> |

O cronograma de execução prevê a construção completa do acampamento como evento inicial das obras (mobilização) e a reabilitação<sup>1</sup> da área por ele ocupada como evento final das obras (desmobilização).

## 7. ÓRGÃOS INTERVENIENTES

**VALEC.** A VALEC é o empreendedor e responsável pela execução deste e de todos os PBA s que fazem parte dos Projetos Ferroviários da VALEC. É o órgão contratante e principal fiscal da aplicação desta especificação. A VALEC poderá contratar consultores para serviços especializados e de apoio, visando à boa execução de seus projetos e à obediência às Normas Ambientais.

**IBAMA e Órgãos de Licenciamento Ambiental Estadual.** O IBAMA e os organismos estaduais de licenciamento ambiental são os responsáveis pelas atividades de licenciamento, conforme definidas pela Resolução 237/97, e pela fiscalização do atendimento das condições estabelecidas nas licenças concedidas, sob os pontos de vista tempestivo, quantitativo e qualitativo.

**Empreiteiras Contratadas;** O contratado é responsável, perante a legislação ambiental aplicável, por todas as obras e instalações de apoio que estiver realizando e utilizando, bem como pelas consequências legais das omissões e/ou das ações empreendidas pelos seus empregados, prepostos e subempreiteiros. Neste sentido, o contratado deverá eximir judicialmente a VALEC e seus dirigentes, prepostos e empregados da responsabilidade por tais omissões e/ou ações. A inobservância e/ou inexigência da aplicação destas especificações por parte da fiscalização da VALEC não exime a contratada da responsabilidade pelas suas ações e omissões. É de responsabilidade da contratada a obtenção das licenças ambientais de instalação e de operação de acampamentos e de instalações de apoio (usinas de concreto, pedreiras, etc.), bem como das permissões para extração de materiais naturais de construção (pedreiras,

<sup>1</sup> Denomina-se **reabilitação** a recuperação da área anteriormente ocupada pelo acampamento, com ou sem edificações, para um uso permanente, após encerrarem as atividades técnicas e administrativas. A VALEC determinará o uso posterior da área e as obras e serviços necessários para adaptação às novas e futuras funções.

|        |                   |                  |                |
|--------|-------------------|------------------|----------------|
|        | <b>ELABORAÇÃO</b> | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
|        | <b>GEDOR</b>      |                  |                |
| DIPLAN | Nome:             |                  | Processo:      |

|  |                             |  |                       |                        |
|--|-----------------------------|--|-----------------------|------------------------|
| <b><u>VALEC</u></b>  | <b>NORMA GERAL</b>          |  |                       |                        |
| <b>Título: INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS</b> |                             |  |                       |                        |
| Localizador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                  | Proponente:<br><b>SUAMB</b> | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>00</b> | Folha:<br><b>16/19</b> |

cascalheiras, portos de areia, etc.) e de desmatamento, quando estiverem fora da faixa de domínio da ferrovia. Tais licenças deverão ser obtidas previamente pela contratada junto aos órgãos ambientais responsáveis pelas regiões de localização, antes de qualquer atividade construtiva. A não apresentação destas licenças formalmente para a fiscalização impossibilitará a medição e o pagamento dos serviços realizados em desacordo com esta norma.

## **8. MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

Os custos ou recursos despendidos para o atendimento da legislação ambiental de todos os níveis e desta especificação não serão pagos ou reembolsados isoladamente do pagamento das obras objeto das ordens de serviço. Conforme o caso, o contratado, desde a formulação de sua proposta, incluirá tais custos ou nos preços unitários oferecidos para os serviços onerados pelo atendimento à legislação, ou na parcela de BDI (benefícios e despesas indiretas) adotada pela empresa na formulação de sua proposta de preços.

|        |                   |                  |                |
|--------|-------------------|------------------|----------------|
|        | <b>ELABORAÇÃO</b> | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
|        | <b>GEDOR</b>      |                  |                |
| DIPLAN | Nome:             |                  | Processo:      |



|  |                             |  |                       |                        |
|--|-----------------------------|--|-----------------------|------------------------|
| <b>VALEC</b>   | <b>NORMA GERAL</b>          |  |                       |                        |
| <b>Título:</b> INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS |                             |  |                       |                        |
| Localizador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                  | Proponente:<br><b>SUAMB</b> | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>00</b> | Folha:<br><b>17/19</b> |

|  |
|--|
| <p><b>9. BIBLIOGRAFIA</b></p> <p>BELLIA, Vitor et. al.: Introdução à Gestão Ambiental de Estradas – Coleção Disseminar – IME-DNIT, 2005</p> <p>BRASIL. DNIT/IPR. Manual para atividades ambientais rodoviárias. Rio de Janeiro, 2006.</p> <p>BRASIL. DNIT/IPR. Diretrizes básicas para elaboração de estudos e programas ambientais rodoviários: escopos básicos/instruções de serviço. Rio de Janeiro, 2006.</p> <p>OIKOS. EIA/RIMA das obras de adequação da capacidade da BR101 – AL/SE/BA. Rio de Janeiro, 2007.</p> <p>VALEC (OIKOS). Normas ambientais da VALEC (NGLs). Rio de Janeiro, 2010 (4ª revisão).</p> |
|--|

|        |                   |                  |                |
|--------|-------------------|------------------|----------------|
|        | <b>ELABORAÇÃO</b> | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
|        | <b>GEDOR</b>      |                  |                |
| DIPLAN | Nome:             |                  | Processo:      |

|  |                             |  |                       |                        |
|--|-----------------------------|--|-----------------------|------------------------|
| <b>VALEC</b>   | <b>NORMA GERAL</b>          |  |                       |                        |
| <b>Título:</b> INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE CANTEIROS DE OBRAS |                             |  |                       |                        |
| Localizador:<br><b>NGL-5.03.01-16.005</b>                  | Proponente:<br><b>SUAMB</b> | Tipo de Atividade:<br><b>Meio Ambiente</b> | Revisão:<br><b>00</b> | Folha:<br><b>18/19</b> |

### 10. VIGÊNCIA

Esta Norma Geral Ambiental foi aprovada pela Diretoria Executiva em reunião e registrada na Ata nº \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, e entra em vigor a partir desta data, revogada as disposições em contrário.

Brasília, de de .

**JOSIAS SAMPAIO CAVALCANTE JÚNIOR**

DIRETOR PRESIDENTE

**OSÍRES DOS SANTOS**

Diretor de Engenharia

**JAIR CAMPOS GALVÃO**

Diretor de Planejamento

**VERA LÚCIA DE ASSIS CAMPOS**

Diretora de Administração e Finanças

**BENTO JOSÉ DE LIMA**

Diretor de Operações

|                   |       |                  |                |
|-------------------|-------|------------------|----------------|
| <b>ELABORAÇÃO</b> |       | <b>APROVAÇÃO</b> | <b>ARQUIVO</b> |
| <b>GEDOR</b>      |       |                  |                |
| DIPLAN            | Nome: |                  | Processo:      |