



CONTRATO 191/2018 AS Nº 001

MUNICÍPIO DE VIANA

LOTE II - SES VIANA BAIRROS

VOLUME II – PROJETO HIDRÁULICO TOMO A – RELATÓRIO TÉCNICO

MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018

E-048-000-90-5-RT-0007-1

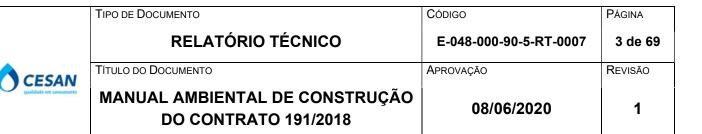


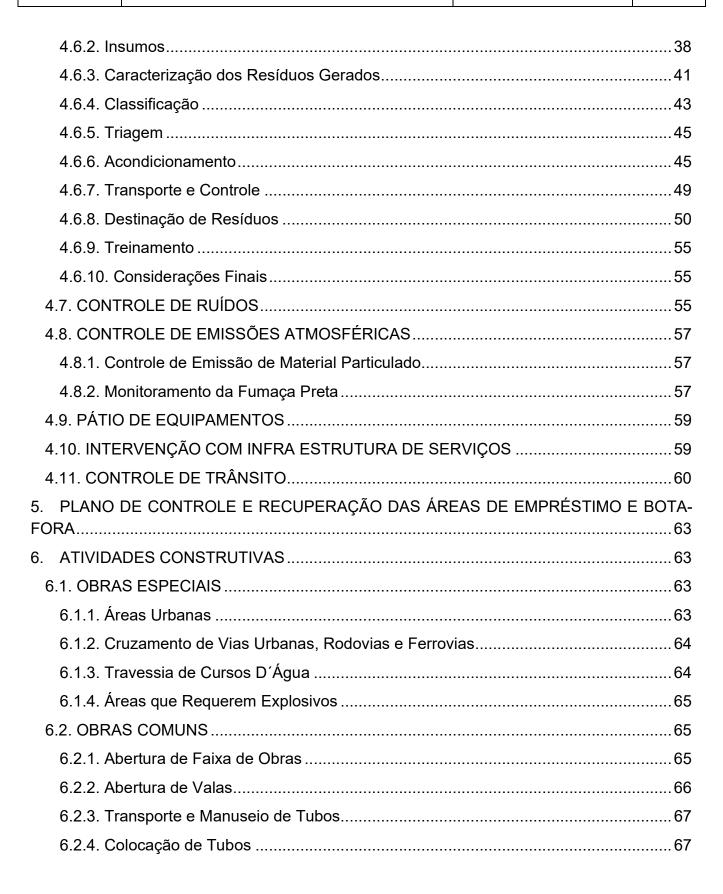
Julho / 2020

| | TIPO DE DOCUMENTO | CÓDIGO | Página |
|-------------------------------|--|------------------------|---------|
| CESAN qualidade em saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 2 de 69 |
| | Тітиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 1 |

SUMÁRIO

| 1. | APRESENTAÇÃO | 5 |
|----|--|----|
| 2. | SUPERVISÃO AMBIENTAL | 5 |
| 3. | PLANEJAMENTO AMBIENTAL DAS OBRAS | 8 |
| 4. | IMPLANTAÇÃO E GERENCIAMENTO DAS OBRAS | 10 |
| | 4.1. PLANO LOGÍSTICO DA OBRA | 10 |
| | 4.1.1. Recrutamento e Seleção | 11 |
| | 4.1.2. Alojamento/Repúblicas | 12 |
| | 4.1.3. Fornecimento de Refeições | 12 |
| | 4.1.4. Transporte de Pessoal | 13 |
| | 4.1.5. Equipes e Turnos de Trabalho nas Obras | 14 |
| | 4.1.6. EPI (Equipamentos de Proteção Individual) | 14 |
| | 4.1.7. Uniformes | 14 |
| | 4.1.8. Abastecimento de Energia Elétrica | 15 |
| | 4.1.9. Abastecimento de Água Potável | 15 |
| | 4.1.10. Abastecimento de Água Bruta | 15 |
| | 4.1.11. Banheiros Químicos | 16 |
| | 4.1.12. Suprimentos de Materiais da Obra | 16 |
| | 4.1.13. Transporte dos Materiais | 18 |
| | 4.1.14. Estocagem de Materiais | 19 |
| | 4.2. CANTEIRO DE OBRAS | 19 |
| | 4.2.1. Layout do Canteiro de Obras | 25 |
| | 4.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E DE AÇÕES DE EMERGÊN CONSTRUÇÃO | |
| | 4.4. SAÚDE E SEGURANÇA NAS OBRAS | 35 |
| | 4.5. PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | 35 |
| | 4.6. GERENCIAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS | 37 |
| | 4.6.1. Marco Legal | 38 |





| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-----------------------------|--|------------------------|---------|
| CESAN cuidade en Sassamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 4 de 69 |
| | TÍTULO DO DOCUMENTO | Aprovação | REVISÃO |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 1 |

| | 6.2.5. Cobertura da Vala | . 67 |
|----|---|------|
| | 6.2.6. Limpeza, Recuperação e Revegetação da Faixa de Obras | . 67 |
| 7. | AVALIAÇÃO E SALVAMENTO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO | . 68 |
| 8. | ANEXOS | 69 |

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | PÁGINA |
|-------------------------------|---|------------------------|---------|
| CESAN qualidade em saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 5 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | A PROVAÇÃO | REVISÃO |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento consiste no Manual Ambiental de Construção do Contrato Turnkey para os Sistemas de Esgotamento Sanitário no Município de Cariacica – Lote I, ICB Nº 001/2018 CESAN-2B10 - Programa Água e Paisagem, e seu conteúdo visa o atendimento e cumprimento das políticas ambientais e sociais do Banco Mundial, a legislação federal, nacional, estadual e municipal vigente, bem como normas, prescrições e instruções de trabalho da CESAN.O documento foi elaborado para ser adotado como um guia de práticas ambientais adequadas a serem obedecidas pelo Consórcio ECS Cariacica e subcontratados, durante a implantação do empreendimento.

Apesar dos inúmeros benefícios advindos da implantação de sistemas de esgotamento sanitário, grande parte dos impactos ambientais provenientes da implementação desses sistemas ocorrem durante a fase de obras. e pode, na sua maioria, ser evitada pela adoção de métodos e técnicas de engenharia adequados.

O objetivo desse manual é promover o comprometimento, definir responsabilidades e orientar as ações dos colaboradores para o atendimento aos requisitos necessários, atendendo plenamente o contrato a fim de prevenir e mitigar os impactos ambientais associados a à execução das atividades, dentre outras atribuições definidas no Anexo IX do Edital ICB 001/2018. O referido documento será implantado conforme norma ABNT NBR ISO 14.001:2015 e os requisitos legais nos níveis federal, estadual e municipal.

O manual seguiu as recomendações do Anexo IV – Manual Ambiental de Construção, das salvaguardas 4.01, 4.04, 4.11 e 4.12 e orientações do Banco Mundial.

2. SUPERVISÃO AMBIENTAL

O Consórcio ECS será responsável pela gestão ambiental das obras com equipe própria, conforme organograma abaixo apresentado (figura 1).

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------------|---|------------------------|---------|
| CESAN qualidade em saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 6 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | APROVAÇÃO | REVISÃO |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

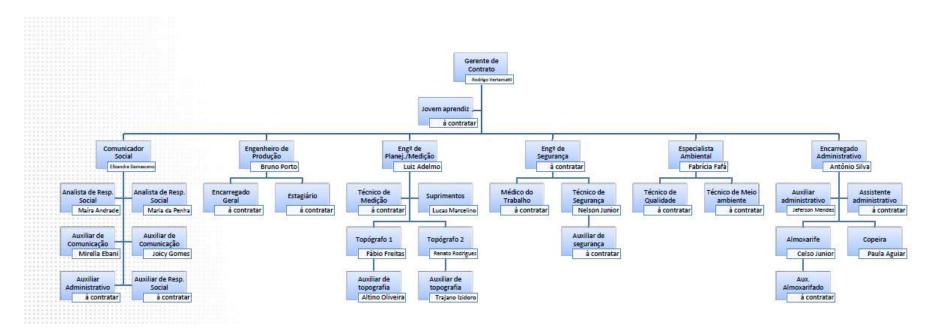


Figura 1 – Organograma do Consórcio ECS

| | TIPO DE DOCUMENTO | CÓDIGO | PÁGINA |
|-------------------------------|---|------------------------|---------|
| CESAN qualidade em saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 7 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

O responsável pela supervisão ambiental será o especialista em meio ambiente que fará a gestão ambiental das obras sempre em contato com o gestor do contrato, engenheiro de produção, engenheiro de planejamento e comunicador social para melhor integração das atividades. A sua equipe será composta por técnico de meio ambiente que ficará em contato constante com as frentes de obra.

Serão de sua responsabilidade:

- Acompanhar o licenciamento ambiental verificando as datas de validade das licenças;
- Verificar os cumprimentos das condicionantes das licenças;
- Verificar as autorizações de supressão de vegetação;
- Inspecionar as frentes de obra para verificar se os programas ambientais estão sendo atendidos;
- Verificar se as salvaguardas do Banco Mundial estão sendo atendidas

Durante as visitas as frentes de obra serão evidenciadas as atividades através de registro fotográfico e preenchimento do check list ambiental. Ressalta-se que os procedimentos serão rigorosamente documentados, contemplando no mínimo os seguintes registros:

<u>Procedimentos de Levantamento Prévio</u>

 Registro inicial (RI), abrangendo uma descrição inicial do local de intervenção das obras e registro fotográfico para documentar sistematicamente a situação ambiental inicial nas áreas de intervenção.

Procedimentos de Monitoramento

- Situação da frente de obra contendo registro fotográfico do monitoramento das atividades ambientais.
- Notificação de Não-Conformidade, registrando falta grave e estipulando diretrizes de correção;
- Documento de Ação Corretiva, registrando atendimento das eventuais não conformidades identificadas ao longo das obras;

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------------|---|------------------------|---------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 8 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN qualidade em saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

 Registro de Ocorrência Externa, para efeitos de documentação de ações de responsabilidade de terceiros, fatos acidentais ou outros.

Procedimentos de Encerramento

 Registro de Encerramento, contendo registro fotográfico do antes e depois da área de intervenção e descritivo geral da área de intervinda com verificação da efetiva conclusão de todos os procedimentos de desativação e/ou recuperação ambiental.

Também serão realizados treinamentos durante a integração dos colaboradores, além de diálogos de segurança diários.

3. PLANEJAMENTO AMBIENTAL DAS OBRAS

O especialista em meio ambiente deverá assessorar tecnicamente a implementação, cumprimento e monitoramento dos requisitos legais ambientais para a atividade.

Para isso deverá planejar junto ao gestor do negócio, engenheiro de produção, engenheiro de planejamento e comunicador social. É importante considerar que o planejamento exige uma abordagem interdisciplinar e integrada pois tem certa complexidade e devem ser considerados os aspectos físicos, ambientais e sociais.

A sequência de execução das sub-bacias será escolhida de acordo com os seguintes critérios:

- Efetividade da rede: conforme o critério de medição, a rede só poderá ser medida quando da ligação de esgoto
- Redes existentes: serão priorizadas as sub-bacias que fazem ligações em redes existentes para efetividade no contrato
- Desapropriações: serão priorizadas as sub-bacias que possuem a menor quantidade de desapropriações
- Licenciamento Ambiental: serão priorizadas as bacias que já possuam dispensa de licenciamento, supressão de vegetação e anuência de uso de área de APP (SEMMA –

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------------|---|------------------------|---------|
| CESAN qualidade em saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 9 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | A PROVAÇÃO | REVISÃO |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

Prefeitura de Viana), licença para realização da travessia da BR 262 (Concessionária ECO 101) e da ferrovia (VLI Logística),

- Desapropriação dos Imóveis: já foram elaborados levantamento topográfico e laudos de desapropriação. Os processos estão de posse da CESAN para efetuar as desapropriações Serão levados em consideração as legislações ambientais vigentes além das salvaguardas do Banco Mundial que é o órgão financiador.

O planejamento ambiental deverá considerar algumas etapas as quais estão representadas a seguir (figura 2).

Serão elaborados relatórios mensais que serão enviados para a contratante CESAN.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 10 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN Qualidade em aprezento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

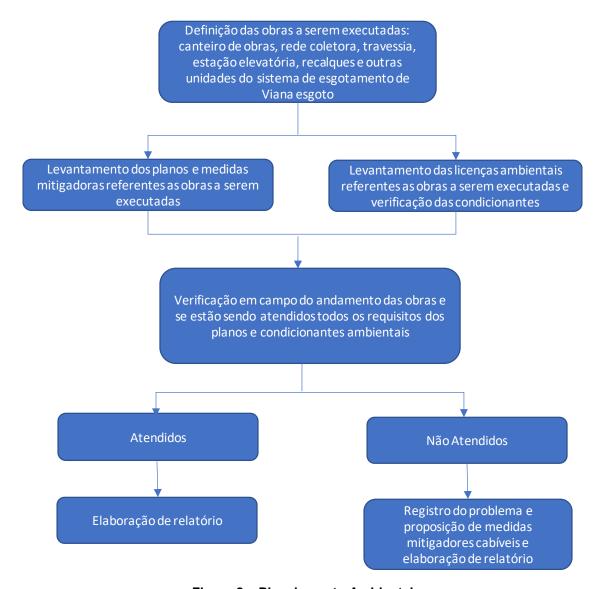


Figura 2 – Planejamento Ambiental

4. IMPLANTAÇÃO E GERENCIAMENTO DAS OBRAS

4.1. PLANO LOGÍSTICO DA OBRA

O Plano Logístico da Obra se apresenta como assunto de relevante importância na execução de obras desta envergadura, haja vista a necessidade do contínuo abastecimento

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------------|---|------------------------|----------|
| CESAN qualidade em saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 11 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | Revisão |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

das Frentes de Trabalho sempre a tempo de execução dos serviços, permitindo que todos os requisitos estabelecidos no cronograma executivo possam ser devidamente respeitados e cumpridos.

O plano engloba desde o recrutamento e seleção da equipe que trabalhará nas obras, quanto seu transporte, alimentação, alojamento, turnos de trabalho, saúde e segurança, uso de EPIs, abastecimento de água e energia dos locais de trabalho, assim como esgotamento sanitário.

Também aborda como será o suprimento de materiais, seu transporte e estocagem.

Todas as ações envolvidas deverão atender os requisitos ambientais, as salvaguardas do Banco Mundial e levar em consideração a política de gestão ambiental do Consórcio e da CESAN. A seguir serão apresentados os itens referentes ao Plano Logístico da Obra.

4.1.1. Recrutamento e Seleção

O processo de formação da equipe será desenvolvido de modo a assegurar a condução dos serviços dentro das previsões qualitativas e quantitativas, e a manter a qualidade de execução. Inicialmente, esse processo envolverá a transferência dos supervisores e demais funcionários qualificados, os quais serão providos de outras obras do **CONSÓRCIO** ou da administração central da empresa.

O recrutamento de colaboradores de nível básico/operacional e das vagas remanescentes de nível médio será feito nas cidades da Região Metropolitana de Vitoria, pela seção de recursos humanos da obra, que utilizará os meios mais eficientes para divulgação das vagas correspondentes a cada tipo de profissional que necessitar, a saber:

- Anúncios em jornais de grande circulação em Viana e nas demais cidades da Região Metropolitana de Vitória;
- Contatos com entidades profissionais e comunitárias dessas cidades (SENAI e outras);
- Agência Pública de Emprego (quando disponível);

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 12 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN quidade en saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

- Banco de Currículos do CONSÓRCIO;
- Outros veículos de comunicação.

Todos os colaboradores receberão treinamento para conhecer a filosofia e as diretrizes específicas do empreendimento e as já praticadas pelo **CONSÓRCIO** em todas as suas obras, além das diretrizes ambientais do projeto e as Salvaguardas do Banco Mundial.

4.1.2. Alojamento/Repúblicas

O Consórcio ECS não prevê a implantação de alojamentos para a acomodação dos colaboradores diretos, uma vez que esses deverão ser moradores de Viana ou das demais cidades que compõem a Região Metropolitana de Vitória.

Atualmente o gerente do contrato, o engenheiro de produção, o comunicador e o encarregado administrativo estão alocados em imóveis alugados na região da Grande Vitória. Quando for liberada a obra, os demais colaboradores especializados, que comporão a equipe de mão de obra indireta, não serão residentes da região da obra e deverão ser transferidos de outras obras em processo de desmobilização do **CONSÓRCIO**. Para estes colaboradores também prevemos a acomodação, sempre que necessário, em residências a serem alugadas na região próxima à obra.

4.1.3. Fornecimento de Refeições

A alimentação dos colaboradores será feita nos refeitórios a serem implantados no Canteiro de Obras Principal e nos Canteiros de Obras Avançados, os quais serão de responsabilidade do **CONSÓRCIO**. Também serão considerados os acordos coletivos das categorias.

Para as frentes de serviço avançada será disponibilizada Tenda com mesas, cadeiras, coletores de lixo, água potável, atendendo NR 18 e CCT.

As refeições serão fornecidas por empresas alimentícias instaladas na Região Metropolitana de Vitória, as quais serão previamente e continuadamente fiscalizadas pelo Consórcio ECS quanto ao atendimento dos requisitos de higiene e saúde.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | PÁGINA |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 13 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN Quildade en saneaments | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

Esta fiscalização poderá ser definida em dias aleatórios, entre duas e três vezes por mês, na própria empresa alimentícia. Nesta fiscalização deverão ser analisadas as condições higiênico-sanitárias satisfatórias para prevenção de intoxicações alimentares, já que as refeições produzidas passam por um processo intenso de manipulação. Também deverá ser analisada a temperatura em que as refeições são produzidas a fim de garantir que ela chegue com temperatura ideal para consumo.

O Consórcio também poderá verificar a satisfação dos seus colaboradores através de uma pesquisa de satisfação, que poderá abordar a variedade dos alimentos, variação de preparo (frito, assado ou cozido), sabor, aparência das refeições, temperatura, textura (tempo de cozimento), opções de saladas e qualidade geral das bebidas (sucos).

4.1.4. Transporte de Pessoal

O transporte de pessoal nos trajetos residência – Canteiro de Obras – residência, será feito através do sistema municipal de transportes da Região Metropolitana de Vitória. Para tanto, prevemos a disponibilização de Vale-Transporte nas quantidades especificadas pela legislação.

Nos casos em que o sistema de transporte urbano da Região Metropolitana de Vitória não atender a demanda de transporte dos colaboradores da obra, serão disponibilizados ônibus do tipo fretado, micro-ônibus e/ou vans, os quais serão de exclusiva responsabilidade do CONSÓRCIO.

A quantidade e qual tipo de veículo só poderá ser informada após o processo de contratação, onde será identificado quantos colaboradores necessitarão deste transporte especial. Após definição serão definidos quantos veículos e qual tipo a ser adotado. Segue abaixo a quantidade de colaboradores por tipo de veículo.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 14 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN Qualdade en suseamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

| VEÍCULO | CAPACIDADE |
|--------------|------------|
| VAN | 14 a 16 |
| MICRO-ÔNIBUS | 22 a 26 |
| ÔNIBUS | 46 a 50 |

^{*}A Quantidade é variada em função do modelo/marca de cada veículo.

Os transportes dos colaboradores entre o Canteiro de Obras e os locais de obra serão realizados por veículos próprios da obra, atendendo às respectivas exigências da legislação e das normas de segurança do trabalho.

4.1.5. Equipes e Turnos de Trabalho nas Obras

Será rigorosamente respeitado o interstício do pessoal, horas extras e outras imposições legais e em consonância com a última versão do Acordo Coletivo de Trabalho celebrado com a classe profissional e sindicado.

4.1.6. EPI (Equipamentos de Proteção Individual)

O CONSÓRCIO disponibilizará os Equipamentos de Proteção Individual – EPI destinados à proteção de riscos suscetíveis à segurança e a saúde no trabalho em atendimento às exigências da NR 06 e todos os EPIs devem contar CA (certificado de aprovação) com dentro do prazo de validade.

O EPI adequado ao risco será fornecido ao colaborador em perfeito estado de conservação e funcionamento, sendo exigido o uso obrigatório nas atividades especificadas. Isso será responsabilidade do responsável pela Saúde e Segurança quando da liberação da obra.

4.1.7. Uniformes

Serão fornecidos aos colaboradores, gratuitamente, uniformes compostos de calças, camisas com faixas refletivas que serão utilizados pelos funcionários do setor produtivo,

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 15 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | A PROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN quidade en sanearento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

cumprindo CCT e NR 18 – Condição de Segurança e Saúde no Trabalho na Industria da Construção.

Para os encarregados, mestres de obras e engenheiros será fornecido uniforme administrativo para melhor identificação em campo.

4.1.8. Abastecimento de Energia Elétrica

O Abastecimento de Energia Elétrica nos Canteiros de Obras do **CONSÓRCIO** será realizado através de ligação com a rede pública existente, após a obtenção das devidas autorizações junto à Concessionária Local.

Em todo caso, prevemos a disponibilização de geradores de emergência nos Canteiros de Obras, os quais serão adequadamente dimensionados para suprir todas as demandas das instalações de obra.

Para o abastecimento das frentes de trabalho prevemos disponibilizar geradores móveis, sempre que necessário.

4.1.9. Abastecimento de Água Potável

O fornecimento de água potável para todos os colaboradores será de responsabilidade do CONSÓRCIO, considerando-se a utilização de Filtros e/ou Galões de Água Mineral, com pleno atendimento aos parâmetros de potabilidade indicados na Portaria 518 do Ministério da Saúde (MS), ou a sua atualização, Portaria de Consolidação n° 05/2017 do MS e NR 18.

Os Canteiros de Obras contarão com reservatórios de água potável, e nas frentes de obra serão fornecidas garrafas térmicas com capacidade suficiente para todos os funcionários e seguindo as normas regulamentadoras de higiene e segurança.

4.1.10. Abastecimento de Água Bruta

Nos Canteiros de Obras a água bruta será utilizada através de caminhões do tipo pipa para controle de material particulado.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 16 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | A PROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN quidade en sanearento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

As frentes de trabalho serão abastecidas com água bruta através da utilização de caminhões do tipo pipa e/ou tanque.

4.1.11. Banheiros Químicos

O **CONSÓRCIO** instalará banheiros químicos para o atendimento exclusivo dos trabalhadores de campo em situações de maior mobilidade, nos locais de frente de trabalho, assim como em locais de execução de serviços temporários.

Os efluentes e higienização dos banheiros químicos serão recolhidos por empresas especializadas e descartados em local licenciado pelos órgãos competentes, sob a responsabilidade do CONSÓRCIO.

Serão de responsabilidade do **CONSÓRCIO** a manutenção da limpeza e a sucção dos efluentes periodicamente, atendendo às regulamentações e normas vigentes. Os banheiros deverão ser instalados em locais apropriados, com distância máxima de 150 m da frente de trabalho, e atenderão todas as normas de segurança.

A empresa fornecedora de banheiros químicos deverá ser licenciada e estará sujeita à inspeção periódica do **CONSÓRCIO** e da CONTRATANTE. Além disso, a empresa deverá destinar os resíduos para local adequado e devidamente licenciado para este fim, além apresentar certificado de destinação dos resíduos.

4.1.12. Suprimentos de Materiais da Obra

Será realizado um processo eficiente de suprimento de materiais de qualidade assegurada e de um fluxo de equipamentos compatível com os cronogramas. Seguirá os procedimentos e normativas de qualidade da Engeform, conforme fluxograma a seguir (Figura 3).

É feito um plano de suprimentos em função do planejamento da obra, e conforme for surgindo as demandas vai sendo feita a compra de materiais e equipamentos. As compras de maior valor serão realizadas pela matriz da ENGEFORM em São Paulo. As compras menores serão responsabilidade de um comprador locado no canteiro de obras, e priorizará os fornecedores locais.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 17 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | A PROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN Qualidade em saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

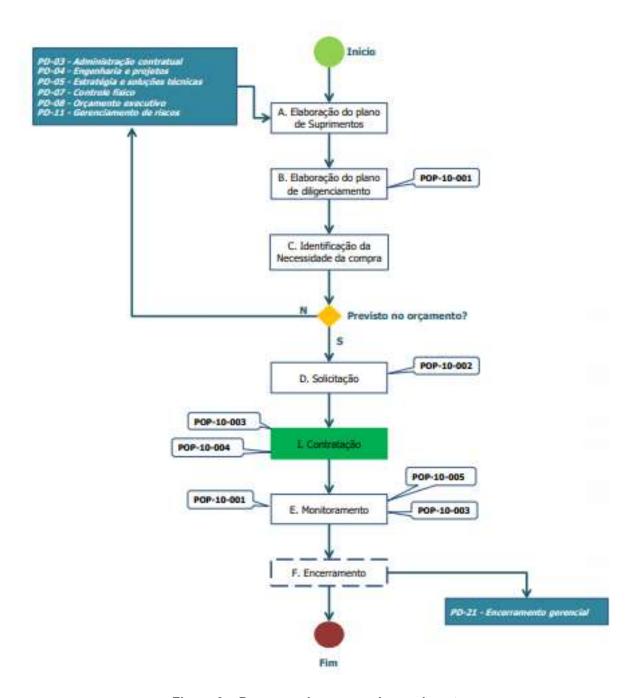


Figura 3 - Processo de compra de suprimento

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 18 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN Qualdade en suseamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

Baseado no planejamento da obra será feito levantamento dos suprimentos que serão adquiridos em tempo hábil para abastecer as frentes de obra, sempre atendendo os requisitos de qualidade.

Cadastro de Fornecedores

O CONSÓRCIO observará, para os fornecimentos de materiais e serviços, a devida aprovação do Fornecedor pela CONTRATANTE. Será observado se equipamentos, matérias e acessórios possuem Atestado de Pré-Qualificação (APQ) e Atestado de Capacidade Técnica (ACT).

Durante a execução da obra, esse cadastro será continuamente atualizado em função da idoneidade dos fornecedores, da qualidade de seus produtos e da pontualidade nas entregas. A seleção dos fornecedores buscará, prioritariamente, o fornecimento pontual de materiais de primeira qualidade. Se houver necessidade, o CONSÓRCIO celebrará contratos de fornecimento de determinados itens para assegurar, através de cláusulas específicas, maior garantia da disponibilidade no momento do consumo. O suprimento de materiais será em sua maioria feito através de fornecedores locados na Região Metropolitana de Vitória, conforme condições comerciais.

O **CONSÓRCIO** priorizará em suas obras materiais que causem menores impactos ao meio-ambiente e adotará a orientação da política de compras para contratar os fornecedores atendam essa prática e que estejam devidamente licenciados.

4.1.13. Transporte dos Materiais

Todos os materiais serão descarregados diretamente no almoxarifado do **CONSÓRCIO** nos Canteiros de Obras, ou poderão ser transportados diretamente para os locais definitivos de montagem e/ou aplicação nas Frentes de Trabalho. A logística de transporte da origem até o destino será de responsabilidade de cada fornecedor. O **CONSÓRCIO** fará a interface das chegadas e descargas nas dependências da obra.

No caso de materiais a granel o transporte deverá ser feito em veículo adequado e quando necessário coberto por lonas para evitar desprendimento e poluição do ar.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 19 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN Quidade en saneariento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

4.1.14. Estocagem de Materiais

Os materiais serão estocados em áreas devidamente dimensionadas e capacitadas para o correto armazenamento de cada tipologia de insumo, sendo disponibilizadas áreas de estoque a céu aberto e áreas cobertas e protegidas, de acordo com cada tipo de material.

4.2. CANTEIRO DE OBRAS

Localizado na margem direita da BR 101 – Contorno de Vitória, bairro Porto Belo em Cariacica (Figura 4), a área de instalação do Canteiro Principal de Obras foi escolhida por ser um terreno que já tinha funcionado como depósito de veículos, com solo já nivelado e edificação para instalação de ambientes administrativos, canteiro de origem privada, sem contato com área de proteção ambiental e totalmente murada. Será instalado placas de sinalização, informando "entrada e saída de máquinas e veículos pesados" com objetivo de evitar acidente de trânsito. A escolha também foi função da facilidade de acesso, praticidade de movimentação de caminhões, máquinas e veículos (Figura 5). O Consórcio assinou contrato de aluguel da área com o proprietário e no final da obra entregará da mesma forma que encontrou.



Figura 4 - Localização do Canteiro de Obras

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 20 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN quidade en saneurento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |





Figura 5 - Acesso ao Canteiro de Obras

O processo de licenciamento do canteiro ainda está em andamento, junto a prefeitura de Cariacica.

Os acessos disponíveis aos locais de obra são, principalmente, acessos rodoviários, que permitirão o abastecimento das frentes de trabalho através da utilização de caminhões e outros veículos de transporte de cargas e passageiros. Como não existem casas próximas a área do canteiro não terá impacto direto e transtorno para moradores.

Após a análise detalhada dos projetos foi verificado que a Rodovia BR-101 se apresenta como a via de maior importância no contexto logístico do empreendimento, uma vez que permitirá a interligação direta das áreas de obra com as demais cidades que integram a Região Metropolitana de Vitória (figura 6).

| | TIPO DE DOCUMENTO RELATÓRIO TÉCNICO | Código E-048-000-90-5-RT-0007 | Página 21 de 69 |
|-------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------|
| | TÍTULO DO DOCUMENTO | APROVAÇÃO | Revisão |
| CESAN (usidade em saseamento) | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |



Figura 6 - Localização do Canteiro de Obras em relação as Obras

Por se tratar de área onde anteriormente funcionava um depósito de veículos, não foi necessária nenhuma remoção de vegetação (figura 7). O local já contava com muros, portão, edificação de 2 andares e pátio para uso imediato, portanto não haverá nenhuma intervenção em áreas de preservação.

| | TIPO DE DOCUMENTO | CÓDIGO | PÁGINA |
|-------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 22 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN qualidade en saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |





Figura 7 – Vista interna da área alugada para instalação do canteiro de obras

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | PÁGINA |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 23 de 69 |
| | Тітиго до Досименто | A PROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN quidade en saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

Será disponibilizada área de trabalho para uma equipe da FISCALIZAÇÃO, a qual conterá no mínimo, área de 20,0 m², e incluirá banheiro privativo. Essa área de trabalho será mobiliada com 02 (duas) mesas de escritório e cadeiras, computadores, internet, linha telefônica, armário e ar condicionado.

As refeições serão fornecidas no local por empresa especializada e para os empregados das obras serão fornecidas nos locais de atuação das equipes (nas obras). As refeições serão servidas em vasilhas descartáveis de alumínio/isopor que serão descartadas em local apropriado.

Abastecimento de água será fornecido pela rede existente da Cesan.

A implantação do Canteiro de Obras no local escolhido não deverá ter impactos consideráveis na população local pois está inserido em área distante do bairro que está localizado na margem esquerda da BR 101 – Contorno de Vitória.

O canteiro não está localizado em área habitada, portanto não possui residências no seu entorno e o fluxo de caminhões das obras não deverá causar grandes transtornos para a população.

O afluxo de mão de obra se dará pela BR 101, não entrando em nenhum bairro e não afetando as comunidades do entorno.

No município de Viana haverá um Canteiro de Obras Auxiliar (figura 8) no bairro Primavera, e o Consórcio está em processo de locação da área e detalhamento do layout.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 24 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN Qualdade en suseamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |





Figura 8 – Localização do canteiro de obras de Viana.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | PÁGINA |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 25 de 69 |
| | Ті́тиLO DO DOCUMENTO | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN quidade en saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

4.2.1. Layout do Canteiro de Obras

O layout proposto para o Canteiro de Obras (figura 9) baseou-se no atendimento das seguintes diretrizes:

- Promover operações eficientes e seguras e manter alta a motivação dos colaboradores. No que diz respeito à motivação dos colaboradores, destaca-se a necessidade de fornecer boas condições de trabalho, tanto em termos de conforto como de segurança;
- Disposição racional das unidades do canteiro e dos principais equipamentos, tendo em vista o inter-relacionamento e a consequente influência que o local exercerá sobre o desenvolvimento da obra.

Outro aspecto importante que está sendo considerado para a idealização do Canteiro de Obras será de integrá-lo com todas as atividades a serem desenvolvidas na execução do empreendimento, devendo, entretanto, não causar interferência com os serviços a serem executados, bem como com o espaço físico necessário à execução deles.

| | TIPO DE DOCUMENTO | CÓDIGO | PÁGINA |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 26 de 69 |
| | Тітиго до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN quidade en saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

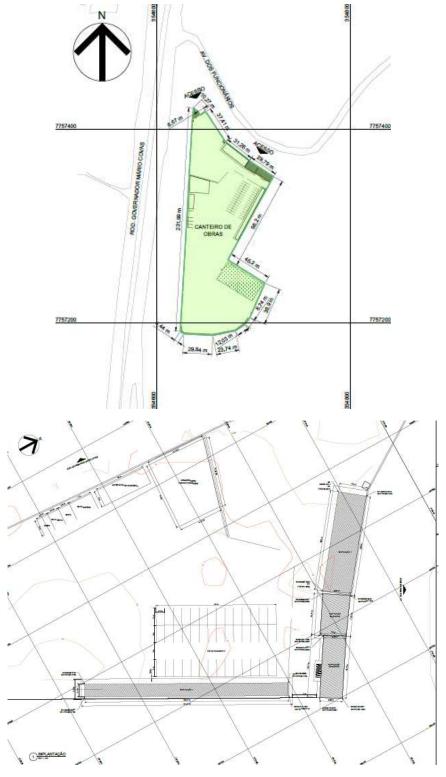


Figura 9 – Lay out proposto para o canteiro de obras.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 27 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN Quildade en saneaments | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

A seguir passaremos a uma breve descrição das principais unidades consideradas para os Canteiros de Obras.

Áreas de Vivência:

- Sanitário / Vestiário;
- Refeitório.

Áreas Administrativas:

- Portaria / Guarita;
- Escritório da Obra;
- Ambulatório / Enfermaria.

Áreas de Produção:

- Almoxarifado Coberto / Ferramentaria;
- Pipe-Shop / Área de Recebimento e Estocagem de Tubulação;
- Central de Resíduos da Obra.

4.3. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E DE AÇÕES DE EMERGÊNCIAS NA CONSTRUÇÃO

Quanto à saúde e segurança do trabalho, serão obedecidas todas as Normas vigentes, conforme ESHS (Plano de Implementação da Gestão do Tráfego, Gestão Ambiental, Social, de Saúde e Segurança) e PAE (Plano de Ação e Emergência).

Consórcio terá em seu quadro de funcionários: Técnico de segurança do trabalho, Médico do trabalho e Técnico enfermagem do trabalho e Assistente de segurança do trabalho, objetivo de gerenciar atividades de saúde, segurança e medicina do trabalho. Qualquer atendimento será em tempo hábil, já que mantem equipe de medicina do trabalho em seu quadro permanente.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 28 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN quidade en saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

Conforme CCT 2019/2021, clausula 17, ITEM "A": será oferecido plano de saúde afim de agilizar atendimento em casos emergenciais.

Frente de serviço terá os seguintes itens para atendimento/conforto dos funcionários: Tenda de apoio, mesa e cadeira com número suficiente ao efetivo, banheiro hidráulico, lixeira para descarte e água potável em recipiente adequado.

Para sinalização de vias, será implantado placas de sinalização, cones, cerquite e criação de caminho para pedestre. Uniforme do efetivo possui faixa refletiva afim de atender Norma Regulamentadora 18.

Sala de treinamento adequada estará disponível para aperfeiçoamento dos colaboradores, conforme NR 18 - Condição de Segurança e Saúde no Trabalho na Industria da Construção (admissão, atualização dos treinamentos NR 33,35 e captação de novas funcionários quando necessário), todos colaboradores devem receber treinamento admissional, com carga horário de 08 horas, sendo ministrada pelo Técnico de segurança do trabalho.

Todos os equipamentos devem ser inspecionados diariamente, em formulário específico, antes de uso, a fim de evitar qualquer ocorrência e visualizar qualquer dano no equipamento.

Todas as atividades apenas serão executadas cumprindo as orientações citadas na APR (Análise Preliminar de Risco), documento esse com validade de 30 dias, emitidos pela segurança do trabalho e responsável pela frente de serviço (Encarregado ou Supervisor).

Será formada brigado de incêndio conforme Normas técnicas do CMBES (Corpo Militar Bombeiros do Espírito Santos), EPC (equipamento de proteção coletiva, inspecionado mensalmente – NR23) para combate ao princípio de incêndio. Em pontos estratégicos no canteiro serão dispostos extintor, iluminação de emergência, placas fotoluminescentes, aterramento seguindo projeto elétrico e local adequado para armazenamento de produtos químicos com as FISPQ (Ficha de Inspeção Segurança Produtos Químicos).

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 29 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN Quildade en saneaments | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

Em caso de ocorrências (matérias, pessoais e transito), será realizado investigação de ocorrências, afim de atendimento Norma regulamentadora 04 e 05 (SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO e COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES – CIPA), sendo envolvido na investigação: Profissionais de Saúde e segurança (Técnico de segurança do trabalho, Enfermagem do trabalho e Médico do trabalho), vitima, testemunhas e superior imediato e Gestor de Negócios. Investigação terá como prazo para elaboração: 05 dias uteis após ocorrência.

Após elaboração da Investigação, será elaborado PLANO DE AÇÃO, a fim de implantar medidas para que não ocorrências não ocorra mais. Onde e citado: Ações, responsável pelas ações e prazo de implantação.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS TRABALHADORES E CÓDIGO DE CONDUTA NA OBRA

O programa de educação ambiental dos trabalhadores será apresentado conforme a execução das obras, enfocando medidas para evitar ou minimizar impactos ambientais nas áreas de intervenção e especialmente em atendimento às legislações ambientais vigentes.

Tem como objetivo estabelecer a sistemática a fim de garantir o controle de qualidade das obras, em observância aos procedimentos estabelecidos pelo Consórcio, para um efetivo de ações de controle que garantam a preservação do meio ambiente. Todos os funcionários contratados para a execução da obra estarão cientes dos procedimentos e cuidados adequados ao meio ambiente e comunidade.

Incluirá os módulos apresentados a seguir, cujos conteúdos mínimos encontram-se descritos em conjunto. A linguagem será de fácil aprendizagem e deverá haver material didático a fim de otimizar o aprendizado. Para avaliar a eficácia de entendimento dos conceitos aplicados, ao final de cada treinamento deverá ser gerado o Registro de Treinamento, que será apresentado nos relatórios.

A seguir são apresentados os módulos mínimos que serão implementados pelo Consórcio:

| | TIPO DE DOCUMENTO | CÓDIGO | Página |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 30 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN quidade en saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

- A) Atendimento NRs: Treinamento admissional (NR18), realizado no 1º dia de trabalho do funcionário. Treinamento Trabalho em Altura (NR 33), treinamento espaço confinado (NR 35), quando houver necessidade.
 - Conceitos gerais de meio ambiente como: gerenciamento de resíduos sólidos, coleta seletiva, legislações pertinentes, prevenção e controle de vazamentos de produtos químicos, estudos de casos, prevenção e controle de assoreamento, bombeamento de poços/efluentes e proteção de indivíduos arbóreos;
 - Principais aspectos e impactos ambientais decorrentes das atividades realizadas na obra;
 - Procedimentos de monitoramento ambiental das obras e sua importância;
 - Emergências ambientais, sua forma de controle e como evitar;
 - Elaboração de APR (Análise Preliminar de Risco), divulgada semanalmente, sendo uma medida preventiva, assinada semanalmente por todos da frente de serviço (atendendo NR 18, 10 e 12);
 - DSS (Diálogo diário de Segurança), reunião diariamente, aproximadamente 10 a 15 minutos duração, a fim de informar a frente de serviço mediadas de segurança ligadas atividades do dia;
 - Realizar check-list diário os equipamentos (atendendo NR 18, 10 e 12): retroescavadeira, escavadeira, compactador, esmerilhadeira, vans, caminhão toco, caminhão pipa, carro de passeio, ônibus e gerador);
 - Realização do ASO de acordo com PCMSO, onde é citado período, funções e tipos de exames (Processo 2019.021382);
 - Cumprir recomendações de segurança dos documentos base PCMAT e PPRA (Processo 2019.021382);
 - Realizar investigação quando ocorrer incidentes (material ou pessoal), com ou sem vítimas, ocorrências ambientais e doenças ocupacionais sendo em relatório próprio, cumprindo NR 4.12;
 - Após realização investigação, criar plano de ação com os seguintes tópicos:

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | PÁGINA |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 31 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN quidade en saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

Prazo, responsáveis pelas ações, qual ação será tomada e se existe necessidade de treinamento. Objetivo e que ocorrência não ocorra mais e seja criado/instalado medidas preventivas (estruturais ou comportamentais).

B) Aspectos Pertinentes da Legislação Ambiental: com os seguintes aspectos abordados:

- Apresentação e delimitação de áreas de preservação permanente- APP e apresentação das restrições legais nelas incidentes;
- Aspectos pertinentes da legislação ambiental, penalidades e infrações;
- Licenças e/ou autorizações em vigor, no início, em frente de obra, e as suas restrições, penalidades e infrações para cada;
- Tipos de intervenções complementares que exigem licenças e/ou autorizações ambientais específicas;

C) Cuidados com Flora, Fauna e Patrimônio Histórico: com os seguintes aspectos abordados:

Cuidados com a flora;

- Importância da vegetação para o equilíbrio ambiental (erosão, poluição, assoreamento, etc.);
- Problemas decorrentes da não observância dos aspectos de proteção, penalidades e infrações especificas;
- Medidas mitigadoras a serem adotadas em casos específicos;
- Legislação ambiental aplicável e penalidades em casos de supressão não autorizada:
- Conceitos de área de preservação permanente APP;
- Procedimentos de demarcação das APP's;

Procedimentos para a proteção da fauna;

- Procedimentos de remanejamento de fauna em casos necessários quando caso de desmatamento;
- Penalidades no caso de captura indevida da fauna;

| | TIPO DE DOCUMENTO | CÓDIGO | Página |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 32 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN quidade en saneaments | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

Leis de crimes ambientais;

Procedimentos para a proteção do patrimônio histórico;

- Reconhecimento dos artefatos arqueológicos passíveis de serem encontrados nas atividades de limpeza e escavação do trecho;
- Procedimentos imediatos a serem tomados na hipótese da identificação destes artefatos;
- Valor cultural e científico dos artefatos que podem ser encontrados.

D) Destinação de Resíduos Sólidos: com os seguintes aspectos abordados:

- Classes de resíduos gerados nas frentes de obras, canteiros e áreas de apoio;
- Segregação adequada dos resíduos;
- Importância da segregação e destinação adequada dos resíduos para o seu reaproveitamento e reintrodução no processo produtivo;
- Cuidados no armazenamento de resíduos sólidos;
- Cuidados no manuseio de resíduos sólidos;
- Destinos segundo tipo de resíduo.

E) Prevenção e Controle de Erosão, Poluição e Contaminação do Meio Ambiente:

com os seguintes aspectos abordados:

- Controle e prevenção de erosão
- Conceitos de erosão e assoreamento induzidos por ações antrópicas;
- Sistemática existente para controlar ou evitar sua ocorrência;
- Exemplos de assoreamento de cursos d'água por atividades não planejadas;
- Ações preventivas e corretivas;
- Procedimentos e mecanismos previstos de monitoramento dos processos de erosão.

F) Controle da Poluição e Contaminação do Meio Ambiente: com os seguintes aspectos abordados:

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 33 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | A PROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN quidade en sanearento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

- Atividades poluidoras nas frentes de obra e áreas de apoio;
- Produtos químicos utilizados que podem causar contaminação;
- Consequências no meio ambiente decorrentes da contaminação;
- Procedimentos de manuseio e armazenamento de produtos contaminantes;
- Instalações como baias de produtos químicas para armazenamento adequado;
- Fluxo de comunicação em caso de emergência.

H) Controle Operacional de Instalações Provisórias: com os seguintes aspectos abordados:

- Normas regulamentadoras das atividades relacionadas à implantação e operação dos canteiros de obra;
- Medidas de proteção e segurança aplicáveis;
- Procedimentos de estocagem de produtos perigosos;
- Controles e medidas de correção em caso de contaminação de solos.

I) Procedimentos de Desativação de Obra: com os seguintes aspectos abordados:

- Recuperação geral das áreas ocupadas provisoriamente;
- Procedimentos de desativação segundo cada tipo de frente de obra;
- Medidas de recomposição vegetal quando solicitado pelo órgão ambiental;
- Procedimentos de desassoreamento de cursos d'água;
- Desativação e limpeza das áreas de armazenamento de produtos perigosos

Ressalta-se que as atividades de treinamento desenvolvidas nos canteiros e nas frentes de serviços serão registradas e documentadas em listas de presença, as quais serão apresentadas em relatório de controle ambiental mensal a fiscalização da obra.

O quadro abaixo apresenta algumas ferramentas de comunicação utilizadas.

Quadro 1 - Ferramentas de Comunicação

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 34 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | A PROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN Qualdade en suseamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

| Funcionalidade |
|--|
| DDS e palestras |
| Apresentações, gráficos, banners, vídeos, rádio corporativa etc. |
| Folhetos, folders, cartazes, panfletos, cartilhas, revistas, informativos, faixas, |
| banners, etc. |
| Manter os funcionários informados sobre as atividades do Consórcio através de notícias corporativas e atividades de longo prazo e promover o mural da gentileza. |
| Canal para solicitações, reclamações, denúncias e elogios. Conforme o edital |
| página 183, a caixa de sugestões também estará disponível para "Perguntas sobre |
| Saúde" para que os funcionários possam anonimamente enviar perguntas sobre saúde e doenças sexualmente transmissíveis. |
| |

O Código de Conduta adotado será o da ENGEFORM, empresa líder do Consórcio ECS (apresentado em ANEXO). Nele estão descritos os princípios que norteiam o relacionamento da equipe do Consórcio com os principais públicos envolvidos durante a obra. Será um norteador da conduta e ajudará a agir de maneira correta e responsável no ambiente de trabalho, com clientes, parceiros de negócios e com a sociedade em geral.

Em relação aos conflitos de interesses os colaboradores deverão ter comprometimento com objetivos e princípios estabelecidos pelo Consórcio, e não poderão usar de influência ou cometer atos para obter benefícios particulares que possam causar danos, prejuízos, ou que sejam contrários ao interesse do Consórcio.

Será dada atenção especial ao uso de álcool, drogas e porte de armas nas áreas de atuação das obras.

A saúde, a integridade física dos colaboradores e a proteção do maio ambiente são prioridades para o Consórcio.

O Código de Conduta será distribuído a todos os colaboradores, sendo que cada um terá a responsabilidade de ler e seguir as suas disposições. Dúvidas de interpretação, casos não previstos e denúncias de descumprimento devem ser apresentadas ao gestor ou

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| CESAN quidade en saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 35 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

relatado pelo meio de canal comunicação ou ouvidoria.

4.4. SAÚDE E SEGURANÇA NAS OBRAS

Quanto à saúde e segurança do trabalho, serão obedecidas todas as regulamentações das Normas de Segurança e Regulamentos da Obra e dos Canteiros de Obras, conforme Planos de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional da Engeform (Anexo).

Após o recebimento da Ordem de Serviço (Norma regulamentadora 01) será realizado treinamento de Integração. O colaborador receberá treinamentos específicos:

- -Trabalho em altura, Uso e guarda de EPIs, Utilização de produtos químicos FISPQ (Ficha de Inspeção e Segurança de Produtos Químicos).
- Direção defensiva (condutores de veículos automotores), divulgação de documentos legais: PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Industria de Construção), PCMSO (Programa de controle Medicina Saúde Ocupacional), PPRA (programa de Prevenção Risco Ambiental) e operação de máquinas rotativas.

A documentação base (PCMAT/PCMSO/PPRA) e o PAE (Plano de Atendimento e Emergência) estão protocolados conforme processo: 2019.021238 e 2019.030338.

Para atendimento da NR 05 - CIPA (Comissão interna de prevenção acidente), é necessário efetivo mínimo e, atualmente não se aplica ao CONSORCIO ECS.

4.5. PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A proteção contra incêndio no Canteiro de Obras seguirá as normas vigentes, utilizando-se como base as seguintes Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros/ES:

- NT12/2009 Extintores de Incêndio
- NT 13/2013 Iluminação de Emergência
- NT 14/2010 Sinalização de Emergência

| CESAN exidade en sateamento | TIPO DE DOCUMENTO RELATÓRIO TÉCNICO | CÓDIGO E-048-000-90-5-RT-0007 | Página 36 de 69 |
|-----------------------------|---|----------------------------------|---------------------------|
| | TÍTULO DO DOCUMENTO | APROVAÇÃO | Revisão |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

- NT 17/2013 Sistema de Detecção de Alarme de Incêndio
- NR 10 Serviços em Instalações elétricas e serviços eletricidade
- NR 18 Condição de segurança e saúde no trabalho na Industrial da Construção
- NR 23 Proteção Contra Incêndios.

O Canteiro de Obra terá equipe de brigada de incêndio devidamente treinada para o correto manejo do material disponível para o primeiro combate ao fogo. Será composta por efetivo próprio e receberá treinamento por profissional habilitado e qualificado.

Atualmente o Consórcio não possui efetivo para sua formação, que deverá ser formada com aumento do efetivo.

A sinalização de emergência prevista terá como finalidade indicar os equipamentos de proteção e combate a incêndio, e será feita por meio de placas fotoluminescentes, extintor, iluminação de emergência, treinamento e aterramento elétrico conforme projeto. O Consórcio terá Plano de Atendimento a Emergências.

Do ponto de vista normativo e da legislação, foram definidos conjuntos de placas que atendem às especificações para a sinalização de equipamentos de combate a incêndio, as quais estão apresentadas a seguir:

Do ponto de vista normativo e da legislação, foram definidos conjuntos de placas que atendem às especificações para a sinalização de equipamentos de combate a incêndio, as quais estão apresentadas a seguir (figura 10):















| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 37 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | A PROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN Qualdade en suseamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

Figura 10 - Exemplo de Sinalização de Equipamentos de Combate a Incêndio

4.6. GERENCIAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS

Serão adotadas as diretrizes do Plano de Gestão Ambiental da ENGEFORM (Anexo), empresa líder do Consórcio ECS, assim como as salvaguardas do Banco Mundial.

Para isso foi desenvolvido um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos com o objetivo de buscar alternativas possíveis para minimização da geração e a maximização da reutilização dos resíduos gerados nas obras, e consequente minimização da sua disposição no solo (aterros industriais e sanitários).

A partir da análise dos insumos utilizados nas obras e das atividades desenvolvidas foram identificados (previstos) os resíduos a serem gerados. Baseado nas legislações vigentes esses resíduos foram classificados e uma proposta de triagem, condicionamento e disposição final foi apresentada.

As premissas básicas do programa de gerenciamento de resíduos da construção civil são: a busca constante de alternativas possíveis para minimização da geração e a maximização da reutilização, do re-processamento, da reciclagem e do co-processamento, com conseqüente minimização da disposição de resíduos no solo (aterros industriais e sanitários).

A questão de gerenciamento de resíduos da construção está associada ao problema de desperdício de materiais na execução de empreendimentos. Esta percepção quanto a nãogeração deve estar presente na implantação do programa de gestão dos resíduos.

Os aspectos a serem considerados neste plano se referem à organização do canteiro objetivando viabilizar a coleta diferenciada e a limpeza da obra, além de considerar a possibilidade de reutilização ou reciclagem de resíduos da construção civil dentro do próprio canteiro.

A seguir são apresentadas as etapas do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil nas obras do Contrato n° 191/2018 – Lote 2, referente a

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 38 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | A PROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN quidade en suscurento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

Implantação/Complementação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Cariacica 2, localizadas no município de Viana.

4.6.1. Marco Legal

As políticas aplicáveis referem-se especialmente a geração, classificação, transporte e destinação final dos resíduos sólidos. Nesse quadro, destacam-se os instrumentos e políticas discriminados a seguir.

- ✓ A LEI Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- ✓ O Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017 Regulamenta o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e complementa os art. 16 e art. 17 do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 e dá outras providência
- ✓ O Decreto Nº 10240 DE 12/02/2020 complementa o Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017, quanto à implementação de sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico.
- ✓ A caracterização abrange a quantificação dos resíduos e sua classificação de acordo com a Resolução CONAMA n° 307/2002, atualizada pela CONAMA n° 348/04, CONAMA n° 431/11 e CONAMA n° 448/12, incluindo amianto na classe de resíduos perigosos.
- ✓ Lei Complementar n° 1388 de 1997 que institui o Código Ambiental de Viana
- ✓ Plano Municipal de Saneamento Básico de Viana que possibilita planejar as ações de Saneamento Básico do município na direção da universalização do atendimento

4.6.2. Insumos

Para que se tenha um bom andamento das obras será necessário o armazenamento de quantidade suficiente de insumos no canteiro de obras. Alguns insumos serão armazenados em almoxarifado, e aqueles de maior volume serão acondicionados em baias (figuras 11, 12 e 13).

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 39 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN quidade en saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |



Figura 11 - Terra com Iona para proteger da chuva

| | TIPO DE DOCUMENTO RELATÓRIO TÉCNICO | CÓDIGO E-048-000-90-5-RT-0007 | Página 40 de 69 |
|-------------------------|--|----------------------------------|--------------------|
| CESAN | TÍTULO DO DOCUMENTO MANUAL AMBIENTAL DE | APROVAÇÃO | REVISÃO |
| qualidade em saneamento | CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |



Figura 12 - Baia com areia

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | PÁGINA |
|-------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 41 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | APROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN qualidade en saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |



Figura 13 - Baia com solo brita

4.6.3. Caracterização dos Resíduos Gerados

A caracterização abrange a análise dos insumos e atividades a serem utilizados na obra e os resíduos que poderão ser gerados.

A tabela 01 abaixo apresenta o resultado da análise dos insumos e atividades a serem desenvolvidas pelo Consórcio ECS.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 42 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | APROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN Quildade en saneaments | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

Tabela 1 - Identificação dos resíduos gerados.

| NOME ATIVIDADE | DESCRIÇÃO | RESÍDUOS |
|---|--|-------------------------------------|
| | retirada da pavimentação | asfalto |
| | escavação terreno | solo/material rochoso |
| Implantação rede coletora em PVC | assentamento tubulação | pedaços tubos PVC |
| Implantação reae coletora em rive | camada areia | areia |
| | pavimentação | Pavi-s/concreto e paralelepipedo |
| | retirada pavimento | asfalto |
| | escavação terreno | solo/material rochoso |
| lucado ato o a DV/la | assentamento anéis de concreto | concreto |
| Implantação PV's | | embalagem cimento - papelão |
| | interligação dos anéis e fundo PV's | bloco concreto |
| | FV S | argamassa |
| | retirada da pavimentação | asfalto |
| | escavação terreno | solo/material rochoso |
| Implantação de rede recalque em | assentamento tubulação | pedaços tubos FoFo |
| FoFo | blocos de ancoragem | concreto/madeira |
| | pavimentação | Pavi-s/concreto e paralelepipedo |
| | limpeza terreno | solo |
| | IIIIpeza terreno | vegetação |
| | escavação terreno | solo/material rochoso |
| | | madeira |
| | construção do poço | ferragem |
| Implantação e construção de elevatórias pré-moldadas | | concreto |
| elevatorias pre-inoluadas | instalações mecânicas | peças em aço e ferro fundido |
| | instalações elétricas | fiação |
| | | embalagem cimento - papelão |
| | abrigos painéis | argamassa |
| | | bloco de concreto |

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 43 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN Qualdade en suseamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

| NOME ATIVIDADE | DESCRIÇÃO | RESÍDUOS |
|---|-------------------------------|-------------------------------------|
| | construção de muro | saco cimento papelão |
| | construção de muro | bloco cimento |
| Reforma das ETEs | pavimentação | Pavi-s/concreto e paralelepipedo |
| | instalações elétricas | fiação |
| | papel escritório | papel |
| | plástico de embalagens | plástico |
| | pilha usada | pilha |
| Escritório | lâmpadas queimadas | lâmpadas |
| | embalagens refeições | alumínio |
| | atividades administrativas | lixo doméstico |
| | | copo plástico |
| Frentes de obra | alimentação funcionários | resto comida |
| | | embalagem marmita de isopor |
| Operação máquinas, veículos e equipamentos | kit de mitigação | pó de serra com óleo |

4.6.4. Classificação

A classificação dos resíduos gerados está apresentada da seguinte forma:

- I Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- **II Classe B:** deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- **III Classe C:** deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas especificas.
- IV Classe D: deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade
 Por fim tem-se a Classe D para os resíduos perigosos oriundos do processo de construção,
 que deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 44 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | A PROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN Qualidade em suseamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

normas técnicas, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde.

A tabela 02 a seguir apresenta os materiais utilizados na obra e os respectivos resíduos gerados, bem como sua classificação.

Tabela 2 - Classificação dos resíduos gerados.

| RESÍDUOS | CLASSIFICAÇÃO |
|----------------------------------|-------------------|
| asfalto | Classe A |
| solo/material rochoso | Classe A |
| pedaços tubos PVC | Classe B |
| areia | Classe A |
| pó de serra com óleo | Classe D |
| Pavi-s/concreto e paralelepipedo | Classe A |
| copo plástico | Classe B |
| resto comida | Doméstico |
| embalagem marmita de isopor | Classe B |
| concreto | Classe A |
| embalagem cimento - papelão | Classe B |
| bloco cerâmico | Classe A |
| argamassa | Classe A |
| pedaços tubos FoFo | Classe B |
| pó de serra com óleo | Classe D |
| copo plástico | Classe B |
| vegetação | Resíduo Doméstico |
| madeira | Classe B |
| ferragem | Classe B |
| peças em aço e ferro fundido | Classe B |
| fiação | Classe B |

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 45 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN Qualdade en suseamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

| RESÍDUOS | CLASSIFICAÇÃO |
|-------------------------|-------------------|
| bloco de concreto | Classe A |
| bloco cimento | Classe A |
| papel | Classe B |
| plástico | Classe B |
| pilha | Classe D |
| lâmpadas | Classe D |
| lixo doméstico canteiro | Resíduo Doméstico |

4.6.5. Triagem

A triagem começará nas áreas onde acontecem as obras e deverá ser finalizada no Canteiro de Obras, por pessoas devidamente instruídas a segregar os resíduos de acordo a sua específica classificação.

4.6.6. Acondicionamento

Consiste no ato de embalar os resíduos segregados em diversos tipos de embalagens como sacos ráfia e bombonas, devidamente sinalizados de acordo com suas características, evitando o desperdício e promovendo a reutilização e reciclagem, que são primordiais no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil.

A empresa implantará coleta seletiva no Canteiro de Obras, com lixeiras identificadas por nomes e cores para diferentes tipos de resíduos seguindo os padrões da Resolução CONAMA n° 275 de 25 de abril de 2001 (Figuras 14 e 15).

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | PÁGINA |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 46 de 69 |
| | Тітиго до Досименто | APROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN quidade en saneariento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |



Figura 14 - Sinalização para acondicionamento diferenciado (Resolução CONAMA nº 275)

Fonte: OLIVEIRA, 2009.



Figura 15: Bombonas sinalizadas.

A partir da segregação e acondicionamento dos resíduos no momento da geração, estes devem ser coletados internamente com frequência diária e destinados ao local de armazenamento temporário. Os tipos de resíduos e sua quantificação variam em função da etapa de geração.

Nas frentes de obra alguns resíduos gerados serão armazenados temporariamente nos caminhões que dão suporte, e serão transportados para o Canteiro de Obras para serem segregados e acondicionados. Já o resíduo proveniente das escavações esse será colocado ao lado das valas e o excedente (o que não retornou para a vala) será disposto

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 47 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | A PROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

em caçambas que o direciona para segregação e armazenamento temporário nas áreas específicas no Canteiro de Obras.

Portanto, os diferentes locais adotados para o armazenamento temporário deverão ser adequados a cada etapa de geração, possibilitando a otimização do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil. A seguir serão descritos os possíveis locais de armazenamento temporário dos resíduos.

Caçambas: são utilizadas para resíduos pesados e gerados em grande quantidade, como o concreto, tijolo, areia, etc (figura 16). Devem ser inseridos em locais de fácil acesso para a coleta, realizados por caminhões poliguindastes. Vale ressaltar que os resíduos destinados a esse tipo de armazenamento devem ser preferencialmente, os resíduos de construção civil de classe A, pois quando misturados com resíduos de outras classes, o seu custo de destinação é maior e a segregação se torna ineficiente.



Figura 15: Caçambas para o armazenamento de resíduos de alvenaria, concreto, areia, dentre outros.

Baias de segregação: são constituídas de piso impermeável e separadas para cada tipo de resíduos de acordo com a Resolução CONAMA n° 275 (figuras 17, 18 e 19). Substituem os Big-bags quando existe a necessidade de armazenar os resíduos perigosos, pesados e que causam rupturas nos sacos, como por exemplo, metais, madeira, vidro, latas contaminadas, etc.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 48 de 69 |
| | TÍTULO DO DOCUMENTO | APROVAÇÃO | REVISÃO |
| CESAN Quidade en saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |



Figura 16 – Baias de segregação para armazenamento de material.



Figura 17 – Baias para segregação de entulho.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-----------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 49 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN quidade en sanearento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |



Figura 18 - Baias de segregação para armazenamento de resíduo tipo perigoso.

Através da utilização de uma central de armazenamento temporário de resíduos sólidos, objetiva-se concentrar em uma única área, todos os resíduos gerados, permitindo assim melhor controle e redução da mão-de-obra necessária para a operacionalização. Além de reunir quantidades suficientes para comercialização ou disposição adequada.

As baias de armazenamento temporário ou Caçambas estarão localizados no canteiro de obras mantendo-se o controle dos resíduos recebidos através de planilhas de registro.

4.6.7. Transporte e Controle

Essa etapa consiste na coleta, através do transporte interno e externo de todos os resíduos gerados, a fim de que se tenha uma adequada destinação.

O transporte interno dos resíduos mais pesados, como restos de concreto e entulho, gerados nas obras será realizado através de caminhões chegando até o Canteiro de Obras para disposição temporária nas caçambas.

Outros materiais leves, como restos plástico, metais ou madeira, também serão transportados através de caminhões para o Canteiro de Obras para disposição temporária nas baias ou Big Bags para futura destinação correta.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | PÁGINA |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 50 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN Qualdade en suseamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

O Transporte externo dos resíduos poderá ser realizado por empresas devidamente licenciadas, que destinada o resíduo adequadamente para local devidamente licenciado, pelas empresas que compram resíduos recicláveis e por caminhões até os locais de disposição final. Todas as empresas de transporte e de disposição final deverão estar licenciadas e deverão fornecer cópia de suas licenças.

No caso de solo proveniente das escavações nas frentes de serviço, este será transportado por caminhões diretamente para o bota-fora licenciado.

Será utilizado formulário para controle de transporte de resíduos que atenda às NBR s 15112/2004 e 15114/2004.

4.6.8. Destinação de Resíduos

As soluções para destinação dos resíduos devem combinar compromisso ambiental e viabilidade econômica, garantindo a sustentabilidade pelos construtores. Os fatores determinantes para a destinação são os seguintes:

- ✓ Possibilidade de reutilização ou reciclagem dos resíduos no próprio canteiro;
- ✓ Proximidade dos destinatários para minimizar custos de deslocamento;
- ✓ Conveniência do uso de áreas especializadas para a concentração de pequenos volumes de resíduos mais problemáticos, visando à maior eficiência na destinação.

A destinação dos resíduos de construção civil deve acontecer de acordo com a classificação dos resíduos, conforme apresentado a seguir:

- I Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- II Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- **III Classe C:** deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas especificas.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|------------------------------|---|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 51 de 69 |
| | Ті́тиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN Quildade en saneaments | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

IV - Classe D: deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas especificas.

Visando uma melhor solução para os resíduos gerados durante a obra será destinada área específica na área do próprio Canteiro de Obras para reutilização dos resíduos classe A, conforme diversas experiências realizadas anteriormente.

De acordo com a resolução 307/02, os aterros para resíduos Classe A previamente triados podem ser implantados em duas situações:

- aterros para a correção de nível de terrenos, visando a uma ocupação futura para a área
- aterros para a reservação de materiais limpos, nos quais são dispostos em locais diferenciados e específicos os resíduos de concreto e alvenaria, os solos, os resíduos de pavimentação asfáltica e outros resíduos inertes, visando facilitar sua futura extração e reciclagem.

O Consórcio vem fazendo uma pesquisa das empresas que podem receber resíduos recicláveis e para disposição final dos resíduos das obras. Somente serão contratadas aquelas que forem licenciadas.

A Tabela 3 a seguir, permite a identificação de algumas soluções de destinação para os resíduos gerados.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------------|--|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 52 de 69 |
| CECAN | TÍTULO DO DOCUMENTO | A PROVAÇÃO | Revisão |
| CESAN qualidade em saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

Tabela 3 - Classificação e destinação dos resíduos gerados.

| RESÍDUOS | CLASSIFICAÇÃO | DESTINAÇÃO FINAL |
|--|---------------|--|
| asfalto | Classe A | Reaproveitados/ aterro da própria obra ou outra / Destinado para Reciclagem com emissão de ticket e certificado de destinação. |
| solo/material rochoso | Classe A | Reaproveitados/ aterro da própria obra ou outra / Destinado para Aterro licenciado |
| pedaços tubos PVC | Classe B | Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializem ou reciclam estes resíduos. |
| areia | Classe A | Reaproveitados/ aterro da própria obra ou outra / Destinado para Aterro licenciado |
| kit de mitigação de pó de serra com óleo | Classe D | Encaminhar para aterros licenciados para resíduos perigosos. |
| Pavi-s/concreto e paralelepipedo | Classe A | Reaproveitados/ aterro da própria obra ou outra / Destinado para Aterro licenciado |
| copo plástico | Classe B | Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializem ou reciclam estes resíduos |
| resto comida | Doméstico | Coleta Municipal |
| | | Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que |
| embalagem marmita de isopor/alumínio | Classe B | comercializem ou reciclam estes resíduos |
| concreto | Classe A | Reaproveitados/ aterro da própria obra ou outra / Destinado para Aterro licenciado |
| embalagem cimento - papelão | Classe B | Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializem ou reciclam estes resíduos. |

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------|--|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 53 de 69 |
| ESAN | Тітиго до Досименто | APROVAÇÃO | Revisão |
| ade em saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

| RESÍDUOS | CLASSIFICAÇÃO | DESTINAÇÃO FINAL |
|------------------------------|-------------------|--|
| tijolo cerâmico | Classe A | Reaproveitados/ aterro da própria obra ou outra / Destinado para Aterro licenciado |
| argamassa | Classe A | Reaproveitados/ aterro da própria obra ou outra / Destinado para Aterro licenciado |
| pedaços tubos FoFo | Classe B | Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializem ou reciclam estes resíduos. |
| pó de serra com óleo | Classe D | Encaminhar para aterros licenciados para resíduos perigosos. |
| copo plástico | Classe B | Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializem ou reciclam estes resíduos. |
| vegetação | Resíduo Doméstico | Coleta Municipal |
| madeira | Classe B | Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializem ou reciclam estes resíduos. |
| ferragem | Classe B | Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializem ou reciclam estes resíduos. |
| peças em aço e ferro fundido | Classe B | Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializem ou reciclam estes resíduos |
| fiação | Classe B | Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializem ou reciclam estes resíduos |
| bloco de concreto | Classe A | Reaproveitados/ aterro da própria obra ou outra / Destinado para Aterro licenciado |
| bloco cimento | Classe A | Reaproveitados/ aterro da própria obra ou outra / Destinado para Aterro licenciado |
| papel | Classe B | Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializem ou reciclam estes resíduos. |

| | TIPO DE DOCUMENTO | CÓDIGO | Página |
|-------------------------------|--|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 54 de 69 |
| CESAN | Título do Documento | Aprovação | REVISÃO |
| CESAN custidade em saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

| RESÍDUOS | CLASSIFICAÇÃO | DESTINAÇÃO FINAL |
|-------------------------|-------------------|--|
| plástico | Classe B | Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializem ou reciclam estes resíduos. |
| pilha | Classe D | Encaminhar para aterros licenciados para resíduos perigosos. |
| lâmpadas | Classe D | Encaminhar para aterros licenciados para resíduos perigosos. |
| isopor | Classe B | Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializem ou reciclam estes resíduos. |
| lixo doméstico canteiro | Resíduo Doméstico | Coleta municipal |

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------------|--|------------------------|----------|
| CESAN qualidade em saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 55 de 69 |
| | Тітиго до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

4.6.9. Treinamento

O treinamento específico para o gerenciamento de resíduos de construção civil, visa essencialmente à garantia de operação segura e correta dos processos envolvidos, eliminando os riscos decorrentes de falha humana. Portanto um plano de treinamento de pessoal para estas atividades tem que se constituir de programações contínuas, com reciclagens periódicas capazes de assegurarem a atualização constante do pessoal nelas envolvido.

4.6.10. Considerações Finais

Os aspectos ambientais abordados são extremamente importantes, para o planejamento e a execução de obras de modo geral. Neste contexto, o Consórcio ECS, apresenta uma obra atendendo as exigências ambientais e de mercado da construção civil, de forma sustentável objetivando conviver harmonicamente com o seu entorno.

4.7. CONTROLE DE RUÍDOS

O **CONSÓRCIO** obedecerá ao estabelecido na Lei Nº 2147, DE 29 DE MAIO DE 2009, que cria o Disque Silêncio no município de Viana, além das legislações estaduais e federais vigentes, como a Resolução CONAMA 1/90 e NBR 10.151, inclusive atualizações.

No Art. 8°, parágrafo IV da Lei do Dique Silêncio de Viana, é definida como "zona sensível a ruídos aquela que, para atingir seus propósitos, necessita que lhe seja assegurado um silêncio excepcional e definida pela faixa determinada pelo raio de 200 metros de distância de hospitais, escolas, creches, bibliotecas, unidades de saúde, asilos e no interior das áreas de preservação ambiental".

Normalmente os períodos de trabalhos serão durante o dia, dentro do período permitido, evitando o trabalho no horário noturno. Quando forem necessários trabalhos em horários extraordinários, o **CONSÓRCIO** solicitará autorização do município e fará uma comunicação pública local, através de rádio, jornais, informes, placas, faixas, ou outros

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------|--|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 56 de 69 |
| CESAN | Título do Documento | APROVAÇÃO | Revisão |
| qualidade em saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

métodos, principalmente à população da área afetada, a fim de evitar incômodos ou danos à população.

Em relação aos equipamentos e máquinas serão realizadas manutenções periódicas, com emissão de documento de controle, visando baixos níveis de ruídos, e os operadores de maquinários deverão utilizar obrigatoriamente os Equipamentos de Segurança Individual – EPI's necessários para minimizar os efeitos da poluição sonora produzida.

Quando solicitado pelos órgãos estaduais ou municipais competentes, considerando a proximidade de áreas urbanas, o **CONSÓRCIO** realizará medições de ruídos para comprovar o atendimento aos padrões legais admitidos. Normalmente serão realizadas campanhas periódicas de medição de ruídos nas áreas próximas as obras. Será utilizado um Decibelímetro que será sempre aferido conforme padrões estabelecidos nas normas.

A NBR 10.151 fixa índices aceitáveis de ruídos, de acordo com o local (Quadro 2).

Quadro 2 – Índices aceitáveis de ruídos segundo NBR 10.151

| Tipos de áreas | Diurno | Noturno |
|--|--------|---------|
| Áreas de sítios e fazendas | 40 | 35 |
| Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas | 50 | 45 |
| Área mista, predominantemente residencial | 55 | 50 |
| Área mista, com vocação comercial e administrativa | 60 | 55 |
| Área mista, com vocação recreacional | 65 | 55 |
| Área predominantemente industrial | 70 | 60 |

Em relação aos funcionários, o SESMT desenvolverá ações para promover a conservação da saúde auditiva. Essas ações estão citadas nos documentos (PCMAT/PPRA/PCMSO) que servirão de base para confecção do LTCAT (Laudo Técnicos de Condições Ambiente de Trabalho), que apontará as atividades e locais insalubres, e o PPP (Perfil Profissiográfico Previdenciário),

| | TIPO DE DOCUMENTO | CÓDIGO | Página |
|-------------------------------|--|------------------------|----------|
| CESAN qualidade em saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 57 de 69 |
| | Тітиго до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

LTCAT será confeccionado após início das obras e o PPP será entregue ao colaborador no seu desligamento.

4.8. CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Será adotado o Plano de Gestão Ambiental da Obra da ENGEFORM (em Anexo), empresa líder do Consórcio ECS.

O controle das emissões atmosféricas será realizado através do controle de emissão de material particulado e monitoramento da fumaça preta.

4.8.1. Controle de Emissão de Material Particulado

Para as atividades que envolvam movimentação de terra, manuseio ou estocagem de materiais que se reduzam a pó ou qualquer atividade que emita poeira será feito controle.

Deverão ser adotadas medidas mitigadoras através de controle como enclausuramento, cobertura, umectação, aspersão de água, uso de aglomerantes ou supressores de poeira, dentre outros.

4.8.2. Monitoramento da Fumaça Preta

O Consórcio ECS realizará monitoramento bimestral de fumaça negra em máquinas e equipamentos movidos a diesel para garantir que os limites requeridos na Portaria IBAMA n° 85, 1996 sejam atendidos.

Será verificado o índice colorimétrico de fumaça preta através da utilização da Escala Ringelmann.

Seguindo seguintes metodologia:

- a. Será realizado no canteiro;
- b. Avaliação será feita bimestral;
- c. Equipamentos movidos a diesel (retroescavadeira, escavadeira, caminhões e gerador a diesel).
- d. Abaixo modelo da Escala com Instruções:

| TIPO DE DOCUMENTO | Código | PÁGINA |
|--|------------------------|----------|
| RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 58 de 69 |
| TÍTULO DO DOCUMENTO | APROVAÇÃO | Revisão |
| MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

CESAN



| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------|--|------------------------|----------|
| CESAN | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 59 de 69 |
| | TÍTULO DO DOCUMENTO | Aprovação | REVISÃO |
| qualidade em saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

4.9. PÁTIO DE EQUIPAMENTOS

O abastecimento e manutenção das máquinas, equipamentos e caminhões não será realizado na área do canteiro, e será realizado nos postos de combustível credenciados pelo Consórcio.

A manutenção será realizada pelos fornecedores em área externa ao canteiro, e será cobrada comprovação com apresentação de documentação/ nota fiscal do serviço.

Na área do canteiro próximo ao pátio de equipamentos será disponibilizado "Kit de Emergência e Mitigação" contendo:

- √ pó de serra
- ✓ pá
- ✓ vassoura
- ✓ enxada
- √ saco de ráfia

4.10. INTERVENÇÃO COM INFRA ESTRUTURA DE SERVIÇOS

O projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário de Viana já foi desenvolvido levando em consideração o cadastro da infraestrutura de serviços existente:

- ✓ Redes de distribuição de água e adutoras de água bruta e tratada: CESAN
- ✓ Redes elétricas subterrâneas: EDP
- ✓ Gasoduto e tubulações de gás: Transpetro
- ✓ Redes drenagem urbana: Secretaria Municipal de Obras da PMV
- ✓ Redes de fibra ótica: Vivo

Em caso de interferência no período de execução das obras, a empresa responsável será comunicada e será feita reparação seguindo orientações recebidas.

Nas situações em que for necessário remanejamento da infraestrutura existente, o

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------|--|------------------------|----------|
| CESAN | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 60 de 69 |
| | TÍTULO DO DOCUMENTO | APROVAÇÃO | REVISÃO |
| qualidade em saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

planejamento das obras alertará para que seja feito contato com as concessionárias ou órgãos públicos.

Após o contato o Consórcio seguirá as diretrizes de cada concessionária, podendo a comunicação ser realizada pela própria concessionária ou pelo setor de comunicação do Consórcio.

4.11. CONTROLE DE TRÂNSITO

De acordo com o Plano Diretor Municipal de Viana, Seção II que trata do Plano de Mobilidade Urbana (em fase de elaboração). As vias que integram o sistema viário básico do município ficam assim classificadas funcionalmente de acordo com as suas características:

- I via estrutural: São as vias estruturadoras do território, que conectam o município aos municípios vizinhos. Contam com capacidade elevada de absorção do volume de tráfego motorizado e de características metropolitanas e regionais;
- II via arterial: Vias com capacidade de absorver significativos volumes de tráfego motorizados e de integração entre bairros;
- III via coletora: Vias com capacidade de absorver moderados volumes de tráfego motorizado;
- IV via sub-coletora: Vias destinadas a atender ao tráfego local motorizado e não motorizado, com moderados volumes de tráfego;
- V via local: Vias destinadas a atender ao tráfego local motorizado e não motorizado, com baixos volumes de tráfego;
- VI vias rurais: estradas municipais que se situam fora do perímetro urbano;
- VII vias de pedestre: vias ou conjunto de vias destinadas à circulação prioritária de pedestres;
- VIII ciclovia: via ou conjunto de vias destinadas a circulação de bicicletas e afins, separadas fisicamente do tráfego comum;
- IX ciclofaixa: Utiliza parte da pista de rolamento destinada à circulação de bicicletas e

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------|--|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 61 de 69 |
| CESAN | TÍTULO DO DOCUMENTO | APROVAÇÃO | REVISÃO |
| qualitate ere samanente | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

afins, delimitada por sinalização especifica.

Os bairros onde será implantado o sistema de esgotamento sanitário de Viana (redes coletoras, elevatórias e recalques) são Marcílio de Noronha, Primavera, Canaã, Universal, Vila Bethânia, Arlindo Villaschi, Caxias do Sul, Nova Bethânia, Areinha, Campo Verde, Morada de Bethânia e Parque Industrial. As figuras 20 e 21 abaixo mostram os bairros e suas vias conforme estabelecido no PDM.

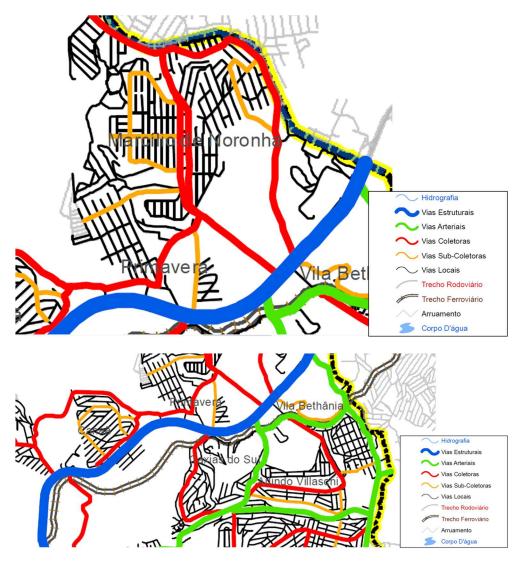


Figura 20 – Baias de segregação para armazenamento de resíduo tipo perigoso.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | PÁGINA |
|-------------------------|--|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 62 de 69 |
| CESAN | TÍTULO DO DOCUMENTO | APROVAÇÃO | Revisão |
| qualitate ere namamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

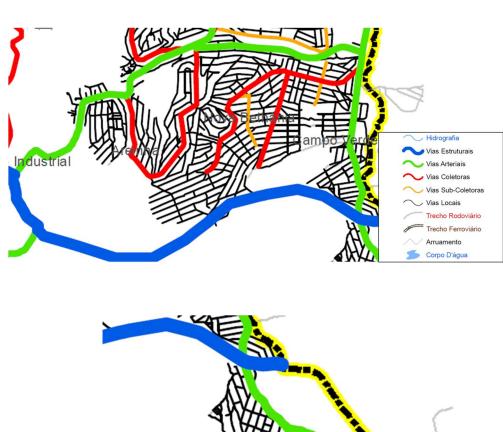




Figura 21 – Baias de segregação para armazenamento de resíduo tipo perigoso.

Com base na classificação das ruas e das normas estabelecidas no PDM de Viana foi desenvolvido um Plano de Gestão Viário das Obras apresentado no relatório ESHS.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------|--|------------------------|----------|
| CESAN | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 63 de 69 |
| | TÍTULO DO DOCUMENTO | APROVAÇÃO | REVISÃO |
| qualidade em saneamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

A maior parte das obras será implantada em vias sob o controle da Secretaria Municipal de Defesa Social de Viana, que poderá então autorizar, acompanhar, fiscalizar as obras e disponibilizar agentes de trânsito responsáveis para auxiliar nas interdições e orientação do tráfego. A sinalização e orientação do tráfego local, será responsabilidade do Consórcio ECS, assim como as equipes, incluindo a vigilância.

No caso de rodovias federais como a travessia da BR 101, está sendo licenciado junto a concessionária ECO 101 e serão obedecidas todas as orientações.

5. PLANO DE CONTROLE E RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE EMPRÉSTIMO E BOTA-FORA

Nas obras de Viana não serão utilizadas áreas de empréstimo e bota-fora.

Os insumos serão adquiridos de empresas licenciadas e os resíduos serão destinados a empresas também licenciadas como Marca Ambiental e CTRVV.

6. ATIVIDADES CONSTRUTIVAS

6.1. OBRAS ESPECIAIS

6.1.1. Áreas Urbanas

Para as obras realizadas nas áreas urbanas serão atendidos todos os requisitos necessários para minimizar os impactos para a população do entorno.

Será garantido o acesso da população as suas propriedades, exceto em situações em que não for possível, por um período curto e suficiente para assentamento dos tubos.

Em todas as escavações serão colocadas placas de sinalização, telas de proteção e cones. Serão criados caminhos seguros para que a população possa transitar.

Antes do início das obras a equipe de comunicação entregará comunicado pertinente as obras.

| | TIPO DE DOCUMENTO | CÓDIGO | PÁGINA |
|-------------------------------|--|------------------------|----------|
| CESAN qualidade em saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 64 de 69 |
| | Тітиго до Досименто | APROVAÇÃO | Revisão |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

6.1.2. Cruzamento de Vias Urbanas, Rodovias e Ferrovias

Nas obras localizadas no cruzamento de vias urbanas serão utilizadas placas de sinalização para que a população possa de orientar e continuar trafegando. Quando for necessário interromper o tráfego a população será informada com antecedência, a partir do planejamento adequado das frentes de obras.

Para o trecho de travessia de rodovia BR 101 será utilizado Método não Destrutivo - MND, e o CONSÓRCIO desenvolveu projeto específico, a ser executada pelo método não destrutivo em tubo cravado de concreto (Pipe Jacking). O CONSÓRCIO elaborou os respectivos detalhamentos executivos, além dos perfis de sondagens, plantas de caminhamento, perfis dos condutos com cotas e diâmetros hidráulicos, interferências cadastradas, e demais detalhamentos necessários à execução das obras, projetos detalhados dos poços de serviço, poços de emboque e desemboque no caso de tubo cravado, tratamentos e consolidações de solo, rebaixamento de lençol freático, enfilagens, drenos horizontais profundos, cambotas, e demais elementos estruturais necessários para garantir a segurança e estabilidade do entorno da obra.

Os projetos foram encaminhados para aprovação da ECO 101 (Concessionária responsável pelo trecho da BR 101) no dia 26/03/202.

Para o trecho de travessia de ferrovia será utilizado Método não Destrutivo - MND, e o **CONSÓRCIO** desenvolveu projeto específico, a ser executada pelo método não destrutivo em tubo cravado de concreto (Pipe Jacking). Essa ferrovia não está funcionando atualmente.

6.1.3. Travessia de Cursos D'Água

As travessias de cursos d'água serão realizadas de forma a causar o menor impacto possível.

Nos recalques, as tubulações deverão ser apoiadas nas estruturas existentes como pontes, evitando assim interferência no fluxo, não criando estruturas que venham a interferir com as vazões naturais. Também serão sustentados por estruturas aéreas de alumínio.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------------|--|------------------------|----------|
| CESAN qualidade em saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 65 de 69 |
| | TÍTULO DO DOCUMENTO | APROVAÇÃO | Revisão |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

Nos trechos de rede coletora, onde a tubulação opera por gravidade, as travessias serão realizadas por método não destrutivo para interferir o mínimo possível na paisagem, evitando modificar as margens e fundo das calhas dos corpos d'água.

6.1.4. Áreas que Requerem Explosivos

Não serão usados explosivos nas obras. Nos casos em que for necessário retirar rocha a metodologia usada será a de argamassa expansiva.

6.2. OBRAS COMUNS

6.2.1. Abertura de Faixa de Obras

Antes do início das escavações de cavas e valas serão providenciadas todas as instalações dos dispositivos de segurança e isolamento dos locais de obra, assim como será avaliada possível ocorrência de impacto ambiental para que sejam eliminados ou minimizados ao máximo.

A locação e o acompanhamento dos serviços devem ser efetuados por equipe de topografia. A eventual remoção de pisos ou pavimento existentes será feita na dimensão estritamente necessária, sendo a sua reconstituição executada de acordo com o novo projeto ou, na sua inexistência, recompostos conforme os padrões anteriormente existentes. Os materiais reaproveitáveis serão limpos e armazenados em locais que menos embaraços causem a obra.

Foi solicitado a Prefeitura de Viana, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Declaração de Dispensa de Licenciamento Ambiental para as obras de implantação das redes coletoras e estações elevatórias de esgotos das sub-bacias SB V01, V02, V03, V04 e V05, além das estações elevatórias Canãa, Marcilio de Noronha e Vila Bethânia, localizadas no município de Viana. A seguir são apresentados dados a respeito das dispensas de licenciamento emitidas pela Prefeitura Municipal de Viana. As dispensas estão apresentadas no RAAS.

Tabela 4 – Dispensas de Licenciamento emitidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Viana

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | PÁGINA |
|------------------------|--|------------------------|----------|
| | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 66 de 69 |
| CESAN | Тітиго до Досименто | A PROVAÇÃO | REVISÃO |
| quildade em sassamento | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

| | | DL 015/20, 016/20, 017/20, 018/20, |
|-----------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Sub-bacia SB V02, EEB SV02, EEB | | 019/20 (referentes aos processos n° |
| | | |
| Marcílio Noronha, EEB Casarão e | Protocolo 21340/19 | 21340/2019 – A,B,C,D,E) |
| EEB Canãa | | |
| | | DL 028/20, 029/20 (referentes aos |
| Sub-bacia SB V03 e EEB SV03 | Protocolo 21338/19 | processos n° 21338/2019 – A e B) |
| Sub-bacia SB V04 e EEB SV04 | Protocolo 21337/19 | DL 026/20, 027 (referentes aos |
| | | processos n° 21337/2019 – A e B) |
| Sub-bacia SB V05, EEB SV05A, | | DL 020/20, 021, 022/20, 023/20 |
| EEB SV05B, EEB Soteco | Protocolo 21369/19 | (referentes aos processos n° |
| | | 21336/2019 – A,B, C e D) |
| EEEB Vila Bethânia | Protocolo 3673/20 | Aguardando Liberação |
| Recalque EEEB Vila Bethânia | Protocolo 3671-A/20 | DL 084/20 (referente ao processo |
| | | 3671/20) |
| Intervenção em APP – Rede de Vila | Protocolo 3671-B/20 | DL 085/20 (referente ao processo |
| Bethânia | | 3671/20) |

DL - dispensa de licenciamento

Em relação a supressão de vegetação as solicitações foram protocoladas na CESAN sob o n° 2020.008621 através do ofício ECS n°085/2020.

6.2.2. Abertura de Valas

A escavação de cavas e valas poderá ser realizada através de métodos manuais e/ou mecânicos, dependendo da possibilidade de acesso da retroescavadeira.

O material escavado será depositado, sempre que possível, de um só lado da vala para facilitar sua movimentação posterior. Após a colocação dos tubos o material escavado será reconduzido para as valas, e seu excedente transportado para o bota-fora interno, localizado no canteiro de obras.

Os transportes de terra serão feitos por caminhões basculantes com destino à bota-espera localizado no canteiro de obra. Os caminhões terão sua carga coberta com lona a fim de conservar a limpeza das vias de acessos e evitar emissão de particulado.

Nos casos em que os solos não apresentarem características e natureza compatíveis com as necessidades do projeto esses serão removidos e dispostos em áreas específicas no canteiro ou em empresas devidamente licenciadas.

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------------|--|------------------------|----------|
| CESAN qualidade em saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 67 de 69 |
| | TÍTULO DO DOCUMENTO | APROVAÇÃO | REVISÃO |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

6.2.3. Transporte e Manuseio de Tubos

Os tubos de PVC Rígido serão estocados em área específica do canteiro de obra e serão transportados até a área utilizando-se de caminhões.

Próximo do local de aplicação os tubos serão posicionados no solo, alinhados ao longo da lateral das ruas. Quando necessário, os tubos poderão ser posicionados sobre calços de madeira ou outros materiais similares, visando sempre a integridade do material.

6.2.4. Colocação de Tubos

A instalação dos tubos em PVC (ponta e bolsa) e de ferro fundido será feita atendendo aos procedimentos apresentados no Plano de Trabalho.

Antes da instalação dos tubos as valas deverão ser inspecionadas para garantir que estejam preparadas de forma correta, e caso seja verificada a presença de água no seu interior será necessário realizar o seu escoamento.

6.2.5. Cobertura da Vala

A recomposição da vala será realizada recorrendo ou não a material de empréstimo.

O material proveniente de escavação poderá ser utilizado no reaterro desde que reúna condições de ser reaproveitado e os equipamentos utilizados deverão ser adequados às dimensões das escavações.

Serão atendidas as orientações do MAC (Anexo IX) evitando problemas com deterioração dos tubos, risco de instabilidade no interior das valas.

6.2.6. Limpeza, Recuperação e Revegetação da Faixa de Obras

A limpeza da faixa de obra deverá causar o menor impacto possível e será executada logo após o término das atividades. Serão retirados todos os resíduos, equipamentos e dispositivos utilizados. Em caso de geração de material rochoso será enviado diretamente para destinação final.

As vias serão recompostas de acordo com a situação antes do início da obra, registrado

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------------|--|------------------------|----------|
| CESAN Qualidade em saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 68 de 69 |
| | Тітиго до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

em arquivo fotográfico.

Quando o terreno for sujeito a processo erosivo deverá ser feita proteção para proteção da tubulação, seguindo os procedimentos recomendados para cada situação.

Quando for necessária a remoção de árvores, serão seguidas todas as recomendações do órgão licenciador.

7. AVALIAÇÃO E SALVAMENTO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO

Na área de atuação direta de projetos do Programa não são evidenciadas ocorrências de sítios arqueológicos, bens histórico-culturais tombados, que poderiam, de outra forma, ser afetados direta ou indiretamente pelas obras a serem executadas.

Na hipótese de constatação de eventuais ocorrências, serão seguidos os procedimentos da legislação pertinente e aqueles relacionados ao licenciamento ambiental, e solicitada a manifestação dos órgãos competentes. São afetos a esse tema o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

O Manual Físico Cultural prevê procedimentos e indica ações de caráter preventivo, associadas a potenciais intercorrências relacionadas a bens e patrimônios físicos ou culturais.

O IPHAN foi consultado formalmente no processo n°01409.000200/2020-94, confirmando que não há ocorrência de patrimônios físicos ou culturais na área de escavação para execução do SES Viana. O empreendimento está enquadrado como "não se aplica".

| | TIPO DE DOCUMENTO | Código | Página |
|-------------------------------|--|------------------------|----------|
| CESAN Qualidade em saneamento | RELATÓRIO TÉCNICO | E-048-000-90-5-RT-0007 | 69 de 69 |
| | Тітиьо до Досименто | Aprovação | REVISÃO |
| | MANUAL AMBIENTAL DE CONSTRUÇÃO DO CONTRATO 191/2018 | 08/06/2020 | 0 |

8. ANEXOS



GUIA DE CONDUTA

ENGEFORM

Este Guia é aplicável aos colaboradores de todas as empresas Engeform, inclusive suas controladas e subsidiárias.

Após mais de quatro décadas de jornada, nós, da ENGEFORM, consolidamos a firme convicção de que o maior compromisso da liderança de uma organização é criar ambientes de trabalho internos e externos nos quais a segurança, a harmonia, a ajuda, o respeito, os crescimentos humano e profissional, a motivação e a seriedade empresarial sejam elementos inerentes às nossas práticas.

Esse compromisso também proporciona um ambiente de informalidade, abrindo espaço para que todos possam emitir suas opiniões e desafiar situações que não estejam indo bem, desenvolvendo cada vez mais, na liderança, a cultura de ouvir, independentemente da hierarquia.

Nossas últimas pesquisas de clima, bem como o resultado do trabalho de ampliação dos nossos valores, confirmaram que estamos no caminho certo e que devemos aprimorar cada vez mais as ações para transformá-las, definitivamente, em nossa marca registrada e para que possamos criar um ambiente corporativo em que todos, independentemente de seu gênero, etnia ou qualquer outra diferença, possam se desenvolver exercendo suas atividades de forma criativa, colaborativa, autêntica e com satisfação, tendo os mesmos direitos, deveres e oportunidades.

Esse Código de Conduta, pautado no propósito acima, é aplicável aos colaboradores de todas as empresas Engeform, inclusive suas controladas e subsidiarias. Além disso, constitui o aprimoramento do documento já em vigor e contém a sistematização de práticas que já desenvolvemos, bem como o estabelecimento de procedimentos para, em caso de dúvidas, orientar todo o time nos relacionamentos internos, com os clientes, parceiros, autoridades e sociedade, em consonância com nossa cultura, postura moral, normas do negócio e leis do país.

Os tópicos abordados não esgotam todos os temas, mas apresentam caminhos traçados pela nossa governança para administrar qualquer tipo de ocorrência.

Atenciosamente,

Arnaldo Landi de Souza Mello

Reynaldo Dabus Abucham

FUNDAMENTOS DA CULTURA CORPORATIVA

PRINCÍPIO

Tudo o que merece ser feito, merece ser bem feito.

MISSÃO

Cultivar um time de alto desempenho para construir bons negócios e executá-los de forma a superar as expectativas dos nossos públicos estratégicos com soluções inteligentes, excelência de resultados, qualidade e segurança.

CRENÇA

Fazer com arte.

VISÃO

Ser uma empresa referência em gestão e desenvolvimento de pessoas, capaz de gerar resultados positivos e bem-estar para seu time, acionistas, clientes e sociedade.

VALORES

Aprendizagem Contínua

Valorizamos a busca contínua pelo acesso, troca e produção de conhecimento. Nossa evolução requer disposição para aprender e ensinar, aplicando os frutos dessas ações no desenvolvimento constante das pessoas, do negócio e da nossa cultura.

• Execução com Planejamento

Executamos o planejado considerando o exercício constante de avaliação de dados e recursos, para a definição e implementação de estratégias e correção de desvios.

Senso de Propriedade

Promovemos, em cada colaborador, uma postura consciente e responsável em relação ao seu próprio desenvolvimento como forma de mostrar-lhe que o sucesso de sua área e da empresa depende das suas ações. Incentivamos a prática de ajudar e pedir ajuda, encarando o negócio como oportunidade de aperfeiçoamento, em busca da excelência.

• Saúde e Segurança

Para nós a vida é prioridade. Estamos comprometidos em aprimorar e disseminar práticas que promovam qualidade de vida no ambiente de trabalho e procedimentos que evitem acidentes. Estimulamos a atitude de cuidado de cada indivíduo em relação à sua própria segurança e à dos outros.

• Relacionamento Interpessoal e Liderança

Acreditamos que a construção de relações de confiança é a base para criar um ambiente saudável e produtivo. Nosso sucesso depende da qualidade e da eficácia dos vínculos internos e externos e da capacidade de liderar pessoas.

GLOSSÁRIO

O glossário reúne as definições dos principais termos utilizados no Código de Conduta e nas políticas que adotamos internamente.

Acionista: detentor do capital social da empresa.

Brinde: item ou valor (tangível ou intangível) oferecido de forma gratuita a outro indivíduo com a intenção de agradar, demonstrar atenção, confiança, carinho e amizade.

Cliente: pessoa jurídica que contratou nossos serviços.

Colaboradores: time ENGEFORM.

Compliance ("conformidade", em português): conjunto de práticas disciplinares cujo propósito é o cumprimento de normas legais, regulamentares e éticas de diretrizes estabelecidas.

Conflitos de Interesses: situação de uma pessoa com dificuldade para tomar uma decisão imparcial devido aos seus interesses pessoais.

Corrupção: é o ato de subornar alguém ou algo, a fim de obter alguma vantagem de forma ilícita. Existem duas formas de corrupção:

Corrupção passiva: prática realizada por agentes públicos contra a administração pública; consiste em solicitar ou receber, para si ou para um terceiro, de forma direta ou indireta, em razão da função ou cargo que exerce, alguma vantagem.

Corrupção ativa: prática realizada por uma pessoa particular contra a administração pública; consiste em oferecer vantagem indevida para algum agente público em troca de favor que esteja em desacordo com a ética.

Entretenimento: atividade na forma de qualquer evento social, de hospitalidade, caridade, esportivo, de lazer, refeição ou evento de natureza semelhante, assim como qualquer transporte e/ou hospedagem que acompanhe ou esteja relacionado a tal atividade ou evento, incluindo entretenimento de negócios oferecido e conexão a um evento educativo ou conferência de negócios. Também inclui equivalentes de dinheiro, como cheque, cartões pré-pagos, vale-presentes, descontos, entre outros.

Fornecedores: empresas que fornecem serviços e produtos.

Fraude: é o ato de enganar com o propósito de obter ganhos pessoais.

Gestor de compliance: profissional responsável por organizar o comitê de compliance, administrar o programa de compliance e promover o Código de Conduta da ENGEFORM e suas políticas.

GLOSSÁRIO

Licitação: procedimento administrativo formal realizado pelas entidades de administração pública direta ou indireta para contratar serviços ou produtos.

Pagamentos de facilitação: pagamentos de valores em dinheiro ou entrega de bens de caráter ilegítimo e informal para agentes públicos a fim de que facilitem alguma gestão de rotina.

Parceiros comerciais: pessoas físicas ou jurídicas com quais nos associamos para atingir um determinado objetivo, como por exemplo a criação de consórcios ou fornecimento de algum serviço ao cliente.

Suborno (propina): prática de oferecer, prometer ou dar a um ou mais representantes do setor público ou privado dinheiro, favores, brindes, entretenimentos, descontos, entre outros benefícios, com o propósito de manipular as ações ou tomada de decisões para ganhar alguma vantagem.

Vantagem indevida: concessão ou obtenção de qualquer benefício, ainda que não seja monetário, mas que seja classificado como indevido em razão da natureza do relacionamento que ensejou a vantagem.

SUMÁRIO \\\\

1 CÓDIGO DE CONDUTA

| 1.1 | INTRODUÇÃO AO CÓDIGO DE CONDUTA | 06 |
|-------|---|----|
| 1.1.1 | Uso apropriado e aplicação deste Código | |
| 1.1.2 | Canais de Compliance | |
| 1.1.3 | Responsabilidade especial da liderança da ENGEFORM | 07 |
| 1.1.4 | Comitê de Compliance | 08 |
| 1.1.5 | Transparência e não retaliação | 08 |
| 1.2 | DIRETRIZES PARA CONDUTAS INTERNAS | 09 |
| 1.2.1 | Princípios éticos e obrigações legais | 09 |
| 1.2.2 | Conflitos de interesses | 10 |
| 1.2.3 | Uso de álcool e de substâncias químicas | 10 |
| 1.2.4 | Participação política e práticas de cidadania | 11 |
| 1.2.5 | Uso do patrimônio e dos bens da empresa | 11 |
| 1.2.6 | Registros contábeis e financeiros | 12 |
| 1.2.7 | Saúde, segurança e meio ambiente | 13 |
| 1.3 | RELACIONAMENTO | 14 |
| 1.3.1 | Relacionamento entre colaboradores | 14 |
| 1.3.2 | Relacionamento com os clientes | 15 |
| 1.3.3 | Relacionamento com o setor público e partidos políticos | |
| 1.3.4 | Relacionamento com fornecedores e parceiros de negócio | 16 |
| 1.3.5 | Relacionamento com concorrentes | 16 |
| 1.3.6 | Relacionamento com a imprensa e uso das mídias sociais | 17 |
| 2 | TERMO DE CIÊNCIA | 18 |
| 7 | HISTÓDICO DE DEVISÕES | 19 |

Essa seção está organizada com os seguintes temas: introdução ao código, diretrizes para condutas internas e relacionamentos.

A harmonia, a ajuda, o respeito, os crescimentos humano e profissional, a motivação e a seriedade empresarial serão a base dos nossos relacionamentos e da nossa conduta.

• 1.1 INTRODUÇÃO AO CÓDIGO DE CONDUTA

O código de conduta nos orienta sobre as práticas interna e externa necessárias para que tenhamos relações e ambientes saudáveis, assim como estabelece diretrizes para o cumprimento da legislação.

1.1.1 Uso apropriado e aplicação deste Código

Esse Código de Conduta foi elaborado para que todas as pessoas relacionadas com a ENGEFORM e envolvidas nos processos tenham acesso e conheçam o compromisso da empresa, e possam colocá-lo em prática.

Esse documento rege todas as políticas e processos das empresas ENGEFORM, portanto se trata de um guia de consulta diária. A finalidade é atender às leis, criar as condições necessárias a um ambiente saudável e seguro, além de garantir o respeito às pessoas e às relações.

Se tiver qualquer dúvida a respeito do conteúdo deste Código de Conduta, consulte os canais de compliance, que são os meios oficiais para os devidos esclarecimentos.

- 1.1.2 Canais de Compliance

O cotidiano impõe inúmeros e multifacetados desafios aos profissionais das nossas áreas de atuação. Assim, o Código de Conduta pode não abranger todas as possíveis situações ou não esclarecer dúvidas sobre como agir em determinado contexto. Nesses casos, a conduta é buscar:



O superior imediato

Principal orientador, esclarece dúvidas que surgem e que estejam relacionadas com o Código de Conduta. Caso haja algum incidente que gere dúvida por parte do supervisor ou que não esteja contemplado nos padrões desse Código, nas Políticas ou na Legislação, o assunto deve ser direcionado para o gestor de compliance.



Principal promotor do Código de Conduta, orienta, com o suporte do Comitê de Compliance, a busca de uma solução apropriada e ética para determinada situação.



O canal ético (comunicação/ ouvidoria externa) Pelo telefone O11 3815 4300 ou pelo site: www.engeform.com.br, colaboradores podem fazer denúncias, comentários ou tirar dúvidas. Uma empresa terceirizada recebe esse material, analisa e o submete ao gestor de compliance, cuja responsabilidade é avaliar o chamado, conduzir as investigações, caso sejam necessárias, dar o devido encaminhamento e finalizar o processo. Para evitar quaisquer tipos de problema, como retaliação, o colaborador tem a opção de não se identificar.

Caso haja comprovação do descumprimento da legislação vigente (código penal, código civil, lei anticorrupção, entre outras aplicáveis), daremos o devido encaminhamento legal.

-• 1.1.3 Responsabilidade Especial da Liderança da ENGEFORM

Os acionistas, conselheiros, diretores, gestores e gerentes (a liderança) têm uma responsabilidade especial na disseminação das diretrizes preconizadas nesse Código de Conduta. Por serem responsáveis pela direção e tomada de decisões nas operações, têm a função de orientar as pessoas sobre o Código de Conduta e o promover. As principais ações que desempenham são:

Ser exemplo, dentro e fora da empresa, de observância deste Código de Conduta, e das leis aplicáveis;

Orientar as pessoas sobre este Código de Conduta e ser referência na forma de agir, considerando um comportamento ético;

Promover o Código de Conduta e solicitar aos colaboradores que realizem todos os treinamentos exigidos - verificar se a equipe está adequadamente treinada para exercer suas atividades;

Incentivar os colaboradores a tirar dúvidas sobre esse Código de Conduta, relatar ocorrências e abrir reclamações quando identificarem inconformidades;

Informar imediatamente ao gestor de compliance qualquer situação de não conformidade com a lei ou com esse Código de Conduta;

Supervisionar os membros do time para assegurar que o serviço executado seja de excelente qualidade.

Esclarecemos que, nos processos de recrutamento, seleção e promoção, os candidatos são avaliados unicamente por sua capacidade de atender e de se adequar às expectativas do cargo, não sendo permitido nenhum tipo de discriminação.

--• 1.1.4 Comitê de Compliance

O Comitê de Compliance tem como principal atribuição a promoção de uma cultura de conformidade aos padrões e às leis, sendo este guia de conduta sua principal ferramenta para condução das práticas e da orientação às pessoas. Para que haja evolução constante da conformidade, o comitê acompanha: o planejamento e a evolução das análises de riscos, a definição e/ou revisão do código, das políticas e dos procedimentos, o plano de treinamento e a comunicação e a aplicação dos controles internos.

1.1.5 Transparência e não retaliação

Todo colaborador ou pessoa relacionada à empresa deve denunciar uma situação que fira a conduta, a lei e a ética, assim como questionar procedimentos, ações ou atitudes que se distanciem desse Código.

A empresa pune qualquer tipo de retaliação a pessoas que denunciarem ou questionarem procedimentos, ações ou atitudes. Todos devem estar vigilantes a violações do Código de Conduta e da lei de modo geral.

Esse é um assunto complexo e delicado.

Ao realizar denúncias ou questionamentos quando necessário, o denunciante precisa verificar se as informações que tem são verdadeiras, uma vez que constitui violação grave do Código de Conduta realizar denúncia falsa ou com alegações falsas.

-• 1.2 DIRETRIZES PARA CONDUTAS INTERNAS

Em nosso dia a dia, nos deparamos com a necessidade de cumprir a legislação e respeitar os procedimentos internos, assim como estabelecer relações com outras pessoas. O texto que segue tem o objetivo de dar diretrizes para que tenhamos condutas adequadas a cada uma das situações.

--• 1.2.1 Princípios éticos e obrigações legais

Os princípios éticos e as obrigações legais, que se referem à observância da legislação pertinente orientam as nossas atividades. Isso nos leva a:

- Seguir rigorosamente os fundamentos da nossa cultura corporativa: princípio, crença, missão, visão e valores;
- Praticar as diretrizes do guia de conduta dentro e fora do negócio, respeitando as leis e agindo com integridade;
- Compreender e obedecer às leis, como por exemplo, a Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção), Lei nº 8.666/1993 (Lei de Licitações) Lei nº 12.6462/11 (Lei do RDC), Lei nº 9.504/1997 e Lei nº 13.165/2015, (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), (Lei de Prevenção à Lavagem de Dinheiro e Financiamento de Terrorismo), Lei nº 13.104/2015 (altera o artigo 121 do Código Penal, instituindo o feminicídio como um crime de homicídio, e o artigo 1º da Lei de Crimes Hediondos, acrescentando o feminicídio à tal categoria), Lei nº 11.340/2006 (Lei Maria da Penha), Lei nº 12.845/2013 (trata do atendimento obrigatório e integral que deve ser oferecido às vítimas de violência sexual, com o objetivo de evitar o agravo de danos físicos e psíquicos), entre outras e demais decretos;
- Ser proativos para tomar a decisão mais ética.



1.2.2 Conflitos de interesses

O conceito de conflitos de interesses pode apresentar particularidades de acordo com a esfera em que esses eventos ocorrem. No contexto empresarial, são situações em que uma pessoa ou grupo agem de forma a favorecer seus interesses em detrimento dos da empresa. Isso pode acontecer de diversas maneiras, mas principalmente por meio de ações ou tomadas de decisão. Os meios para evitar essa conduta são:



- Informar imediatamente aos canais de compliance, superior imediato e gestor de Compliance, situações com potencial de gerar conflitos de interesse que envolvam pessoas, inclusive o próprio profissional, fornecedores, clientes ou terceiros;
- Notificar o gestor de Compliance vínculos familiares ou relacionamento com colaboradores, fornecedores, clientes ou entidades reguladoras;
- Seguir rigorosamente a política de conflito de interesses e as boas práticas em situações ou oportunidades de oferecimento ou recebimento de brindes, entretenimentos ou doações;
- Analisar os riscos de novas iniciativas ou mudanças operacionais para identificar potenciais conflitos de interesses;
- Avaliar antecipada e periodicamente os novos fornecedores e parceiros comerciais para capturar possíveis situações de conflitos de interesses.

-• 1.2.3 Consumo de álcool e de substâncias químicas

Realizar serviços sob efeito de álcool ou de substâncias químicas é ilegal e pode provocar consequências irreversíveis, principalmente na área de engenharia, uma vez que os funcionários estão mais expostos a riscos. O respeito às regras é obrigatório:

- O consumo de álcool e de substâncias químicas dentro da empresa e durante serviços externos é proibido;
- É passível de demissão por justa causa iniciar uma jornada de trabalho sob o efeito de álcool ou de outras substâncias;
- Caso o colaborador esteja fazendo uso de medicamento entorpecente por recomendação médica, é de sua responsabilidade informar o superior ou gestor de pessoas essa situação para que as providências de segurança sejam tomadas;
- Não é tolerada a venda de bebidas alcóolicas e substâncias químicas em nenhuma circunstância.

-• 1.2.4 Participação política e práticas de cidadania

A liberdade de expressão e a participação política são incentivadas pela ENGEFORM, portanto as pessoas devem manter suas ideologias e suas atividades cívicas, sempre que estejam dentro da legalidade do território onde a ENGEFORM atua. No entanto, algumas regras são necessárias para que isso não gere conflitos:

- É proibido realizar, em nome da ENGEFORM, direta ou indiretamente, qualquer tipo de contribuição para campanhas ou causas políticas, candidatos ou partidos políticos;
- É proibido vincular a empresa a qualquer partido político.

Ressaltamos que a ENGEFORM promove eventos em prol de práticas de cidadania. Exemplos dessas iniciativas são os encontros de Educação Política para seus colaboradores como forma de fomentar ações e práticas que garantam o pleno exercício da cidadania. Na maioria das vezes, esses eventos são realizados durante o horário de trabalho.

• 1.2.5 Uso do patrimônio e dos bens da empresa

O patrimônio e os bens da empresa englobam sua infraestrutura física e sua parte intangível, como dados e informações, que são armazenados de forma adequada para preservar a segurança da informação. A conduta envolve:



- Zelar pelos equipamentos utilizados;
- Manter sigilo sobre informações confidenciais e privilegiadas, incluindo dados pessoais de pessoais físicas;
- Compreender que as informações físicas e eletrônicas desenvolvidas e mantidas por colaboradores pertencem à empresa, sendo proibida sua utilização para uso pessoal ou por terceiros sem autorização da diretoria;
- Cuidar da propriedade intelectual da empresa, que inclui, mas não se restringe a: direitos autorais, marcas, know-how, projetos, dados técnicos e informações de mercado;
- Proteger apropriadamente toda documentação e informação, manipulada pela ENGEFORM, que pertence a terceiros; neste sentido toda informação deverá ser devidamente entregue ou apagada conforme o contrato de serviço ou os requerimentos da lei vigente.

Os sistemas eletrônicos e recursos de informática estão à disposição dos colaboradores para o bom desempenho de suas atividades. Seu uso para assuntos pessoais é permitido, desde que não contrarie normas e orientações internas nem prejudique o andamento do trabalho. São proibidos o acesso, a troca, o armazenamento ou a utilização de conteúdo obsceno, pornográfico, violento, discriminatório, racista, difamatório, que desrespeite qualquer indivíduo ou entidade e que seja contrário às políticas e aos interesses da empresa.

Todos os dados eletrônicos armazenados nos computadores da empresa, tais como e-mails trocados por meio da rede interna, são considerados propriedade da empresa e não pertencem ao colaborador, a menos que a legislação local aplicável determine o contrário.

Quaisquer tipos de *software* e programação não devem ser copiados ou instalados nos computadores da empresa sem a prévia autorização da área competente.

-• 1.2.6 Registros contábeis e financeiros

Os registros contábeis e financeiros são documentos importantes para o acompanhamento do crescimento de uma empresa e para diversos tipos de análises. Por essa razão, são elaborados com precisão e armazenados em ambientes seguros. As pessoas envolvidas nesse processo observam as seguintes orientações:

- Fazer registros precisos e verdadeiros, detalhando as informações nos documentos contábeis com o devido respaldo;
- Não ocultar atividades antiéticas ou ilícitas que possam ocorrer durante os registros contábeis, como práticas corruptas ou lavagem de dinheiro;
- Contratar auditorias para verificar a veracidade das informações fornecidas na contabilidade e nas demonstrações financeiras.



1.2.7 Saúde, segurança e meio ambiente

A saúde, a segurança e o meio ambiente são aspectos que envolvem o cumprimento de leis, o respeito às pessoas, a necessidade de garantir um ambiente saudável e seguro para o desenvolvimento das atividades, assim como a preocupação com o entorno social e ambiental. Está em nossa conduta:



- · Respeitar os interesses e as necessidades do entorno social;
- Oferecer produtos e serviços respeitando o meio ambiente e a legislação;
- Contribuir com o desenvolvimento sustentável, participando de iniciativas sérias e com fins legítimos;
- Durante os processos decisórios, considerar os possíveis impactos de um projeto no ambiente e na comunidade, bem como no patrimônio histórico e cultural, e tomar medidas de preservação:
- Comunicar danos ambientais às autoridades competentes, aos clientes e demais partes interessadas;
- Seguir devidamente os protocolos de segurança adotados pela ENGEFORM para garantir o bem-estar de todos os colaboradores e terceiros.



1.3 RELACIONAMENTO

Acreditamos que a construção de relações de confiança seja a base para criar um ambiente saudável e produtivo. Nosso sucesso depende da qualidade e da eficácia dos vínculos internos e externos e da capacidade de liderar pessoas.

1.3.1 Relacionamento entre colaboradores

O bom relacionamento entre colaboradores, fundado na dignidade e na cordialidade, é uma das bases para o desenvolvimento e execução de projetos bem-sucedidos. Por esse motivo, as seguintes ações são realizadas pautadas na justiça e na lei:



Oferecer oportunidades iguais de crescimento profissional e pessoal, respeitando a liberdade individual e coletiva;

Valorizar a diversidade nas relações de trabalho, ouvindo e compreendendo as diferenças;

Permitir o porte de armas dentro das instalações da ENGEFORM **unicamente aos profissionais encarregados de fazer a segurança** dos colaboradores, das operações e dos ativos, de acordo com a lei vigente;

Repudiar a discriminação ou preconceito de qualquer natureza, como de etnia, faixa etária, sexo, gênero, convicção política, nacionalidade, estado civil, orientação sexual, religião e condição física;

Não admitir qualquer forma de assédio, como sexual, econômico e moral, nem tolerar situações que configurem desrespeito ou intimidações;

Preservar a saúde e a integridade física de todos os colaboradores envolvidos nos processos e operações, assim como da comunidade;

Dar tratamento diferenciado, atencioso, respeitoso, cordial e justo a todos os colaboradores;

Respeitar o livre direito de sindicalização, sendo proibida a discriminação de colaboradores tanto por serem como por não serem sindicalizados;

Resguardar o sigilo dos dados pessoais em poder da empresa, conforme lei vigente.

-• 1.3.2 Relacionamento com os clientes

Estabelecer e manter um relacionamento profissional com os clientes é importante para:

Gerar uma excelente imagem da ENGEFORM; Demonstrar cordialidade e transparência para os clientes;

Demonstrar ao cliente as nossas capacitações.

As diretrizes observadas pela ENGEFORM para o desenvolvimento de oportunidades de negócios compreendem:

- Oferecer produtos de qualidade e serviços eficientes;
- Registrar e documentar de forma adequada o escopo e os padrões do projeto a ser executado;
- Avaliar os riscos dos projetos;
- Apresentar os avanços do projeto contratado nos prazos estabelecidos;



• 1.3.3 Relacionamento com o setor público e partidos políticos

Muitos de nossos projetos são realizados por demanda de órgãos do Setor Público, sendo necessário um relacionamento formal e profissional. Temos determinações rígidas para essa atuação:

- Manter um relacionamento claro e objetivo com o setor público, nos níveis federal, estadual e municipal, respeitando as leis em vigor e repudiando qualquer prática ilícita. Isso inclui todas as jurisdições fora do Brasil;
- Não oferecer nem aceitar brindes, presentes, descontos, vantagens, trocas de favor direto ou indireto de agentes públicos, políticos ou relacionados, que tenham a finalidade de gerar benefícios pessoais ou para empresas;
- Colaborar com o poder público no que for necessário, de acordo com a legislação;
- Qualquer participação e contribuição para partidos políticos, direta ou indiretamente, é permitida na forma da lei para pessoa física;

- Repudiar as seguintes práticas nos processos de licitação e/ou contratos com o Poder Público:
 - o Realizar acordos com os concorrentes que frustrem ou fraudem o caráter competitivo do processo de licitação pública;
 - o Impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;
 - o Manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;
 - Dificultar ou obstruir investigações ou fiscalizações de órgãos, entidades ou agentes públicos.

- 1.3.4 Relacionamento com fornecedores e parceiros de negócio

Nosso relacionamento com fornecedores e parceiros de negócio é baseado no respeito e tem como finalidade o desenvolvimento de produtos e serviços que agreguem valor para ambas as partes. Para isso:

- Avaliamos os fornecedores e os parceiros de negócios utilizando critérios claros, sem qualquer discriminação. Toda decisão relacionada a eles tem sustentação técnica e econômica, não sendo permitidos favorecimentos;
- Os fornecedores e parceiros de negócio estão orientados e respeitam nossos princípios éticos, bem como seguem as obrigações legais aplicáveis;
- Caso os fornecedores ou parceiros de negócio precisem terceirizar ou adquirir insumos, eles também estão treinados e orientados a respeitar nossos princípios éticos, bem como seguir as obrigações legais aplicáveis;
- Caso o fornecedor ou o parceiro de negócio deixe de cumprir nossos princípios ou a lei, o gestor de Compliance deverá ser acionado de imediato.

1.3.5 Relacionamento com concorrentes

A livre concorrência é um princípio fundamental do direito empresarial cujo objetivo é coibir a concorrência desleal, geralmente praticada em favor de alguma empresa ou grupo, e manter o mercado equilibrado. Portanto, deve ser respeitada. Para isso:

- As informações de mercado e de concorrentes são obtidas por meio de práticas lícitas;
- Não adotamos atitudes que prejudiquem os concorrentes de forma ilícita ou antiética;
- Não realizamos práticas ilícitas com concorrentes, como a formação de cartel ou o estabelecimento de monopólio.

1.3.6 Relacionamento com a imprensa e uso das mídias sociais

O relacionamento com a imprensa e a divulgação de conteúdos nas mídias sociais são estratégias importantes para o fortalecimento da marca de uma empresa, mas precisam ser pensadas e realizadas com técnica e responsabilidade. Qualquer informação divergente da estratégia da empresa em uma dessas frentes pode afetar a nossa imagem e gerar uma crise. Por isso, solicitamos que as seguintes orientações sejam devidamente seguidas e respeitadas:

- Somente os colaboradores treinados, orientados e autorizados pela área de Comunicação e Marketing e pela direção podem responder a solicitações da imprensa ou conceder entrevistas em nome da ENGEFORM;
- Se o colaborador receber qualquer pedido de entrevista ou informações sobre a empresa por qualquer canal (jornais, revistas, sites, influenciadores, blogs, clientes, parceiros, fornecedores etc.), deve direcionar o pedido para a área de Comunicação e Marketing;
- As publicações de fotografia, vídeos e demais materiais das obras ou de instalações da empresa, em qualquer canal social - mesmo que seja o seu - ou na imprensa, devem ser previamente submetidas à avaliação e aprovação do departamento de Comunicação e Marketing;
- As publicações de artigos, matérias e notícias relacionados à empresa passam por revisão prévia do departamento de Comunicação e Marketing;
- Não são toleradas divulgações de informações falsas (fake news);
- Não são toleradas mensagens com teor preconceituoso ou violento de qualquer natureza;
- Não é permitida a criação de canais de divulgação da ENGEFORM em qualquer rede social (Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter etc.). As redes sociais oficiais da empresa já existem e são administradas pelo time de Comunicação e Marketing.



TERMO DE CIÊNCIA

GUIA DE CONDUTA

---• 2. TERMO DE CIÊNCIA

Por meio deste Termo de Ciência declaro ter recebido e lido o Guia de Conduta da ENGEFORM, comprometendo-me a cumpri-lo e observá-lo.

Nome:

Assinatura:

Data:

---• 3. HISTÓRICO DE REVISÕES

| Revisão | Elaborado por | Aprovado por | Data | Principais Alterações |
|---------|----------------|---|------------|--|
| 00 | Claudio Rocha | Superintendência | 03/10/2014 | Elaboração do Documento. |
| 01 | Luciene Ferraz | Camila Prado | 23/04/2018 | Alteração nas funções relatadas e mudança de Diretoria de Gente para Diretoria. |
| 02 | Luciene Ferraz | Camila Prado | 26/02/2019 | Inclusão da proibição de discriminação por gênero no item 3. |
| 03 | Márcia Tack | Conselho de Administração e Comitê de Compliance | 13/05/2020 | Revisão Geral do documento que passa a ser denominado Guia de Conduta. Nele vamos encontrar o Código de Conduta e as Políticas, ambos para orientação e aplicação do time interno. O público externo continuará com acesso ao conteúdo do Código de Conduta desta versão. |

ENGEFORM







7. Plano de Gestão de Segurança da Obra

A seguir apresentamos o Plano de Gestão de Segurança da **ENGEFORM**, que será adotado pelo **CONSÓRCIO** para o desenvolvimento das obras do Sistema de Esgotamento Sanitário no Município de Cariacica II – Lote II.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 1 de 28

1. Objetivo

A **ENGEFORM** manterá um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança implementado para Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário no Município de Cariacica II – Lote II.

Confirmamos o atendimento integral ao dimensionamento do SESMT (NR4).

- O Sistema de Gestão local, conforme os requisitos contratuais e estatutários especificados, serão seguidos conforme abaixo:
- Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional, conforme a norma OHSAS 18001:2007, os requisitos legais aplicáveis (Municipal, Estadual e Federal), as Normas Regulamentadoras da Portaria 3214 de 08/06/78 do Ministério doo Trabalho e Emprego MTE, Vigilância Sanitária ANVISA, Corpo de Bombeiros, Normas de Aviação, as Normas da ABNT quando aplicáveis, os documentos padronizados da ENGEFORM.

Este plano tem por objetivo definir atribuições e responsabilidades, formalizar parâmetros e requisitos básicos a serem obrigatoriamente adotados durante a execução do projeto, com bases em critérios e práticas que assegurem que a realização das atividades ocorra priorizando a prevenção de acidentes e doenças no trabalho e por consequência assegurando a preservação da integridade física e saúde dos colaboradores envolvidos. Além disso:

- Consolidar Saúde e Segurança como valor agregado ao negócio;
- Estabelecer Diretrizes de Saúde e Segurança, atendendo aos requisitos legais, normativos, estuários e contratuais;
- Apoiar o processo de consolidação e disseminação da cultura de segurança no trabalho;
- Fomentar o respeito às características ambientais e culturais na implantação do Projeto;
- Manter a boa reputação da empresa projetando uma imagem cada vez mais positiva junto a partes interessadas;
- Definir um padrão integrado em Saúde e Segurança de forma didática e estruturado no conceito de Pilares de Sustentação;
- Definir componentes mínimos integrantes destes processos através da padronização de ferramentas e procedimentos técnicos assegurando um nivelamento das melhores práticas de gestão de Saúde e Segurança;
- Assegurar a geração de informações operacionais, gerenciais de Saúde e Segurança através de indicadores de Desempenho;
- Fomentar a troca de informações e lições aprendidas em Saúde e Segurança entre os Projetos /Contratos.

O acervo técnico é constituído pela legislação aplicável, normas, instruções e procedimentos internos da **ENGEFORM**.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 2 de 28

2. Considerações de Saúde e Segurança

Os colaboradores serão treinados antes do início das atividades, no que diz respeito à Saúde e Segurança do trabalho e em conformidade com o planejamento da execução de todas as atividades com o intuito de propiciar de forma proativa a condução segura das atividades. Os equipamentos de proteção individual (EPI) e os equipamentos de proteção coletiva (EPC) serão fornecidos adequadamente de acordo com o escopo do empreendimento e funções dos colaboradores, sendo os EPIs comprados com base no Catálogo de EPIs homologados pelo MTB.

3. Responsabilidades

As responsabilidades em relação à Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional estão listadas e definidas a seguir:

Diretor de Negócios

- A responsabilidade em apoiar e garantir o atendimento aos requisitos do Programa de Saúde e Segurança de implantação das diretrizes institucionais deste plano em suas áreas de atribuição;
- A responsabilidade Institucional em dar o apoio necessário ao tema Saúde e Segurança em suas atividades empresariais;
- A responsabilidade em realizar análises críticas periódicas do desempenho em Saúde e Segurança dos mercados de atuação da empresa.

Gestor do Negócio

- Assegurar os recursos para gestão dos requisitos nas instalações;
- Assegurar a conformidade dos requisitos, com assessoria das áreas locais de saúde e segurança;
- Gerir as equipes de forma a minimizar o número de empregados expostos em atividades críticas;
- Assegurar que os empregados autorizados para a execução de atividades críticas estejam aptos para tal

Diretoria de Saúde e Segurança do Empreendimento

- Coordenar o desenvolvimento e revisão de requisitos;
- Assessorar tecnicamente as áreas de saúde e segurança das Diretorias de Negócios;
- A equipe de segurança e saúde ocupacional deve definir atribuições e responsabilidades, promovendo o alcance dos objetivos e metas pré-estabelecidos, através da verificação diária da eficácia das ações definidas neste plano;
- Planejar, coordenar e monitorar a implementação, a manutenção e o cumprimento do sistema de gerenciamento em Saúde e Segurança, apoiando os líderes do projeto e alertando quanto a eventuais desvios, e propondo medidas para potencializar a melhoria contínua;









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 3 de 28

 Atuar como facilitador junto a alta gerência, assessorando a aplicação das ferramentas de identificação e análise de risco, identificação e monitoramento de requisitos legais, e de tratamento e investigação de desvios e perdas.

Áreas Locais de Saúde e Segurança

- Planejar, coordenar e monitorar a gestão dos requisitos;
- Assessorar os gestores de contrato e requisitantes de suprimentos na definição das especificações para contratação de serviços e compras de produtos.

Áreas de Suprimentos

Garantir que os requisitos sejam atendidos na contratação de serviços e compras de produtos.

Órgãos Contratantes

 Garantir que todas as exigências e pré-requisitos indicados, inclusive os requisitos de atividades críticas, sejam incluídos pela área de Suprimentos na consulta ao mercado. Deverá ser também assegurado, em conjunto com a área de Saúde e Segurança, o atendimento a tais requisitos.

Empregados de Nível Gerencial e de Supervisão

- Garantir a implementação e assegurar o cumprimento dos requisitos para atividades críticas;
- Garantir que todos os empregados qualificados e habilitados para a execução de atividades críticas estejam liberados para execução da atividade;
- Gerenciar os riscos potenciais identificados em sua área de autorização;
- Manter registros que comprovem o atendimento aos requisitos.

4. SESMT – Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho

Este serviço, além do aspecto positivo de estar diretamente ligado ao Gestor do Negócio, sempre é dimensionado em função da necessidade real e nunca deixa de atender às exigências estabelecidas pela Norma Regulamentadora nº 4 (NR-4) - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho e às exigências do cliente. Com isso garantimos ter sempre na obra um Técnico de Segurança independentemente se o número de funcionários próprios e/ou terceirizados não exigir.

Garantir a elaboração e execução das inspeções semanais, em todas as frentes de obras, relatando e propondo soluções às anomalias encontradas, executando também o acompanhamento das implantações destas soluções.

O CNAE do empreendimento deverá ser considerado conforme abaixo:

- 42.99-5 OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL NÃO ESPECIFICADAS ANTERIORMENTE;
- 4319-3/00 SERVIÇOS DE PREPARAÇÃO DO TERRENO NÃO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE (SERVIÇO).









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 4 de 28

A **ENGEFORM** manterá na obra o SESMT dimensionado para Grau de Risco de acordo com cada empreendimento. No entanto, o SESMT poderá ser organizado de acordo com as exigências da CONTRATANTE.

Este serviço especializado terá seu quadro de pessoal dimensionado conforme exigência da contratante ou no mínimo, de acordo com a legislação em vigor, vinculado à gradação de risco 3 e seu contingente de empregados, conforme quadro a seguir:

QUADRO I - DIMENSIONAMENTO DO SESMT (NR4)

DIMENSIONAMENTO DOS SESMT

| Grau de Risco | N.º de Empregados no estabelecimento Técnicos | 50 a 100 | 101 a 250 | 251 a 500 | 501 a 1.000 | 1.001 a 2000 | 2.001 a 3.500 | 3.501 a 5.000 | Acima de 5000 Para cada grupo De 4000 ou fração acima 2000** |
|---------------------|---|----------------|-----------------|-----------------|-------------------|--------------------|---------------------|------------------------|---|
| 1 | Técnico Seg. Trabalho Engenheiro Seg. Trabalho Aux. Enferm do Trabalho Enfermeiro do Trabalho Médico do Trabalho | | | | 1 | 1 | 1 1* 1 | 2 1 1 1* 1 | 1 1* 1 |
| 2 | Técnico Seg. Trabalho Engenheiro Seg. Trabalho Aux. Enferm. do Trabalho Enfermeiro do Trabalho Médico do Trabalho | | | | 1 | 1 1* 1 | 2 1 1 | 5 1 1 1 | 1 1 1 |
| 3 | Técnico Seg. Trabalho Engenheiro Seg. Trabalho Aux. Enferm. do Trabalho Enfermeiro do Trabalho Médico do Trabalho | | 1 | 2 | 3 1* | 4 1 1 | 6 1 2 1 | 8 2 1 1 2 | 3 1 1 |
| 4 | Técnico Seg. Trabalho Engenheiro Seg. Trabalho Aux. Enferm do Trabalho Enfermeiro do Trabalho Médico do Trabalho | 1 | 2 1* | 3 1* | 1 1 | 5 1 1 | 8 2 2 | 10 3 1 1 | 3 1 1 |

(*) Tempo parcial (minimo de três horas)
(**) O dimensionamento total deverá ser feito
levando-se em consideração o dimensionamento
de faixas de 3501 a 5000 mais o dimensionamento
do(s) grupo(s) de 4000 ou fração acima de 2000.

OBS: Hospitais, Ambulatórios, Maternidade, Casas de Saúde e Repouso, Clínicas e estabelecimentos similares com mais de 500 (quinhentos) empregados deverão contratar um Enfermeiro em tempo integral.

(*) Tempo parcial (mínimo de três horas)

Nota: Os profissionais adicionais da área de Saúde e Segurança estarão disponíveis na **ENGEFORM** garantindo o suporte ao empreendimento / projeto.

5. Organograma da Estrutura de Saúde, Segurança e Meio Ambiente

Em atendimento ao exposto acima se tem estabelecido o seguinte organograma de Saúde e Segurança para o empreendimento/projeto:



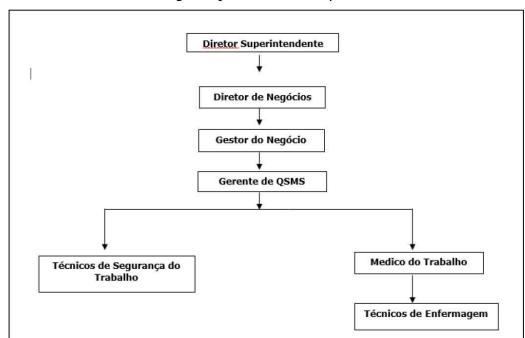






Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 5 de 28



6. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA

Conforme estabelece a Norma Regulamentadora nº 5 (NR-5) a CIPA será organizada e instalada. A **ENGEFORM** indicará como seu Presidente um cargo de Gerência do Empreendimento que, pela função de comando, agilizará a implementação das medidas que eliminem ou neutralizem os riscos levantados e avaliados.

Como membros da CIPA serão também indicados trabalhadores buscando-se abranger o maior número de setores da obra, tendo sempre presentes representantes das áreas com maior risco de acidentes.

Os membros da CIPA serão treinados de modo a estarem aptos a identificar qualitativamente os riscos e a elaborar o Mapa de Riscos Ambientais tão logo sejam iniciados os trabalhos. Com auxílio do SESMT e utilizando o PPRA o referido Mapa será completado e acompanhado.

Serão convidados a participar das reuniões da CIPA representantes da Contratante e de Subcontratados.

A CIPA será composta observando-se o grau de risco que a atividade da obra apresentar e o seu efetivo de pessoal conforme os quadros a seguir:

QUADRO II

Agrupamento de setores econômicos pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, para dimensionamento da CIPA.

C-18 - CONSTRUÇÃO 42.22-7 42.23-5 42.91-0 42.99-5 43.21-5 43.22-3 43.29-1 43.30-4 43.99-1

C-18a - CONSTRUÇÃO

41.20-4 42.11-1 42.12-0 42.13-8 42.21-9 42.92-8 43.11-8 43.12-6 43.13-4 43.19-3 43.91-6









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 6 de 28

QUADRO III

Relação da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, com correspondente agrupamento para dimensionamento da CIPA.

| CNAE | DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE | GRUPO |
|---------|---|-------|
| 42.99-5 | Obras de engenharia civil não especificadas anteriormente | C-18 |

7. Programa de Treinamento de Qualidade, Segurança e Saúde Ocupacional das Equipes

O plano de treinamento visa proporcionar aos empregados da obra, conhecimentos básicos de Segurança do Trabalho, da necessidade do uso efetivo dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), atendimento às Normas de Segurança, capacitação para atendimento em primeiros socorros, etc.

Este plano seguirá as diretrizes da **ENGEFORM** e exigências do contrato, e ficará sob a responsabilidade do pessoal Administrativo alocado na Obra.

A **ENGEFORM** apresentará mensalmente relatório com informação da quantidade de treinamentos realizados.

Levantamento das Necessidades

Os treinamentos de pessoal serão realizados conforme a IT-GDO-001 Educação **ENGEFORM** - Desenvolvimento de Pessoas é registrado em um Plano de Treinamento (FR-GDO-036 – Controle Qualidade Operacional) que será alimentado de acordo com a evolução dos serviços, obedecendo a Matriz de Capacitação e o cronograma do empreendimento.

Os treinamentos são pertinentes ao cargo do funcionário que pode envolver os seguintes temas: Manual de Gestão Integrada (MGI), Procedimentos Documentados (PD), Instruções de Trabalho (IT), Instrução de Ordem de Serviço (OS), Plano de Atendimento a Emergência (PAE) e o próprio Plano de Gestão e Controle do Empreendimento (PGCE) e legislações aplicáveis.

Outros treinamentos julgados importantes serão solicitados ao Departamento de Gerência de Desenvolvimento Organizacional (GDO) que encaminhará à Gerência para aprovação. Caso sejam necessários treinamentos externos, a solicitação deverá ser aprovada pelo Diretor de Negócios Empreendimento.

Treinamentos

No programa do treinamento admissional, que terá carga mínima de 08 horas e que será ministrado antes do trabalhador iniciar as suas atividades e no seu horário de trabalho.

Independentemente da função e da posição hierárquica todo trabalhador receberá treinamento admissional e periódico visando garantir que a sua atividade laboral seja desenvolvida com segurança, contendo informações sobre as condições e meio ambiente de trabalho, identificação de perigos e avaliação de riscos inerentes à sua função, uso adequado dos equipamentos de proteção individual (EPI) e informações sobre os equipamentos de proteção coletiva (EPC) existentes no canteiro.

Com a finalidade de sedimentar junto aos trabalhadores a prática de atitudes preventivas, será realizado o treinamento periódico ao início de cada fase da obra e sempre que necessário.

Além dos temas descritos nestes programas, serão abordadas instruções sobre o Mapa de Riscos Ambientais, de Procedimentos de Segurança nos Diversos Tipos de Serviço, das áreas sujeitas à









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 7 de 28

Permissão para Trabalho e dos procedimentos no caso de acidentes e emergências e de Segurança no Trânsito.

A todos os treinandos serão fornecidas cópias das Instruções de Ordens de Serviços de segurança, atendendo-se assim a Norma Regulamentadora nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - item 18.28.4.

Visando assegurar um nível apropriado de competência de seus Funcionários e Prestadores de Serviço, definimos para fins de critério neste plano de gestão o emprego de três mecanismos que se complementam:

- Formação Educacional;
- Experiência mínima para o Cargo ou Função;
- Treinamentos de capacitação.

No que se refere a treinamentos serão estabelecidos Programas de Treinamento específicos com a definição dos seguintes temas, requisitos, conteúdo e público-alvo:

- Treinamento de Integração para todos os Funcionários e Prestadores de Serviço, obrigatoriamente antes do início de suas atividades:
- Treinamentos em temas de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional exigidos em função de requisitos legais ou outros requisitos locais, como por exemplo, diretrizes contratuais com o Cliente:
- Treinamentos no conjunto dos documentos do Programa Integrado de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional (procedimentos, planos, instruções, etc.);
- Treinamentos eletivos visando à reciclagem, atualização, melhoria contínua do desenvolvimento, habilidades e ampliação do aprendizado e formação profissional dos Funcionários, a critério da gerência ENGEFORM;
- Treinamentos de melhoria da percepção de desvios de Saúde e Segurança para todos os Funcionários, atuando na variável comportamental do grupo.

Todos os treinamentos definidos neste plano de gestão e nos programas legais (PPRA/PCMAT/PCMSO/Laudo Ergonômico) e requisitos do cliente aplicáveis as áreas de saúde, segurança e meio ambiente, estão definidos em formulário específico (Matriz de capacitação) que estabelece os treinamentos por função e a data para realização.

A eficácia dos treinamentos deve ser avaliada, visando assegurar que os funcionários tenham adquirido e mantido o conhecimento e as aptidões necessárias para o nível de competência requerido para o cargo e função, em termos de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional.

Devendo também ser mantidos, de forma apropriada, todos os registros gerados pelo desenvolvimento das atividades de treinamento e conscientização, como, por exemplo, Listas de Presença e conteúdo programático.

Metodologia

A prevenção de acidentes é obtida através de um trabalho de orientação, acompanhamento e treinamento constante, onde as normas dispostas na legislação de Segurança e Higiene do Trabalho sejam permanentemente aplicadas. A equipe de Segurança ministrará treinamentos aos empregados, como forma de minimizar a ocorrência de acidentes e instruir quanto a primeiros socorros.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 8 de 28

Após aprovado para contratação, o candidato será encaminhado ao Serviço de Segurança e Medicina do Trabalho onde, receberá informações iniciais que abrangerão essencialmente os seguintes temas:

- Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's) e Equipamentos de Proteção Individual (EPI's);
- Normas definidas pela ENGEFORM e pela Contratante sobre Segurança do Trabalho;
- Riscos na área de trabalho;
- Suas funções e deveres para com a CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes).

Periodicamente, de acordo com a necessidade da obra, serão difundidos entre os empregados noções de Primeiros Socorros, remoção de acidentados, prevenção e combate a incêndio, controle de agentes insalubres e limpeza das áreas de trabalho, por intermédio de campanhas prevencionistas de acordo com o Programa de Atendimento a Emergência (PAE).

Programa de Treinamento Básico

Será obrigatório para todos os novos empregados e constará de uma visão geral da obra. Este Programa conterá as seguintes informações:

- Introdução sobre Segurança e Normas de Serviços;
- Princípios Básicos de Segurança;
- Equipamentos de Proteção Individual (EPI NR6);
- Riscos específicos da área de atuação (análise de riscos e Planilha de Perigos e Riscos);
- Acidente de Trabalho (Típico, Trajeto e Doenças Ocupacionais);
- Primeiros Socorros (PAE);
- Arrumação e limpeza do ambiente de trabalho;
- Apresentação do empregado a sua chefia imediata.

Programa de Treinamento Específico

Os treinamentos específicos serão ministrados em razão da atividade e dos riscos detectáveis no ambiente de trabalho, equipamentos e ferramentas utilizadas e ainda nos agentes agressivos observados no ambiente de trabalho.

Dentro do Programa de Treinamento Específico encontra-se o de capacitação para atendimento em Primeiros Socorros constando basicamente de:

- Introdução;
- Tipos de emergência;
- Respiração artificial;
- Parada cardíaca;
- Queimaduras;
- Fraturas;









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 9 de 28

Transporte de acidentado.

Reunião de Segurança – Diálogo Diário de Segurança

Os DDS serão realizados diariamente.

O QUE: Reunião de curta duração - 15 minutos.

QUANDO: Diariamente, no início da jornada ou do turno de trabalho.

QUEM: Participam todos os funcionários lotados na área ou local de trabalhos, funcionários de terceiros prestando serviços ao setor e estagiários, liderados pelo Encarregado ou Coordenador da reunião.

ONDE: As reuniões devem ser realizadas no próprio local de trabalho.

PORQUE: Abordar, discutir, explicar temas relativos à Segurança, de interesse dos empregados, Supervisor ou situação específica (identificação de riscos potenciais, normas, procedimentos, situações de risco, legislação, conceitos, definições, etc.); comentar acidentes ocorridos na área e/ou em outras áreas da empresa, enfocando as causas e soluções, avaliando risco similar na área; Desenvolver atitude positiva e permanente no que se refere aos cuidados na execução de tarefas.

COMO: O Coordenador deve, mensalmente, selecionar temas de interesse coletivo, evitando repetitividade de temas, abordando um tema de cada vez de modo a manter o empregado atualizado e informado.

Avaliação de Não-Conformidade

O QUE: Identificar condições ambientais de insegurança nos locais de trabalho.

QUEM: Técnico de Segurança, Encarregado de Setor e membro da CIPA, com a participação dos funcionários da área.

ONDE: No próprio local de trabalho.

QUANDO: Mensalmente, sempre previamente estabelecida em cronograma anual, ou se for determinada a necessidade de se conhecer condições ambientais de segurança de determinada área da empresa.

POR QUÊ: Para detectar condições inseguras na área de trabalho e tomar as devidas providências de modo a evitar a ocorrência de acidentes.

COMO: Elaborando cronograma anual de Avaliações de Não Conformidades definindo as áreas a serem avaliadas, participantes, itens a serem levantados, materiais a serem conduzidos, etc; Realizar a avaliação, anotando condições inseguras detectadas e ações pendentes; Elaborar Relatório das Condições Inseguras detectadas, bem como Plano de Ação para as pendências encontradas, discutindo com os responsáveis pelas áreas afins, as medidas necessárias para correção; Realizar novas avaliações de não conformidade, em prazos pré-definidos, para verificação das pendências e acompanhamento da execução de melhorias.

Análise de Acidentes e Quase-Acidentes

O QUE: Todo acidente e/ou quase-acidente deve ser investigado e analisado, independentemente de sua natureza, classe ou gravidade.

QUANDO: Análise do acidente deve ser iniciada imediatamente após o primeiro atendimento ao acidentado e a análise num prazo máximo de 48 horas após a ocorrência. E logo após a constatação será convocada uma reunião para Investigação e Definição de Plano de Ação.

QUEM: Gestor do Negócio, SESMT, Encarregado Geral, Encarregado de Turma e CIPA, juntamente com o acidentado e testemunhas.

ONDE: Em local previamente definido pelo grupo de análise.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00

Páginas 10 de

POR QUÊ: Para que sejam determinadas as causas fundamentais do acidente ou quase-acidente, e se estabeleça plano de ação, com prazos e responsabilidades, para tomada das medidas corretivas visando à neutralização do risco.

COMO: Através do levantamento de todas as possíveis causas (tempestade de ideias), e da visualização gráfica destas causas pelo diagrama de causa e efeito, estabelecendo-se assim a causa fundamental; procede-se então à elaboração do Plano de Ação, definindo medidas corretivas, responsabilidades e prazos para execução das mesmas, de modo a prevenir-se a ocorrência de acidentes semelhantes; Devese fazer o acompanhamento da execução das medidas propostas das possíveis pendências.

Investigação e Análise de Acidentes

Todo acidente ou quase-acidente será investigado e analisado, independentemente de sua natureza (pessoal e/ou material), classe ou gravidade, IT-QSMS-114 – Investigação de Acidentes / Incidentes. A investigação deve ser iniciada imediatamente após a ocorrência do mesmo ou o primeiro atendimento ou acidentado.

Deverá ser coletado todos os dados relacionado ao acidente e/ou quase acidente e logo após constatar uma reunião para a análise de causas e medidas para que não ocorra novamente. A investigação e analise de acidentes deverá obedecer ao procedimento IT-QSMS-108 – Investigação de Acidentes.

Ficam estabelecidos níveis mínimos para a investigação e análise do acidente ou quase-acidente, em função do potencial de gravidade. E logo após a constatação será convocada uma reunião para Investigação e Definição de Plano de Ação.

Educação e Treinamento de Segurança

O QUE: Orientar e habilitar na utilização de ferramentas para prevenção de acidentes.

QUEM: Gestor do Negócio, Encarregado Geral, Encarregado de Turma, Mestres Técnicos de Segurança.

ONDE: Em local apropriado que comporte as pessoas de forma confortável, dotado de recursos prédefinidos.

OUANDO: De acordo com levantamento de necessidade da área.

POR QUÊ: Uniformizar as ações em Segurança no Trabalho; capacitar os empregados na utilização de Ferramentas de Segurança.

Capacitar os empregados em situações de emergência.

COMO: Identificar necessidades utilizando análises de acidentes e resultados das Revisões de Atos Inseguros. Agrupar necessidades comuns e identificar necessidades específicas, verificando abrangências em termos de tarefas e funções; definir tipo de evento, compatibilizando carga horária do evento com carga horária disponível para a pessoa; Consultar Assessoria de Segurança para auxiliar na preparação do material didático e/ou durante realização do treinamento; comparar/medir resultado do treinamento, identificando necessidade de reciclagem.

Reunião Mensal de Segurança (RMS)

O QUE: Encontro sistemático de pessoas de uma mesma área, com agenda de assuntos pré-definidos para discussão cujo tema seja Segurança do Trabalho.

QUEM: Gestor do Negócio, Encarregados, funcionários da área e Técnicos de Segurança.

ONDE: Em local apropriado que comporte as pessoas participantes de forma confortável e dotado de recursos áudio visuais para eventuais apresentações e/ou debates.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00

Páginas 11 de

QUANDO: Com frequência mensal, previamente agendado num calendário anual, com indicação de dia, local, horário e duração.

POR QUE: Avaliar o desempenho da área, no que diz respeito à Segurança no Trabalho (metas e meios); estabelecer uma reunião adequada para tratar dos assuntos relativos à Segurança no Trabalho; Identificar pontos fortes e fracos; Discutir ações comuns.

COMO: Definir programa de reuniões através de calendário anual e divulgar entre os participantes, enviando cópia para cada um, afixando o calendário em local visível; Agendar assuntos, preparar dados/fatos e convocar participantes com antecedência para garantir presença de todos; Ser objetivo nos assuntos e criar clima de participação; Elaborar ata de reunião, indicando assuntos, responsabilidades e estabelecendo prazos quando necessário, e, em seguida, divulgar ata da reunião dando conhecimento a todos os empregados da área.

Equipamentos de proteção individual (EPI)

O plano de treinamento visa proporcionar a todos os empregados da obra conhecimentos básicos de segurança do trabalho e da necessidade do uso efetivo dos equipamentos de proteção individual, bem como o seu valor de proteção. Para tanto, todas as áreas serão sinalizadas indicando a obrigatoriedade de uso e o tipo adequado de EPI a ser utilizado.

Para aquisição de EPI's, no caso desta obra levaremos em consideração os EPI's homologados pelo cliente, relacionando todos os EPI's padronizados e que foram testados e aprovados, além da relação de fabricantes e fornecedores a nível nacional.

No ato da entrega do EPI, o empregado receberá instrução de quando e como deverá usar o equipamento, além de assinar o termo de responsabilidade, onde inclusive reconhece estar ciente da obrigatoriedade e importância do seu uso.

Serão fornecidos para cada funcionário uniformes, compostos de calça comprida e camisa por conjunto, confeccionado em algodão, com mangas e logomarca no bolso e nome da empresa nas costas.

Conscientização

Serão elaborados e implantados Programas de Conscientização em Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional, junto aos funcionários e Prestadores de Serviço que atuam em nome da **ENGEFORM**, incluindo, mas não se limitando, aos seguintes temas:

- Política de gestão;
- Aspectos e Impactos ambientais significativos e Perigos e Riscos identificados em cada Processo (Etapa construtiva);
- Importância do atendimento aos requisitos de prevenção descritos nos procedimentos e instruções internas ENGEFORM;
- Papeis e Responsabilidades de cada um dentro do plano de gestão de Saúde e Segurança;
- Como parte integrante dos Programas de Conscientização serão empregadas Campanhas Prevencionistas com temas pertinentes a Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional com o objetivo de promover a disseminação dos conceitos de segurança e aprimorar a percepção de risco dos funcionários.

A realização das campanhas de segurança do trabalho será definida mediante demanda da obra, com base nos temas que requeiram atenção especial em função da ocorrência de acidente/incidentes e/ou desenvolvimento de percepção de risco.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 12 de

8. Manual dos Procedimentos Operacionais

O empreendimento conhecerá e cumprirá os procedimentos da **ENGEFORM** e por sua vez cumprirá também os procedimentos do Sistema de Gestão.

O Empreendimento conhecerá e cumprirá a política do Sistema de Gestão da **ENGEFORM**, para isto, disponibilizará acervo desenvolvido para atendimento das Normas Regulamentadoras (NR's), e as certificações OHSAS 18001:2007, ISO 9001:2015 e ISO 14001:2007 (em implantação).

A experiência nos mais diversos tipos de obras, realizadas pela **ENGEFORM** nestes anos, permite que seus profissionais acumulem conhecimentos dos riscos envolvidos nas várias fases de construção dos projetos por ela desenvolvidos.

Esta experiência capacita seus colaboradores a atender todos os requisitos legais como instalação de CIPA, determinação de marcas e modelos de EPI's, elaborar o PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – (NR 09 - PPRA), o Programa de Gerenciamento de Riscos, o PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO EM SAÚDE OCUPACIONAL – (NR 7 - PCMSO) e o PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (NR 18 - PCMAT), mesmo antes de iniciados os trabalhos, o que vai de encontro com o sentido da legislação quando deixa claro nos textos legais o aspecto positivo de antecipação e reconhecimento dos riscos para que medidas preventivas sejam adotadas.

Além disto, estaremos promovendo ao longo da execução do contrato acompanhamento e monitoramento ambiental, tais como, controle de poeira, qualidade da água potável entre outros.

Por ocasião estes programas serão apresentados pela **ENGEFORM**, detalhadamente, em função do trabalho a ser executado, bem como uma Análise de Riscos do empreendimento. Esta análise poderá ser realizada através da planilha de perigos e riscos da **ENGEFORM**.

Tais programas já existem na **ENGEFORM**, de uma forma abrangente, sendo parte integrante de um conjunto mais amplo de iniciativas no campo da saúde dos trabalhadores, atendendo a todas as exigências das Normas Regulamentadoras NR-7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, NR-9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, para as mais variadas etapas de serviços da construção, inclusive para projetos desta natureza.

No entanto, como tais programas são dinâmicos e as obras da construção apresentam mudanças constantes no ambiente de trabalho durante o seu desenvolvimento e, riscos que não existiam passam a estar presente, o SESMT da **ENGEFORM**/Empreendimento realiza constantes adaptações em seus programas-base atuando para mantê-los de maneira a:

No PPRA:

- Antecipar e reconhecer os riscos;
- Estabelecer as prioridades e metas de avaliação e controle;
- Avaliar os riscos da exposição dos trabalhadores;
- Implantar medidas de controle e avaliação de sua eficácia;
- Monitorar a exposição aos riscos;
- Realizar as medições através do LTCAT (NR 15 e NR 16);
- Registrar e divulgar os dados.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 13 de

No PCMSO:

- Articular com o disposto nas demais Normas Regulamentadoras (NR's);
- Considerar as questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de trabalhadores, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação entre sua saúde e o trabalho;
- Prevenir, rastrear e diagnosticar precocemente os agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além de constatar a existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores;
- Planejar e implantar a prevenção com base nos riscos à saúde dos trabalhadores, especialmente aqueles identificados nas avaliações previstas nas demais NR's.
- Lista atualizada de médicos examinadores;
- Cronograma de ações.

No PCMAT

- Atualizar o memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando-se em consideração riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas preventivas;
- Elaborar projetos de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas da execução da obra;
- Especificar as proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
- Acompanhar o cronograma de implantação das medidas preventivas;
- Readequar o layout inicial do canteiro de obra para o novo contrato, contemplando, inclusive, previsão de dimensionamento das áreas de vivência;
- Elaborar o programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças do trabalho.

Serão ainda considerados os seguintes requisitos legais:

- Perfil Profissiográfico Previdenciário PPP (em caso de demissões, no encerramento da obra, devendo ficar durante todo o período à disposição para fiscalização);
- Programa de Conservação Auditiva PCA (antes do início da obra);
- Programa de Proteção Respiratória PPR (antes do início da obra);
- Atestado de Saúde Ocupacional ASO (antes do início da obra).

As fichas médicas dos funcionários constando ASO, exames laboratoriais admissionais, periódicos e demissionais serão mantidas arquivadas no SESMT do canteiro de obras e após o desligamento dos mesmos, estas serão guardadas por 30 (trinta) anos em nosso arquivo morto. Do mesmo modo o registro dos dados do PPRA e LTCAT também será mantido por igual período de tempo como determina a legislação em vigor.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 14 de

Antecedendo o início da execução do projeto, será contatado o Órgão de Saúde Pública da região visando tomar conhecimento da Taxa de Morbidade das doenças endêmicas (malária, leishmaniose, doença de chagas, febre amarela, cólera, etc.) e animais peçonhentos com a finalidade de planejar ações preventivas e curativas.

Com relação à prevenção de doenças endêmicas, atenção especial será dada à raiva, à febre amarela, à dengue.

No desenvolvimento destas ações estão previstos exames específicos na seleção médica pré-admissional, combate ao mosquito transmissor, vacinações, aquisição de medicamentos em função das endemias e os respectivos tratamentos, os quais serão efetuados em parceria com os profissionais de Saúde Pública, bem como a implementação de medidas de higiene.

Na prevenção de acidentes com animais peçonhentos serão realizadas palestras que despertem os trabalhadores com relação à existência do risco, como evitar a ocorrência de acidentes, orientando quanto ao uso do EPI de forma adequado e capacitar para a prestação dos primeiros socorros.

Instalações Provisórias

Canteiro de Obras

As edificações da área de vivência representadas por instalações sanitárias e vestiários serão projetadas de acordo com o estabelecido nas Normas Regulamentadoras nº 18 e 24 (NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NR-24 - Condições Sanitárias e de Conforto em Ambientes de Trabalho).

A **ENGEFORM** oferecerá aos seus empregados conforto nas referidas instalações, pois dessa forma ela estará oferecendo qualidade de vida no trabalho ao seu elemento humano.

Para proporcionar boas condições sanitárias nos locais de trabalho, serão formadas equipes de limpeza e manutenção a serem dimensionados de maneira suficiente. Em todas as frentes haverá recipientes destinados à coleta de resíduos ou sobras industriais, em número adequado a uma perfeita limpeza das áreas.

Os empregados serão orientados através de palestras e cartazes sobre o comportamento quanto à higiene nos locais de trabalho.

Os locais de refeição, serão providos de água potável, serão mantidos limpos, arejados e conterão assentos em número correspondente aos usuários.

A **ENGEFORM** construirá um refeitório para que os seus funcionários façam as suas refeições, ficando terminantemente proibido guardar ou fazer lanches nas áreas de serviços.

Os resíduos de alimentos serão acondicionados e enviados ao local credenciados e homologados pela **ENGEFORM**, assim será feito também com todos os produtos recicláveis.

Instalações Elétricas

Todas as instalações, apesar de provisórias, atenderão aos requisitos mínimos da NR-18, item 18.21. Deste modo, cada circuito de derivação será protegido por uma chave com fusível e o circuito geral de iluminação será separado do circuito de força e, com relação ao dimensionamento de chaves e fios, será obedecida a tabela de cargas (ABNT).

Todas as redes serão estendidas sobre isoladores (porcelanas, borrachas, etc.), sendo terminantemente proibido o uso de ganchos de interligação em fios, sendo obrigatório o revestimento de toda emenda de condutores com fita isolante e, na ligação de cada motor haverá uma chave com fusível (para proteção contra curto circuito) e uma chave eletromagnética para proteção da sobrecarga do motor. Todas as ligações com cabos serão feitas por meio de terminais apropriados.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00

Páginas 15 de

Os serviços referentes a esta área somente serão realizados por profissionais responsáveis e comprovadamente habilitados e que conheçam as Normas Técnicas e as exigências legais.

Instalações para Manutenção de Máquinas

Será instalada uma área para manutenção de máquinas provida de caixa separadora de água e óleo, sendo feita coleta do óleo para posterior destinação a empresa especializada na reciclagem ou destinação final do mesmo conforme legislação ambiental em vigor Proteção contra incêndio.

Será criado o PAE - Plano de Atendimento à Emergência específico ao Empreendimento.

No desenvolvimento do programa de proteção contra incêndio serão atendidas, no mínimo, as determinações estabelecidas nas Normas Regulamentadoras n.º 18 (NR-18) - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, item 18.26 e n.º 23 (NR-23) - Proteção Contra Incêndios.

Inicialmente serão fixados os padrões mínimos de segurança para prevenção de incêndios para os seguintes locais:

- Escritórios;
- Cozinha;
- Instalações elétricas e motores;
- Inflamáveis;
- Estrutura e canteiro de obra;
- Almoxarifado;

Em cada item serão tratados, conjuntamente, os padrões e técnicas da construção, assim como normas e regulamentos de manutenção, esquema, dimensionamento e colocação de extintores.

O dimensionamento e a distribuição dos extintores de incêndio em posições estratégicas nas frentes de trabalho e alojamento, bem como o tipo de extintor a ser usado será definido pelo Serviço de Segurança da Obra atendendo o que estabelece a Norma Regulamentadora nº 23 (NR-23) além das Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros.

O SESMT, periodicamente, realizará inspeção nos extintores para averiguar as condições de funcionamento, validade de carga, obstrução e remoção, devendo cada aparelho ter uma ficha de controle e uma etiqueta de identificação em seu bojo.

Serão formadas equipes de combate ao incêndio devidamente treinadas, sendo efetuados treinamentos práticos e teóricos. Após cada treinamento ou emergência será elaborado um relatório detalhado do acontecido com os nomes dos participantes.

A equipe de brigada de emergência terá um ponto de encontro pré-determinado para reunião em caso de emergência; as equipes serão compostas de elementos devidamente treinados e o líder da equipe será sempre conhecedor dos locais de maiores riscos de fogo na obra.

O Empreendimento deverá realizar o SPDA (Sistema de Proteção de Descarga Atmosférica) deverá estar atendendo os critérios normativos e as exigências do Contratante.

Organização e Limpeza da Obra

Para proporcionar boas condições de organização e limpeza nos locais de trabalho, serão formadas equipes de limpeza e manutenção a serem dimensionados de maneira suficiente. Em todas as frentes haverá recipientes destinados à coleta de resíduos ou sobras industriais, em número adequado a uma









Identificação: PGSSO

Revisão: 00

Páginas 16 de

perfeita limpeza das áreas. Serão separadas áreas para armazenamento de materiais a serem utilizados, devidamente demarcadas e isoladas para este fim.

DISPOSIÇÕES GERAIS

- As Análises de Risco da Tarefa ART, serão realizadas para todas as atividades on e off site através da APR – Análise Preliminar de Risco e da planilha de Identificação dos Perigos e Avaliação dos Riscos, que tenham vínculo direto com escopo do empreendimento;
- A ENGEFORM apresentará projeto para implantação de linhas de vida, empregadas nas atividades de trabalho em altura, com fornecimento de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, assim como será previsto pessoal e projeto para instalação de andaimes;
- Devido ao grande risco de proliferação da dengue, serão previstas campanhas de combate à dengue, inclusive considerando os horários de maior aparecimento do mosquito transmissor, início da manhã e final da tarde.

9. Plano Detalhado de Logística em Caso de Acidentes

A **ENGEFORM** possuirá uma estrutura para atendimento a requisitos legais de saúde e segurança e meio ambiente para garantir a atualização do acervo da legislação que envolve os serviços do ramo da construção civil, que deverá ser implantado no empreendimento:

Plano de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional para Implantação do Empreendimento.

Os programas essenciais para atendimento aos requisitos normativos serão implantados, entre eles:

Comunicação de Emergência

Neste contrato estaremos utilizando o SESMT que contará com profissionais devidamente habilitados para prestar o primeiro atendimento aos possíveis pacientes em casos tais como: fraturas, hemorragias, traumatismos cranianos, etc.

A **ENGEFORM** manterá convênios com hospitais da região e dará ciência aos funcionários da mesma que trabalham em seu canteiro para onde serão removidos em caso de emergência.

O Plano de Atendimento a Emergência utilizado no empreendimento será elaborado minuciosamente. Quando constatada qualquer situação de emergência, o colaborador da unidade deverá comunicar a Brigada de Emergência que procederá conforme determinado no PAE – Plano de Atendimento a Emergência, para a mesma se reunir em ponto estratégico, previamente estabelecido, com orientação do líder da Brigada, para atendimento da ocorrência.

Ponto estratégico estabelecido para a Brigada se reunir.

Fluxograma da Comunicação de Emergência

A definir em conjunto com a fiscalização, este será incluso no Anexo IV do PAE.

Brigada de Emergência

Será criada e implantada a equipe de resgate emergencial (brigada de emergência) e o procedimento específico ao empreendimento.

No caso de acidente de trabalho, os primeiros socorros serão realizados por equipes treinadas, de imediato será acionado o Bombeiro para atendimento especializado.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00

Páginas 17 de

Terão ações detalhadas de socorro por tipo de acidentes entre os mais leves e os mais graves descritos no PAE – Plano de atendimento à Emergências que será elaborado especificamente para o Empreendimento.

Sempre que o acidentado tiver que ser encaminhado a hospitais ou prontos-socorros algum colaborador da Engeform, deverá acompanhá-lo para que seja dada toda a assistência ao acidentado.

Importante: No caso de acidente na obra, deverá ser feito o seguinte:

- Verificar se os feridos estão sendo atendidos;
- Proteger outras pessoas e bens;
- Pedir alguém para ligar para o setor de segurança;
- Manter o local do acidente como está;
- Fazer uma verificação visual do local do acidente;
- Anotar os nomes de todas as pessoas que possam ter informações a respeito do acidente;
- Examinar as evidências;
- Fotografar todas as evidências;
- Fazer um diagrama do local do acidente;
- Entrevistar e obter depoimentos de todas as testemunhas;
- Elaborar um relatório de acidente (FR-QSMS-114 RIAI).

Recursos externos para atendimento à Emergência

Os endereços e telefones úteis para atendimento emergencial, específicos para esse empreendimento, deverão ser fixados nos murais e divulgados em DDS e em treinamentos específicos, conforme Anexo 5 – Plano de Emergência.

10. Política da Gestão da ENGEFORM

O empreendimento conhecerá e cumprirá política do Sistema de Gestão da **ENGEFORM**, conforme abaixo:









Identificação: PGSSO

Revisão: 00

Páginas 18 de

ENGEFORM POLÍTICA DE GESTÃO

NOSSO MODO DE SER

Princípio

Tudo que merece ser feito, merece ser bem feito.

Propósito -

Desenvolver a Arte de Engenheirar para fazer a diferença na vida das pessoas.

Missão

Cultivar um time de alto desempenho para construir bons negócios e executá-los de forma a superar as expectativas dos clientes com soluções inteligentes em engenharia, excelência de resultados, qualidade e segurança.

Visão

Ser uma empresa referência em gestão e desenvolvimento de pessoas capaz de gerar resultados positivos e bem-estar para seu time, acionistas, clientes e sociedade.

Valores

Relacionamento interpessoal e liderança Senso de propriedade Aprendizagem contínua Planejamento

COMPROMISSOS DA LIDERANÇA

- Promover a melhoria contínua da gestão de processos e operações, alinhada com os objetivos e as metas da empresa em busca de um negócio duradouro.
- Assegurar o atendimento aos requisitos legais, contratuais e organizacionais, estendidos à qualidade, ao meio ambiente, à segurança e à saúde ocupacional.
 Prevenir incidentes, lesões e doencas ocupacionais.
- Prevenir a poluição do meio ambiente e mitigar possíveis impactos negativos inerentes às suas atividades.
 - Promover o aprimoramento da gestão e o desenvolvimento das pessoas.

ÁREAS DE ATUAÇÃO

Edificações, saneamento básico, plantas industriais, mineração, obras viárias, infraestrutura urbana, hospitais, túneis, montagens eletromecânicas, iluminação pública, serviços de manutenções e operações técnicas e comerciais em redes elétricas.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00

Páginas 19 de

11. Campanhas de S&S (Saúde e Segurança)

Os programas (campanhas) apresentados abaixo são referências para utilização e deverão ser planejados em períodos distintos e alterados conforme análise mais detalhada entre a equipe da Obra e Fiscalização da CONTRATANTE.

Campanha de Segurança

O QUE: Evento promocional que visa motivar empregados para a Prevenção de Acidentes.

QUANDO: De acordo com o estabelecido no Plano de Segurança, ou por motivo de fatos relevantes ocorridos na área, ou ainda através de necessidades verificadas junto aos empregados.

QUEM: Gestor do Negócio, Mestre de Obras, Encarregado Geral, Encarregado de Turma e Técnicos de Segurança.

ONDE: Em todos os setores da Obra.

POR QUE: Para elevar a participação dos empregados num evento específico e dedicado a assuntos de segurança.

COMO: Analisar indicadores de segurança (Acidentes Sem Perda de Tempo – SPT, Com Perda de Tempo – CPT, resultados de revisões de atos inseguros, avaliações de não conformidade, análise de acidentes e quase-acidentes, etc.).

Definir tema através de discussão com a linha de comando e assessoria de segurança, estabelecendo a estratégia e linguagem do evento através da avaliação dos objetivos e definição do público alvo.

Elaborar plano de ação para execução das etapas e ações planejadas para preparação do evento.

Realizar Campanha de Segurança de acordo com os objetivos e planos traçados, verificando, em seguida, a eficácia do evento e estabelecendo plano de melhoria contínua para futuras campanhas.

Em paralelo serão desenvolvidos programas de educação para segurança e saúde que abordarão, dentre outros, os seguintes temas:

Programa de Segurança no Trânsito

Todos os empregados admitidos para o cargo de motorista receberão informações básicas sobre as Normas de Segurança da **ENGEFORM** ministradas pelo pessoal da área de Segurança do Trabalho da obra;

- Todo motorista obrigatoriamente fará o curso de direção defensiva;
- Todos os veículos terão a sua velocidade limitada e controlada;
- O cinto de segurança terá o seu uso estabelecido como obrigatório;
- Diariamente serão inspecionados os veículos visando averiguar as condições de freio, faróis, pneus, buzina, correias, cabos, guinchos, etc.;
- Periodicamente serão ministradas palestras educativas para todos os motoristas.

Programa de Prevenção e Controle de Doenças Infecciosas e Parasitárias

- Ênfase para as doenças endêmicas;
- Incentivo à vacinação;
- Esclarecimento sobre as endemias locais;









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 20 de

- Orientações para a prevenção;
- Esclarecimentos quanto aos primeiros sintomas e sinais;
- Noções de higiene;
- Esclarecimentos com relação aos meios de transmissão;
- Palestras educativas periódicas.

Programa de Combate ao Tabagismo, Controle do Alcoolismo e Drogas que causam dependência química

- Esclarecimentos quanto aos riscos do uso;
- Informações quanto às patologias decorrentes (pneumopatias, hepatopatias, neuropatias, psicopatias, etc.);
- Desviar o interesse do uso destas drogas canalizando para práticas salutares através de incentivos para esportes, leituras, jogos recreativos, cinema, televisão, etc.
- Palestras educativas específicas.

Programa de Prevenção de Riscos Ocupacionais de natureza física, química e biológica Definição de riscos:

- Físicos (p. ex. ruído, vibração, radiações, calor, umidade, etc.);
- Químicos (p. ex. poeiras, fumos, neblinas, névoas, pigmentos, gases, vapores, etc.);
- Biológicos (p. ex. vírus, bactérias, parasitas, fungos, etc.);
- Identificação e esclarecimentos dos riscos inerentes a cada atividade;
- Orientações quanto à prevenção;
- Controles biológicos;
- Monitoramento ambiental.

Programa de Prevenção de Ações de Responsabilidade Civil e Criminal em caso de acidente do trabalho

- Divulgação da legislação;
- Conceituação de acidente do trabalho;
- Definição de responsabilidades;
- Como se prevenir;
- Custo de uma ação indenizatória.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00

Páginas 21 de

PROGRAMA DE QUALIDADE, SAÚDE E SEGURANÇA

A **ENGEFORM** manterá um programa voltado para atendimento aos trabalhadores nas atividades, sempre considerando diversos aspectos e visando o principal valor: a preservação da vida, de modo a conscientizar todos a desenvolver suas atividades.

Serão realizados treinamentos periódicos, divididos em equipes de frente de trabalho e voltados para as atividades a serem desenvolvidas. Sendo que os conteúdos destes treinamentos devem abordar, no mínimo, os seguintes itens:

- Execução de atividades que devem ser realizadas sempre em equipes, de no mínimo dois trabalhadores;
- Avaliação e análise dos riscos e cumprimento das medidas de prevenção e proteção;
- Não trabalhar sob efeito de álcool e drogas;
- Uso correto de EPI destinados para determinada atividade;
- Testes necessários para manuseio de ferramentas, antes de realizar a atividade;
- Bloqueio de máquinas e equipamentos que não estejam de acordo com os procedimentos Engeform;
- Atividade específica que necessitam de habilitação e capacitação;
- Violação de componentes de ferramentas, máquinas e equipamentos (improvisos);
- Circulação dentro das dependências do canteiro, não transitar embaixo de carga suspensa;
- Respeitar os limites de velocidade estabelecidos para circulação dentro do canteiro.

12. Plano de Riscos de Segurança e Saúde Ocupacional em Conformidade com o Manual de Saúde e Segurança do Trabalho para Fornecedores

Todos os serviços e/ou matérias contratados e/ou adquiridos deverão atender as instruções da IT-SUP-002- Cadastro de Qualificação e Avaliação de Fornecedores da **ENGEFORM** para atender às necessidades de aquisição de materiais e serviços que influenciam diretamente na Qualidade, Saúde e Segurança Ocupacional e Meio Ambiente dos empreendimentos.

O objetivo é sistematizar o processo de cadastro, qualificação, avaliação e reavaliação de fornecedores para atender às necessidades de aquisição de materiais e serviços que influenciam diretamente na Qualidade, Saúde e Segurança Ocupacional e Meio Ambiente dos empreendimentos.

A inserção do fornecedor qualificado no formulário FR-SUP-003 (Cadastro de Fornecedores) deverá ser feita pelo Departamento de Suprimentos, a partir da documentação encaminhada pelo responsável pela compra do material (comprador obra ou matriz, administrativo ou Engenheiro da obra).

O responsável pela cotação e compra do produto consulta e analisa as solicitações; caso a solicitação esteja preenchida incorretamente o mesmo deverá devolver a solicitação ao requisitante, caso contrário verifica se há fornecedores cadastrados para aquele produto ou serviço e se há a necessidade de









Identificação: PGSSO

Revisão: 00

Páginas 22 de

qualificação. Quando necessário, o comprador (matriz, empreendimento ou Engenheiro responsável pela compra) se responsabilizará pelo cadastro e qualificação do fornecedor. Os fornecedores de materiais e serviços críticos à Qualidade, Meio Ambiente, Segurança e Saúde Ocupacional deverão obrigatoriamente ser qualificados seguindo as diretrizes da IT-SUP-002 (Cadastro, Qualificação e Avaliação de Fornecedores) e seu Anexo 1 e, se aprovados, ficam disponíveis para participar da cotação.

13. Pontos Fortes e Boas Práticas em Saúde e Segurança

Plano de Treinamento em Segurança do Trabalho

O programa do treinamento admissional tem carga horária mínima de 08 horas e será ministrado antes do trabalhador iniciar as suas atividades, no seu horário de trabalho. Independentemente da função e da posição hierárquica todo trabalhador receberá treinamento admissional e periódico visando garantir que a sua atividade laboral seja desenvolvida com segurança. O treinamento contém informações sobre as condições e o meio ambiente de trabalho, identificação de perigos e avaliação de riscos inerentes à sua função, uso adequado dos equipamentos de proteção individual (EPI) e informações sobre os equipamentos de proteção coletiva (EPC) existentes no canteiro.

As planilhas de Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos, são elaboradas e analisadas criticamente com base na instrução operacional de trabalho, local do desenvolvimento dos trabalhos, objeto contratual, riscos previamente identificados, incidentes detectados e estatística de acidentes da empresa. Além disso, o colaborador que por ventura mudar de função, tipo de trabalho ou local de desenvolvimento das atividades receberá novo treinamento da Identificação dos Perigos e Avaliação dos Riscos, não será necessário a alteração no ASO em caso de os riscos ocupacionais serem idênticos.

Monitoramento

A **ENGEFORM** mantém um indicador específico chamado Índice de Cumprimento do Plano de Treinamento em Segurança para Atividades Críticas, onde a meta é treinar 100% dos colaboradores que trabalharão em atividades críticas/operacionais.

Programa 5S

O programa tem como finalidade mobilizar, motivar e conscientizar toda a empresa para a Qualidade Total, através da organização e da disciplina no local de trabalho, reduzindo os riscos de acidentes, otimizando os processos e aumentando a produtividade.

<u>Implementação do Programa 5S</u>

A implementação deverá ser realizada através de treinamento baseado no Anexo I desta IT-QSMS-011. Inicialmente, deverão ser ministrados treinamentos pelo QSMS, os quais capacitarão os treinados para multiplicar e implantar em seus devidos empreendimentos.

Check-List de Avaliação da Implantação

Para que seja verificada a implantação do Programa, deverão ser realizados check lists, pelo menos uma vez a cada trimestre, com base no formulário FR-QSMS-019 Check List de 5S (Áreas Comuns / Área Administrativa / Limpeza). Nos setores auditados, deverá ser avaliado cada item verificando a conformidade com a atividade descrita. É possível, em cada setor, que a atividade esteja conforme (SIM), não conforme (NÃO) ou não aplicável (N/A), devendo ser descrito o motivo da não conformidade, quando houver.









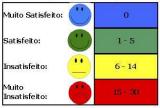
Identificação: PGSSO

Revisão: 00

Páginas 23 de

Consolidação do Resultado

Ao final de cada avaliação deverão ser contabilizados os resultados positivos (SIM) e negativos (NÃO). A somatória das respostas negativas resulta no grau de satisfação conforme figura abaixo:



Programa Tô Chegando

O Programa TÔ CHEGANDO foi instituído pela **ENGEFORM** primeiramente no Empreendimento 535 – Salobo (VALE), e está sendo multiplicado nos demais Empreendimentos. Tem o objetivo de resguardar a integridade física e a saúde de nossos novos colaboradores, onde eles são identificados com uma braçadeira, facilitando a supervisão de suas atividades na fase de experiência.

Dados Estatísticos da Engeform: Nos últimos anos, 37% dos acidentes ocorreram com colaboradores na fase de experiência e ou retorno de afastamento superior a 60 dias.

Fornecimento de braçadeiras nos Empreendimentos aos novos colaboradores da **ENGEFORM**, consorciados e terceiros da seguinte forma:

- Prazo mínimo de uso: 15 dias da chegada no Empreendimento;
- Prazo máximo de uso: 90 dias (término da experiência).

Check List de Avaliação e Implementação de QSMS e Segurança

Eliminar acidentes fatais, reduzir taxa de acidentes e incidentes, e implantar os procedimentos internos para manter a Gestão da **ENGEFORM** atendendo aos requisitos das normas ISO 9001:2015; OHSAS 18001:2007; ISO 14001:2004; ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas; e da Legislação Federal, Estadual e Municipal; e ainda, os requisitos contratuais pertinentes aos Empreendimentos da **ENGEFORM**.

<u>Metodologia</u>

A **ENGEFORM** dispõe de documentação padronizada, atualizada e aprovada pelas áreas corporativas. No início de cada Empreendimento deve-se realizar análise crítica da documentação disponível, identificando quais são as instruções aplicáveis àquele Empreendimento, e havendo particularidades, pode ser claramente definidas no PGCE – Plano de Gestão e Controle do Empreendimento ou solicitada a aprovação da instrução específica.

Para a implementação de gestão dos requisitos normativos nos Empreendimentos, as atividades mais importantes foram identificadas e incluídas em 3 etapas e descritas em forma de check list. Onde está avaliação, contém a verificação de Requisitos Legais e/ou de manutenção da Gestão da ENGEFORM. Desta forma, as questões são direcionadas à obtenção de evidências específicas para a FASE INICIAL, a FASE INTERMEDIÁRIA e a FASE FINAL.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 24 de



Ao final do preenchimento do check list, o Gestor do Empreendimento terá duas notas que variam de 0 a 5 pontos. Da seguinte forma:

Avaliação de Implementação de QSMS =

4,85 meta;

Avaliação de Implementação de Segurança =

4,85 meta.

A consolidação dos pontos adquiridos nas perguntas do Check list é realizada considerando as notas dos itens aplicáveis e seus respectivos pesos. Sendo que para atingir a pontuação máxima possível é necessário obter a nota máxima em todos os quesitos, conforme desenho abaixo:



Os 5 pontos possíveis relacionados às questões do check list são proporcionais à pontuação máxima possível, que resulta da multiplicação do <u>peso</u> e da <u>nota</u> adquirida:

\sum (valor do peso x valor da nota) = 5 pontos

Os pesos definidos às questões possuem o seguinte critério:

| PESO | CRITÉRIO | | | | |
|------|--|--|--|--|--|
| 0 | Requisito não aplicável ao empreendimento ou fase (com justificativa). | | | | |
| 1 | Evidência de menor importância para processos judiciais e para o resultado do empreendimento. | | | | |
| 2 | Evidências que podem ser usadas em processos judiciais e contribuem para o resultado do empreendimento. | | | | |
| 3 | Evidências fundamentais para processos judiciais e para o resultado do empreendimento. | | | | |









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 25 de

Observação: As questões com peso 0 – não aplicáveis – podem ser justificadas em Ata e validadas pelo Auditor (Responsável pela Avaliação). E para zerar o peso é necessário incluir NA, na coluna N/A.

As notas possíveis às questões possuem o seguinte critério:

| PESO | CRITÉRIO |
|------|--|
| 0 | Ruim <u>item não conhecido no empreendimento</u> , não existente / não atendido, não elaborado, não implementado; não há evidências de implantação das práticas previstas; não conformidades significativas; documentos com validade vencida. |
| 1 | Regular <u>definido responsável e há alguma evidência de ações preliminares</u> ; item existente/ elaborado, porém não atende e/ou não está implementado. |
| 2 | Bom <u>responsável com treinamento realizado</u> ; item existente/ elaborado conforme os requisitos, porém parcialmente implementado/ pequeno grau de implantação; implementado com falhas/ deficiências/ não conformidade; documentos com validade vencida respeitando o prazo de revisão. |
| 3 | Ótimo <u>item existente/ elaborado,</u> totalmente conhecido e implementado/ alto grau de implantação; não há falhas/ deficiência/ não conformidades ou observações. |

Observação: As notas são dadas baseadas nas evidências apresentadas.

14. Atendimento aos Requisitos Específicos

SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM COMBUSTÍVEIS INFLAMÁVEIS

Para atividades dentro das dependências Ipiranga, quando em operação, os funcionários deverão ser treinados e capacitados a exercer atividades em áreas de risco conforme exigido pela NR 20, se aplicável.

TRABALHOS EM ALTURA

Para atividades em que se emprega Trabalho em Altura será necessária a entrega das documentações legais exigidas na NR 35 e Normas Técnicas tais como: Análise de Riscos (AR), Permissão de Trabalho (PT), Certificados de Treinamento, Projeto da linha de vida (se aplicável, elaborado por profissional legalmente habilitado, com ART do projeto, testes de resistência de carga máxima aplicável, etc.), bem como o cumprimento dos procedimentos e processos por elas descritos. Destaca-se que, para trabalhos em alturas iguais ou superiores a 6 (seis) metros, deve-se usar andaimes com as devidas ancoragens ou plataformas elevatórias.

TRABALHOS EM ESPAÇO CONFINADO

Para atividades em que se emprega Trabalho em Espaço Confinado será necessária a entrega das documentações legais exigidas na NR 33 e Normas Técnicas tais como: Análise Preliminar de Riscos (APR), Permissão de Entrada e Trabalho (PET), Procedimentos de Trabalho, Programa de Proteção Respiratória (quando aplicável), Certificados de Treinamentos – 40hrs/16hrs, Certificado dos Equipamentos utilizados, etc., bem como o cumprimento dos procedimentos e processos por elas descritos.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00

Páginas 26 de

TRABALHOS A QUENTE

Para atividades em que se emprega Trabalho a Quente será necessária a entrega das documentações legais exigidas na NR 18 (parte 18.11) e Normas Técnicas tais como: Análise Preliminar de Riscos (APR), Permissão de Trabalho (PT), Planejamento e Processos do Trabalho, Certificados de Treinamentos (capacitação e habilitação), Certificado dos Equipamentos utilizados, etc., bem como o cumprimento dos procedimentos por elas descritos.

TRABALHOS COM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

Para atividades em que se emprega Trabalho com Instalações e Serviços em Eletricidade será necessária a entrega das documentações legais exigidas na NR 10 e Normas Técnicas (NBR 17505) tais como: Análise Preliminar de Riscos (APR), Planejamento e Processo do Trabalho, Certificados de Treinamentos (capacitação e habilitação), Permissão de Trabalho (PT), Certificado dos Equipamentos utilizados para áreas classificadas, etc., bem como o cumprimento dos procedimentos por elas descritos.

TRABALHOS COM IÇAMENTO DE CARGAS

Para atividades em que se emprega Trabalho com Içamento de Cargas será necessária a entrega das documentações legais exigidas na NR 11 e Normas Técnicas tais como: Análise Preliminar de Riscos (APR), Planejamento e Processo do Trabalho – Plano de Rigging, Certificados de Treinamentos (capacitação e habilitação), Certificado dos Equipamentos utilizados, etc., bem como o cumprimento dos procedimentos por elas descritos.

TRABALHOS COM ESCAVAÇÃO

Para atividades em que se emprega Trabalho com Escavações será necessária a entrega das documentações legais exigidas na NR 18 (parte 18.6) e Normas Técnicas tais como: Análise Preliminar de Riscos (APR), Planejamento e Processo do Trabalho, Certificados de Treinamentos (capacitação e habilitação), Certificado dos Equipamentos utilizados para áreas classificadas, etc., bem como o cumprimento dos procedimentos por elas descritos;

Todas as valas deverão ser aterradas, tão logo os trabalhos de concretagem estejam finalizados. Assim evitando rupturas de solo devido a chuvas e riscos de quedas.









Identificação: PGSSO

Revisão: 00

Páginas 27 de

15. Certificações relativas à Saúde e Segurança **BUREAU VERITAS** Certification ENGEFORM CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO LTDA. Av. Brigadeiro Faria Lima, 1931, 1º Andar, Jardim Paulistano, 01452-001 São Paulo/SP - Brasil Bureau Veritas Certification certifica que o Sistema de Gestão da organização acima foi avaliado e encontrado em conformidade com os requisitos da Norma detalhada abaixo. OHSAS 18001:2007 Escopo de Certificação PROJETOS, CONSTRUÇÕES, PRESTAÇÕES DE SERVIÇOS E CONCESSÃO DE EMPREENDIMENTOS PÚBLICOS OU PRIVADOS DO TIPO: EDIFICAÇÕES, SANEAMENTO BÁSICO, OBRAS VIÁRIAS E INFRAESTRUTURA URBANA. HOSPITAIS, TÚNEIS, MONTAGEM ELETROMECÂNCIA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUSIVE PARA A MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO EPC ENGINEERING, PROCUREMENT AND CONSTRUCTION. Data de Inicio do Ciclo de Certificação: 05 de Fevereiro de 2016 Sujeito à operação satisfatória contínua do Sistema de Gestão da Organização, este certificado é válido até: 04 de Fevereiro de 2019 Data de Aprovação Original: 05 de Fevereiro de 2016 Versão: 2 Data da Revisão: 30 de Março de 2017 Certificado Nº: BR022956 Lúcia Nuncs - 6 Av. Alfredo Egidio de Souze Aranha, 100, Torre C, 4º Ander Vila Cruzeiro, 04726-170 - São Paulo/SP - Brasil Esclarecimentos adicioneis a respeito do escopo deste certificado e à aplicabilidade dos requisitos do Sistema de Germacamento podem ser obtidos consultando a Organização. Para verticar a validade deste certificado, telefone para +551126559000 Página 1/2









Identificação: PGSSO

Revisão: 00 Páginas 28 de

16. Histórico de Revisões

| Revisão | Elaborado por | Aprovado por | Data | Principais Alterações |
|---------|---------------|--------------|------|-----------------------|
| | | | | |













8. Plano de Gestão Ambiental da Obra

A seguir apresentamos o Plano de Gestão Ambiental da **ENGEFORM**, que será adotado pelo **CONSÓRCIO** para o desenvolvimento das obras do Sistema de Esgotamento Sanitário no Município de Cariacica II – Lote II.









Identificação: PGMA

Revisão: 00 Páginas 1 de 12

1. Objetivo

A **ENGEFORM** manterá um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança implementado para Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Cariacica II – Lote II.

O Sistema de Gestão Ambiental será implantado conforme a norma ABNT NBR ISO 14001:2015, os requisitos legais aplicáveis nos níveis federal, estadual e municipal e os documentos padronizados da **ENGEFORM**.

O objetivo deste plano é promover o comprometimento, definir responsabilidades e orientar as ações dos colaboradores para o atendimento aos requisitos acima elencados, atendendo plenamente o contrato, a fim de prevenir e mitigar os impactos ambientais associados à execução das atividades.

O acervo técnico é constituído pela legislação aplicável, normas e procedimentos internos ENGEFORM.

2. Das Responsabilidades em Relação à Gestão Ambiental

Gestor do Negócio

- Garantir os recursos necessários à implementação, cumprimento e monitoramento dos requisitos legais sob sua responsabilidade, manter equipe qualificada e materiais adequados para realização das atividades;
- Fazer cumprir os requisitos estabelecidos para pessoas, instalações, equipamentos e procedimentos, para todos os envolvidos na obra, com assessoria da área de Meio Ambiente.

Engenheiro de Produção (Engenheiro de Campo)

 Orientar, coordenar, implementar e fazer inspeções que assegurem que os requisitos estejam sendo seguidos.

Área de Meio Ambiente

- Assessorar tecnicamente a implementação, cumprimento e monitoramento dos requisitos legais ambientais para as atividades.
- Planejar, coordenar e monitorar a implementação, a manutenção e o cumprimento dos requisitos legais e do cliente;
- Apoiar os gestores de contrato/requisitantes de compra nas especificações necessárias para contratação de serviços/compras de produtos no que tange meio ambiente.

Áreas de Suprimentos

- Realizar as contratações utilizando o processo formal de contratação, com base nos documentos e especificações técnicas definidos pelos requisitantes com apoio da área de meio ambiente;
- Garantir que todas as exigências e pré-requisitos indicados, inclusive os requisitos de atividades críticas, sejam incluídos na consulta ao mercado.

Empregados de Nível Gerencial e de Supervisão

- Garantir a implementação e assegurar o cumprimento dos requisitos para atividades de meio ambiente:
- Transmitir os requisitos a todos os funcionários Contratados e subcontratados;









Identificação: PGMA

Revisão: 00 Páginas 2 de 12

- Garantir que todos os empregados qualificados e habilitados para a execução de atividades estejam liberados para execução da atividade;
- Gerenciar os aspectos/impactos potenciais identificados em sua área de autorização;
- Manter registros que comprovem o atendimento aos requisitos.

3. Identificação de Aspectos e Avaliação de Impactos

Já na mobilização, será realizada identificação e avaliação dos Aspectos e Impactos Ambientais para todas as atividades previstas no escopo do serviço, conforme procedimentos estabelecidos pelo cliente e procedimento Padrão da **ENGEFORM**.

As atividades que serão desenvolvidas em suas fases de mobilização, execução e desmobilização, poderão ocasionar em impactos ambientais de alto custo socioeconômico da obra, sejam estas, relacionadas a solo, minérios, plantas e animais, monumentos naturais e históricos, recursos madeireiros, modificações na hidrologia e carga sedimentar, mudanças florísticas e faunísticas, deterioração da qualidade da água, entre outros. Diante disto, a **ENGEFORM** trabalha de forma a gerenciar os aspectos e impactos ambientais apresentados e analisados, além de implantar medidas de controle aplicáveis a cada situação.

Para as atividades que tenham geração de lama residual do solo, será realizada pela **ENGEFORM** análise prévia da contenção adequada para evitar assoreamento, bem como, acondicionamento em pilhas ordenadas ou em caçambas, além de efetuar análise deste solo, caracterização e classificação detalhada do material, para que seja realizada destinação ambientalmente correta, seguindo normas e resoluções aplicáveis, de acordo com os resultados recebidos das análises.

4. Materiais e Serviços Controlados

Será dada preferência para contratação de serviços e produtos de empresas especializadas homologadas pela **ENGEFORM**. Os fornecedores de materiais e serviços controlados deverão ser qualificados seguindo procedimento específico da **ENGEFORM**, adequado conforme exigência do cliente, bem como, atender Código de Conduta dos Fornecedores.

5. Processos, Controles e Gerenciamento Ambiental

A **ENGEFORM** manterá acesso, para os colaboradores da Obra, às legislações atualizadas de Meio Ambiente e realizará gestão ambiental adequada de todos os processos inerentes às atividades que serão executadas na obra.

Obrigações prévias

A **ENGEFORM** apresentará todas as licenças ambientais que forem aplicáveis aos serviços e insumos de sua responsabilidade, incluindo seus formecedores e subcontratados.

Verificará com a área de meio ambiente, a vigência de todas as licenças aplicáveis, assim como Autorização de utilização de Canteiro, outorga e supressão de vegetação se necessário. Caso não estejam vigentes, a **ENGEFORM** se encarrega de realizar as ações necessárias para adequações e garante que, em hipótese alguma, realizará a execução das atividades caso ainda não tenha sido regularizada autorização pelo órgão ambiental competente.









Identificação: PGMA

Revisão: 00 Páginas 3 de 12

Utilização de Insumos - Aquisição de Recursos minerais e vegetais

Para a aquisição de recursos minerais e vegetais devem ser respeitados os requisitos obrigatórios para seus fomecedores, sendo necessária à cópia da licença ambiental para operação e exploração dos recursos. Insumos como areia, argila e brita devem apresentar, também, autorização mineral de lavra do DPNM. Desta forma, é realizada a análise crítica do documento para qualificação do fornecedor, para então, prosseguir com a solicitação de compras. Mensalmente, são realizadas avaliações dos fornecedores críticos. Serão dadas preferências a fornecedores que atendam aos requisitos do ISO9001 e ISO14001.

Máquinas e Equipamentos

Para operação de máquinas e equipamentos, a **ENGEFORM** instalará barreiras de contenção a fim de evitar o impacto devido a gotejamento de óleo no solo provocado pela operação ou abastecimento de equipamentos.

Controle de Emissões Atmosféricas

As emissões atmosféricas de gases ou material particulado de fontes fixas, móveis, pontuais ou difusas serão evitadas e/ou controladas garantindo sua conformidade com a legislação ambiental vigente, através da realização e controle de manutenção preventiva e controle de fumaça preta.

Monitoramento de Fumaça Preta

A **ENGEFORM** realizará monitoramento de fumaça preta em máquinas e equipamentos movidos a diesel para garantir emissão dentro dos limites requeridos pela Portaria IBAMA nº 85, de 1996. Fará uso de seu procedimento padrão, Instrução Técnica de Fumaça Preta, o qual garante a verificação do índice colorimétrico de fumaça preta através da utilização da Escala Ringelmann, conforme procedimento aprovado pela CETESB e IBAMA.

<u>Resultados</u>

- Limites: Os limites de emissão de fumaça preta a serem cumpridos por veículos movidos a óleo
 Diesel são:
 - Menor ou igual ao padrão nº 2 da Escala de Ringelmann, quando medidos em localidade situada até 500 (quinhentos) metros de altitude;
 - Menor ou igual ao padrão nº 3 da Escala de Ringelmann, quando medidos em localidade situada acima de 500 (quinhentos) metros de altitude;
 - Menor ou igual ao padrão nº 2 da Escala de Ringelmann para veículos de circulação restrita a centros urbanos, mesmo em localidades situadas acima de 500 (quinhentos) metros de altitude.
- Orientação aos Fornecedores / Operadores / Motoristas:
 - Os operadores e / ou responsáveis pelos veículos recebem a comunicação dos resultados por meio da Comunicação Fumaça Preta (Formulário Padrão), que mostra o resultado da medição e o orienta em caso de irregularidade, explicando a necessidade de manutenções a fim de minimizar a emissão de poluentes nos veículos movidos a diesel.
- Apresentação dos Resultados:
 - Os resultados do nível de fumaça são registrados no Monitoramento de Fumaça Preta (Formulário Padrão); Estes registros são encaminhados ao Departamento de SESMT/ Meio









Identificação: PGMA

Revisão: 00 Páginas 4 de 12

Ambiente, para que sejam analisados criticamente e tomadas ações cabíveis caso o resultado demonstre reincidências crônicas.

- Método de medição do Índice de Fumaça:
 - Conforme estabelecido no "CARTÃO ÍNDICE DE FUMAÇA TIPO RINGELMANN".
- Cuidados adicionais:
 - A escala n\u00e3o deve ser plastificada. Portanto, deve-se utiliz\u00e1-la com cuidado de forma a n\u00e3o comprometer a capacidade de leitura da mesma.
 - Em caso de deterioração, por acidentes ou pelo próprio uso, solicitar nova escala. Não realizar leituras em dias chuvosos.

Emissão de Material Particulado

A **ENGEFORM** realizará os controles adequados de emissão de poeira de atividades que envolvam movimentação de terra, manuseio ou estocagem de materiais que se reduzam a pó ou realização de qualquer outra atividade que emita poeira. Este controle poderá ser feito por meio de enclausuramento, umectação, aspersão de água, uso de aglomerantes ou supressores de poeira, sistema de despoeiramento ou outras formas de controle de emissões permitidas pelas legislações vigentes.

6. Gestão de Produtos Químicos

A princípio, a **ENGEFORM** verificará a lista de produtos químicos com uso restrito ou proibido pelo cliente.

Deve ser garantida aquisição de produtos químicos autorizados pelo cliente juntamente com suas respectivas FISPQ's, para realização de uma prévia análise do local de armazenamento, suas necessidades específicas de manuseio, utilização de EPI's adequados, compatibilização entre outros produtos, ou seja, diversas implicações que o produto químico poderá acarretar, independentemente de ser perigoso ou não. Para isso, a Engeform utilizará, sua Instrução específica de Gerenciamento de Produtos Químicos (IT-QSMS-207).

Serão adequados os locais de armazenamento, sempre atendendo as exigências normativas e de combate à emergência, conforme definição do Corpo de Bombeiros.

Treinamento, Recebimento, Armazenamento e Manuseio dos Produtos

- Treinamento: O profissional responsável pelo recebimento e armazenamento dos produtos deverá receber treinamento especifico de acordo com as diretrizes desta IT e orientações de segurança.
- Recebimento: Ao receber os produtos, os mesmos devem ser conferidos, garantindo que estejam com suas respectivas FISPQ's, verificando se não há violação de embalagens, alteração de características que pode ter ocorrido no transporte, se está dentro prazo de vencimento.
- Armazenamento: De forma geral, o processo de armazenamento deve ter como premissa o estabelecimento de condições que não promovam a alteração da qualidade ou quantidade dos resíduos, além de não promover a alteração de sua classificação, minimizando os riscos de danos ao ser humano e ao meio ambiente. Os produtos classificados como perigosos não devem ser armazenados juntamente com os demais classificados como não perigosos. Os líquidos inflamáveis serão armazenados de acordo com a NBR 7505.









Identificação: PGMA

Revisão: 00 Páginas 5 de 12

 Manuseio: Os trabalhadores que utilizam, manuseiam produtos perigosos, serão orientados e treinados a observar as precauções de segurança, especialmente àquelas constantes em procedimentos, regulamentos e fichas de segurança sobre produtos químicos (FISPQ's).

A Engeform e suas contratadas irão limitar o uso de solventes orgânicos para limpeza, de forma a reduzir os riscos de agressão ao meio ambiente, optando-se de preferência pela utilização de detergentes biodegradáveis.

A Engeform fornecerá a todos os seus funcionários Equipamentos de Proteção Individual (EPI) apropriados, definidos no PPRA/LTCAT do empreendimento.

A Engeform irá fazer avaliações quantitativas de exposição dos trabalhadores envolvidos nas operações de manuseio, utilização, exposição e limpeza por ação físico-química não devem exceder dos limites previstos na NR-15 da Portaria do Ministério do Trabalho. Para tanto, será realizado monitoramento do limite máximo de concentração de solvente permissível para respiração (toxidez), bem como o índice de explosividade (40% do limite inferior de inflamabilidade).

Os solventes usados na limpeza serão armazenados em recipientes adequados, conforme CONAMA 275, e estarão isolados, sinalizados quanto ao tipo de líquido contido no recipiente.

A Engeform dentro das necessidades irá elaborar procedimento de limpeza química, mencionando os cuidados com relação ao descarte para o meio ambiente do fluido e produtos envolvidos e removidos na limpeza, armazenamento dos produtos a serem utilizados, cuidados necessários para o manuseio, transporte e descarte dos produtos químicos, visando à preservação da saúde, da segurança e do meio ambiente.

O local para armazenamento dos produtos perigosos deve possuir as seguintes características:

- Ser feito em construções com cobertura e devidamente impermeabilizadas;
- Com iluminação adequada;
- Sinalização de segurança que identifique os riscos de acesso ao local;
- Medidas de extinção contra princípios de incêndio;
- Local isolado e sinalizado para armazenamento de produtos, observando a compatibilização, evitando assim que exista uma reação entre eles;
- Área de contenção em caso de vazamentos;
- Deve haver compatibilização dos produtos evitando assim que exista uma reação;
- Devem possuir kit's de acessórios que ajudem na contenção ou mitigação de eventuais vazamentos, derramamentos ou outros incidentes que possam de alguma forma poluir ou degradar o meio ambiente, de acordo com o PAE – Plano de Atendimento a Emergências do empreendimento;
- Possuir tranca ou dispositivo de bloqueio apara acesso de funcionários não autorizados.

7. Programa de Gestão de Resíduos Sólidos

A **ENGEFORM** manterá um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, baseado nos preceitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/12), sempre seguindo a ordem de prioridade descrita na Política: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e, por último, disposição final. Neste plano, deverão estar descritas todas as etapas de segregação, acondicionamento, identificação,









Identificação: PGMA

Revisão: 00 Páginas 6 de 12

armazenamento temporário e destinação final para os resíduos gerados por todas as atividades do empreendimento.

A **ENGEFORM** disponibilizará todos os recursos necessários para o correto armazenamento dos resíduos, tais como, caçambas, lixeiras, containers, big bags e etc., além de disponibilizar coletores para coleta seletiva, conforme padrão de cores estabelecido pelo CONAMA 275/01. Conforme recomendação, o resíduo será levado para a Central de Resíduos (CMD) e serão seguidas todas as recomendações do DDE 043/2002, Guia de Resíduos e Procedimento de Boas Práticas, além de seguir as normas NBR 10004, NBR 11174 e NBR 12235.

A destinação final dos resíduos sólidos se faz conforme a sua natureza. Os materiais destinados à Central serão transportados em caminhões basculantes sempre cobertos por lonas a fim de evitar o arraste pelo vento dos materiais pulverulentos.

Para geração de pilhas e baterias será atendida a Resolução Conama 257/99 e dada prioridade à logística reversa para aqueles resíduos que participam deste conjunto de ações. Os EPI's substituídos serão colocados em recipientes segregados e reciclados e devolvidos para os fabricantes.

Dentro do Programa de Gestão de Resíduos estão definidas responsabilidades para a Equipe de Meio Ambiente e para as áreas geradoras, que envolve a orientação aos empregados e terceiros quanto ao correto armazenamento dos resíduos e manutenção do bom estado dos coletores e placas de identificação. Serão realizados treinamentos de conscientização para todos os empregados, abrangendo coleta seletiva, consumo consciente de recursos naturais, entre outros.

Ainda, para os resíduos inflamáveis e/ou combustíveis serão observadas as NBR 7505 e NBR 5419.

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

| Classe | Classificação | Resíduos |
|--|---------------|--|
| Classificação | | Resident |
| CLASSE I | PERIGOSOS | Apresentam periculosidade: Lâmpadas fluorescentes, óleo combustível / lubrificante, embalagem fitossanitária, bateria veicular. |
| CLASSE II | NÃO PERIGOSOS | |
| CLASSE II A | NÃO INERTES | Biodegradáveis, solubilidade em água: Sucata de madeira, cinzas da formalha da caldeira de queima de bagaço, lixo doméstico, papel / papelão, resíduos de alimentos. |
| CLASSE II B Caracterizaçã o dos resíduos | INERTES | Insolúveis em Água, conforme NBR 10.007 e 10.006: Sucata de borracha, sucata ferrosa e não ferrosa, vidro, eletrodos, pneu, cartucho de impressora. Inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade e solubilização |

8. Gestão de Recursos Hídricos

Etapas de Gerenciamento

- Abastecimento O sistema de abastecimento é feito por:
 - Sistemas públicos de abastecimento, ao qual é dada preferência.









Identificação: PGMA

Revisão: 00 Páginas 7 de 12

 Sistema privado de abastecimento de água (em geral pertencente à infraestrutura do próprio empreendimento) que é obtido pela abertura de poço ou pelo fornecimento de água através de caminhões pipa.

Para aquisição de água potável para consumo dos funcionários deve-se garantir a conformidade dos parâmetros com a Portaria nº 2914, de 2011 através de laudos laboratoriais. Bem como, garantir a identificação dos tanques de armazenamento de água e limpeza diária de filtros e bebedouros.

Uso consciente de recursos naturais

A **ENGEFORM** prioriza ações para o consumo consciente dos recursos naturais, tais como, água, combustível e energia elétrica.

A equipe de meio ambiente se responsabiliza por realizar campanhas com este foco para todos os colaboradores e terceiros, bem como, monitorar este consumo.

9. Efluentes Líquidos e Domésticos

Nenhum tipo de efluente será destinado diretamente ao corpo receptor sem antes passar por tratamento para atingir os limites permitidos pelas legislações federais e estaduais. Tampouco haverá ligação da rede coletora com a rede de drenagem pluviais etc.

A **ENGEFORM** realizará a contratação de empresas fornecedoras de banheiros químicos ou hidráulicos portáteis, devidamente licenciadas. Este efluente será destinado para local adequado e licenciado, ou por responsabilidade da empresa contratada ou por responsabilidade da própria **ENGEFORM**. Todas as documentações referentes a estes serviços, inclusive Certificado de Destinação do Resíduo, ficarão disponíveis para inspeção na **ENGEFORM**.

A **ENGEFORM** se encarrega de realizar, para os outros efluentes líquidos gerados no canteiro, alojamentos e/ou refeitório, obras de infraestrutura como caixa separadora de água e óleo, ETE (Estação de Tratamento de Esgoto), por exemplo, conforme determinação e aprovação do cliente. Este efluente também poderá ser destinado diretamente para sistema já existente do cliente ou de empresa homologada por ela. E serão destinados conforme orientações e procedimentos adotados pelo cliente, seguindo as recomendações contidas para seu armazenamento e destinação final.

Os serviços de drenagem serão executados em paralelo aos serviços de terraplenagem e pavimentação de modo a evitar ao máximo à contaminação dos sólidos tais como sedimentação nas bacias, erosão, entre outros.

Emissões de Efluentes Líquidos

- Drenagem de Água:
 - Nos casos onde for necessária a drenagem de águas pluviais, deve-se proceder conforme descrito no Projeto.
 - Em especial na fase de fundação, a água deve ser encaminhada para o sistema de águas pluviais. No entanto, deve-se evitar que estas águas carreguem sedimentos (lama) que possam sujar vias ou prejudicar o sistema.
 - Assim, nos casos onde haja grande arraste de solo, é construído um tanque decantador, objetivando a remoção dos sólidos sedimentáveis em suspensão.
- Sistema de Esgoto:









Identificação: PGMA

Revisão: 00 Páginas 8 de 12

- É utilizado, preferencialmente, o sistema público de esgoto.
- Quando n\u00e3o houver possibilidade de sua utiliza\u00e7\u00e3o s\u00e3o utilizados os seguintes meios de esgotamento:
- Sistema privado de tratamento de esgotos (em geral pertencentes à infraestrutura do próprio empreendimento);
- Abertura de tanque (fossa) séptico.

Nos locais não servidos por rede coletora pública de esgotos, os esgotos das residências e demais edificações aí existentes, deverão ser lançados em um sistema de fossa séptica e unidades de disposição final de efluentes líquidos no solo, dimensionados conforme normas NBR 7229 Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e NBR 13969 Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação com manutenção a ser realizada conforme periodicidade definida no projeto de forma a garantir a eficiência do sistema.

Fossas sépticas são câmaras convenientemente construídas para reter os despejos domésticos e/ou indústrias, por um período de tempo especificamente estabelecido, de modo a permitir sedimentação dos sólidos e retenção do material graxo contido nos esgotos, transformando-os bioquimicamente, em substâncias e compostos mais simples e estáveis.

Como os demais sistemas de tratamento, deverá dar condições aos seus efluentes de:

- Impedir perigo de poluição de mananciais destinados ao abastecimento domiciliário;
- Impedir alteração das condições de vida aquática nas águas receptoras;
- Impedir perigo de poluição de águas subterrâneas, de águas localizadas (lagos ou lagoas), de cursos d'água que atravessem núcleos de população, ou de águas utilizadas na dessedentação de rebanhos e na horticultura, além dos limites permissíveis, a critério do órgão local responsável pela Saúde Pública.

Lavagem de Ferramentas

Atenção: A lavagem de ferramentas deve ser efetuada de maneira a evitar desperdício de água e em local apropriado, de maneira que os resíduos gerados não sejam carreados para corpos d'água. Efluentes provenientes da lavagem de ferramentas utilizadas na aplicação de asfalto (betume), betoneiras estacionarias, calha de caminhões betoneira, produtos químicos, ferramentas de pintura são tratados como efluentes líquidos perigosos.

10. Diretrizes

- Cumprir com as legislações ambientais aplicáveis nas instâncias federais, estaduais e municipais;
- Manter o sistema de gestão ambiental para melhoria contínua do desempenho da organização;
- Prevenir a poluição, buscando sempre que possível a eliminação na fonte ou, no mínimo a redução;
- Controlar os aspectos e impactos ambientais, priorizando os resíduos sólidos e efluentes.

Atividades e entregas mensais

Dentre o escopo de atividades pertinentes ao gerenciamento ambiental, são destacadas:

- Inspeção interna nas frentes de serviços e estruturas de apoio;
- Monitoramento de geradores elétricos;









Identificação: PGMA

Revisão: 00 Páginas 9 de 12

- Monitoramento de emissão de fumaça;
- Coleta, segregação e armazenamento temporário de resíduos gerados nas frentes de serviços;
- Gerenciamento dos recursos hídricos;
- Gerenciamento do sistema de tratamento e destinação final de efluentes sanitários;
- Acompanhamento ambiental de frentes de serviço;
- Monitoramento do consumo de energia elétrica, combustível e efluentes;
- Treinamentos e diálogos de meio ambiente, entre outras.

Educação Ambiental

Partindo do princípio que devemos difundir programas de capacitação dos trabalhadores, para melhoria do meio ambiente de trabalho e controle dos possíveis impactos no meio ambiente decorrentes do processo produtivo, serão realizados treinamentos de meio ambiente, conforme abaixo:

- Coleta Seletiva e Gerenciamento de resíduos;
- · Consumo consciente de recursos naturais;
- Área de Preservação Permanente;
- Meio ambiente e Educação.

11. Recursos Internos e Externos para Atendimento a Emergência

Os Recursos Internos para Atendimento a Emergência estão descritos no PAE – Plano de Atendimento às Emergências e incluirão as exigências contratante.

Na eventualidade de ocorrer um acidente ambiental é procedimento padrão da empresa, comunicar imediatamente ao cliente e ao órgão ambiental competente descrevendo minuciosamente como ocorreu, a extensão do dano, sua gravidade e apresentando as soluções já realizadas para controlar e/ou minimizar o impacto no meio ambiente, bem como as que serão implementadas para recuperação da área atingida, com o cronograma de execução.

No caso de acidente de derrame de contaminantes devemos utilizar os recursos disponíveis na obra, como kit de emergência ambiental e mantas absorventes, serragem, areia ou outro absorvente eficaz.

No caso de impossibilidade de recuperação da área atingida pelo dano, a empresa apresentará as medidas compensatórias, contemplando também um cronograma de execução que será enviado ao órgão ambiental para ser avaliado e aprovado e ao cliente para sua ciência da solução a ser implantada.

Plano de Atendimento a Emergência (PAE)

A **ENGEFORM** realizará um plano de atendimento a emergências, conforme Minuta Padrão da empresa. Neste plano, estarão estabelecidos os padrões de emergências ambientais para todas as situações de risco existentes no empreendimento.

Programa de Treinamento Específico

Os treinamentos específicos serão ministrados em razão da atividade e dos riscos detectáveis no ambiente de trabalho, equipamentos e ferramentas utilizadas e ainda nos agentes agressivos observados no ambiente de trabalho.









Identificação: PGMA

Revisão: 00

Páginas 10 de

Dentro do Programa de Treinamento Específico encontra-se o de capacitação para atendimento em Primeiros Socorros e item relacionados abaixo:

- PAE (Plano de Atendimento à Emergência);
- Tipos de emergência;
- Queimaduras;
- Transporte de acidentado;
- Vazamentos químicos;
- Combate a princípio de incêndio;
- Formação de Brigada de emergência.

Elaboração, atualização e ou Revisão dos Programas e Procedimentos

Os programas devem ser contratados e a empresa deve ser qualificada (conforme IT-SUP-002 Qualificação e Avaliação de Fornecedores). Há uma minuta de cada Programa atualizada pela equipe do QSMS corporativo, a qual facilita a elaboração ou avaliação disponível como referência.

Obs.: No intuito de manter o controle e registro dos documentos, os programas vigentes atualizados, encontram-se no Autodoc em (Planos e Programas dos Empreendimentos) e estes devem ser consultados pelo SESMT antes da atualização e ou revisão, para garantir e legitimar o "Histórico e Controle de Revisões" do documento.

É de responsabilidade do SESMT da **ENGEFORM** orientar na elaboração de todos os programas estabelecidos pelas legislações pertinentes. A definição dos responsáveis pela aprovação destes documentos está descrita na Instrução de Controle de Documentos. Portanto, a seguir, temos as principais definições e aplicabilidades dos programas em cada empreendimento.

PCMAT – Este programa é aplicável aos Empreendimentos que são obras, com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, e contém a descrição e o planejamento para implantação de um conjunto de ações preventivas relativas à Segurança e Saúde no Trabalho, para garantir um ambiente mais seguro conforme requisitos da NR-18. Os trabalhos preventivos devem ser iniciados desde o planejamento das obras, prevendo-se as técnicas utilizadas, os equipamentos e as etapas construtivas da Obra.

O PCMAT é um único documento, independentemente da quantidade de empresas no canteiro e pode ser elaborado por técnico de segurança, mas deve ser aprovado por Eng^o de Segurança com recolhimento de ART de Segurança do Trabalho. Deve ser renovado sempre que houverem alterações na programação realizada, nas técnicas construtivas, ou anualmente no vencimento.

LTCAT - Laudo Técnico das Condições do Ambiente do Trabalho deve ser contratado por empresa especializada no levantamento dos agentes nocivos existentes no ambiente de trabalho, ou seja, deve ser elaborado com o intuito de se documentar e identificar as atividades insalubres da empresa, para comprovar e informar a atividade exercida e se estes podem gerar insalubridade para os trabalhadores eventualmente expostos. O parágrafo 3º do Art. 58 da Lei 8213/91 com o texto dado pela Lei 9528/97 diz que: A empresa que não mantiver laudo técnico atualizado com referência aos agentes nocivos existentes no ambiente de trabalho de seus trabalhadores ou que emitir documento de comprovação de efetiva exposição em desacordo com o respectivo laudo, estará sujeito à penalidade prevista no Art. 133 desta Lei, que foi republicada na MP 1596-14 de 10.11.97 e convertida na Lei 9528 de 10.12.97. Este documento deve estar disponível na empresa para análise dos Auditores Fiscais da Previdência Social, Médicos e Peritos do INSS, devendo ser realizadas as alterações necessárias no mesmo, sempre que as









Identificação: PGMA

Revisão: 00

Páginas 11 de

condições de nocividade se alterar, guardando-se as descrições anteriormente existentes no referido Laudo, juntamente com as novas alterações introduzidas, datando-se adequadamente o documento, quando tais modificações ocorrerem.

O LTCAT tem validade indefinida, atemporal, ficando atualizado permanentemente, enquanto o "Layout" do empreendimento não sofrer alterações.

Obs.: É obrigatório e de extrema importância que as devidas calibrações dos equipamentos utilizados no empreendimento, sejam anexadas ao final deste documento!

PAE – É um plano de como atuar em caso de emergência obrigatório e elaborado pelo próprio Empreendimento. A implantação da brigada de emergência se dá através de inscrições voluntárias, com validação de exames médicos específicos e treinamento prático para um grupo de pessoas. No PAE são previstas ações que podem envolver todos colaboradores, tais como simulados, com a supervisão do SESMT e da engenharia da obra.

CIPA – É uma comissão que deve ser constituída nos Empreendimentos em que se enquadrarem no quadro I da NR 5 (Dimensionamento da CIPA) conforme efetivo previsto para o empreendimento no planejamento do mesmo, sendo os colaboradores participantes identificados através de crachás, capacetes identificados, bottons e divulgados a todos os trabalhadores através de murais de avisos. O Empreendimento que não necessitar de CIPA deve ter um designado e treinado na NR-5.

O SESMT da Matriz possui modelos para votação e eleição da CIPA e pode orientar no processo! Mas a equipe do SESMT do empreendimento realiza a periodicidade que é anual. O empreendimento deve elaborar as atas necessárias e controlar os prazos arquivando os registros. Estes podem ser solicitados por fiscalização e ou auditorias.

Quando houver empresas contratadas realizando atividades sob o controle da ENGEFORM as suas CIPAs e/ou responsável designado devem participar das reuniões ordinárias, em especial quando da ocorrência de mudanças pertinentes que possam afetar a saúde e a segurança ocupacional.

PCA – O Programa de Conservação Auditiva é de responsabilidade da área de Medicina do Trabalho tanto em sua implantação quanto no desenvolvimento de ações a serem realizadas para esta atividade. Promove a conservação da saúde dos funcionários quanto às suas condições de audição conforme a particularidade de cada função, atividade e empreendimento. Sua atualização é bienal ou quando houver alteração dos riscos e funções.

PPR – O Programa de Proteção Respiratória também é de responsabilidade da Medicina do Trabalho que pode desenvolvê-lo e supervisioná-lo além de sugerir ações que contribuam para sua melhoria. Sua atualização é bienal ou quando houver alteração dos riscos e funções.

Identificação de perigos e avaliação de riscos há uma planilha de instrução – IT-QSMS-101, na qual explica como utilizá-la. Esta é uma ferramenta fundamental na prevenção de acidente, utilizada no planejamento das atividades críticas.

Contratação de Mão de Obra Direta / Indireta

Para a contratação de pessoal deve ser seguida a IT-AP-003 – Cadastro e Admissão de Pessoal. Nesta instrução damos ênfase a etapas importantes para SSO, como é o caso da descrição de cargos no Anexo I da IT-GDO-002 - Descrição de Cargos. A análise é realizada verificando se a descrição deste cargo está coerente com a atividade que será realizada. Desta forma, se não houver dados, estes devem ser









Identificação: PGMA

Revisão: 00

Páginas 12 de

definidos. Esta descrição das atividades para o cargo é a que alimenta os Programas de SSO com os riscos (PPRA) e os exames médicos (PCMSO) previstos para o funcionário. Ainda neste documento de Descrição de Cargos, são definidos treinamentos específicos que comprovem a capacitação do funcionário para assumir o cargo.

Se a mão de obra for de terceiros, a mesma análise deve ser realizada e ainda, a empresa deve ser qualificada conforme análise dos Requisitos Obrigatórios para Qualificação de Fornecedores – Anexo I da IT-SUP-002. Sugere-se que a análise da documentação seja realizada tanto pelo Administrativo, quanto pelo Técnico em Segurança do Trabalho, informando o terceiro como será realizado o controle operacional.

Se o ASO do colaborador apresentar resultado inapto, o mesmo não possui a liberação médica para continuar o processo. Somente colaboradores aptos são direcionados ao treinamento.

Deve ser planejado ou exigido dos funcionários e terceiros a higienização adequada dos uniformes na contratação das funções mecânicos, pintores, soldadores, jateadores e das equipes para trabalhos com Capa Asfáltica, Impermeabilização e Esgoto. Estas funções necessitam de acompanhamento de exposição aos riscos, realizando medições no ambiente de trabalho.

Gestão de Terceiros

Na Contratação deve estar bem claro com o fornecedor as exigências do empreendimento para o cumprimento de Qualidade, Saúde e Segurança e Meio Ambiente.

A comunicação ao terceiro do não cumprimento deve ser formalizada e refletir na Avaliação de Fornecedores (item "b" da IT-SUP-002).

Sendo assim, a contratação somente deve ser efetuada quando a descrição de cargos, os riscos e os exames médicos estiverem definidos e a empresa terceira estiver qualificada.

12. Histórico de Revisões

| Revisão | Elaborado por | Aprovado por | Data | Principais Alterações |
|---------|---------------|--------------|------|-----------------------|
| | | | | |













9. Plano de Gestão da Qualidade da Obra

A seguir apresentamos o Plano de Gestão da Qualidade da **ENGEFORM**, que será adotado pelo **CONSÓRCIO** para o desenvolvimento das obras do Sistema de Esgotamento Sanitário no Município de Cariacica II – Lote II.









Identificação: PGCE

Revisão: 00 Páginas 1 de 10

1. Objetivo

A ENGEFORM manterá um Sistema de Gestão da Qualidade implementado para execução da obra de Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Cariacica II – Lote II, através do Plano da Qualidade do Empreendimento que descreve o Sistema de Gestão local, conforme os requisitos contratuais e estatutários especificados:

Sistema de Gestão da Qualidade, conforme as normas NBR ISO 9001:2015.

O objetivo deste plano é promover o comprometimento, definir responsabilidades e orientar as ações dos colaboradores para o atendimento aos requisitos legais e subscritos exigidos, atendendo plenamente o contrato e com isso garantindo a Satisfação do Cliente.

O acervo técnico é constituído por manuais, procedimentos e instruções que descrevem atividades de gestão, administração e operação executadas no empreendimento.

2. Dados do Empreendimento

Descrição do Escopo

O empreendimento contempla a execução de obras e serviços no âmbito do Programa de Gestão Integrada das Águas e da Paisagem do Espírito Santo, o qual prevê a aplicação de ações nos meios urbanos e rural, em áreas prioritárias do estado, objetivando a promoção da revitalização, preservação e conservação dos recursos naturais, com foco na ampliação da cobertura dos sistemas de esgotamento

O escopo do **Lote II** compreende a execução de serviços de Ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Viana Bairros, abrangendo os seguintes bairros relacionados:

- Marcílio de Noronha;
- Vila Betânia;
- Soteco.

Responsabilidade Técnica

Nº da ART do contrato: serão emitidas as ART's necessárias para execução da obra.

Objeto da Obra

Construção, com fornecimento de materiais.

Prazo

O prazo total previsto para a execução dos serviços, objeto desta Carta Convite, é de 46 (meses), contados da data de emissão da Ordem de Serviço pela contratante.

Data da Ordem de Serviço

Conforme contrato.









Identificação: PGCE

Revisão: 00 Páginas 2 de 10

3. Modelo de Matriz de Responsabilidades

| | | | | Empre | endiment | D | | |
|---|-------------------|------------|----------|----------------|----------|----------------------------------|---------------|-----------|
| Requisitos correspondentes às Normas aplicáveis ISO 9001:2015; OHSAS 18001:2007; ISO 14001:2004 | Gestor de Negócio | Engenharia | Produção | Administrativo | QSMS | Segurança e Saúde Ocupacional | Meio Ambiente | Qualidade |
| Escopo das Certificações | D | D | D | D | С | D | D | D |
| Política de Gestão | D | D | D | D | D/C | D | D | D |
| Objetivos, Metas e Programas | D/C | D | D | D | D/C | D | D | D |
| Manual de Gestão | D | D | D | D | D/C | D | D | D |
| Comprometimento da Direção | D | | | | С | | | |
| Análise Crítica pela Alta Direção | D | | | | P/D | | | |
| Provisão de Recursos | D | | | | С | | | |
| Planejamento do Sistema de Gestão | P/C/A | D | D | D | P/C | D | D | D |
| Controle de Documentos | D | D | D | D | D/C | D | D | D |
| Controle de Registros | D | D | D | D | D/C | D | D | D |
| Não Conformidades, Ações Corretivas e Preventivas | D | D | D | D | D/C | D | D | D |
| Auditorias de Sistema de Gestão | А | А | А | Α | P/D/C | А | А | А |
| Indicadores Corporativos | D/C/A | D/A | D/A | D/A | D/C/A | D/A | D/A | D/A |
| Comunicação | P/D/C | D | D | D | P/D/C | D | D | D |
| Infraestrutura | P/D/C | D | D | D | P/D/C | D | D | D |
| Gestão do Produto / Serviços Realizados | P/C/A | D | D | D | P/D/C | D | D | D |
| Controle de Projetos dos Empreendimentos | D/C | D | D | | С | | | |
| Recurso de Monitoramento e Medição | С | P/D/C | D | | P/D/C | D/C | D/C | D/C |
| Gestão da Mudança | D/C | D | D | D | D/C | D | D | D |
| Foco no cliente | D/A | D | D | D | С | D | D | D |
| Conhecimento Organizacional | D/C | D | D | D | D/C | D | D | D |
| Gerenciamento de Riscos e Oportunidades | D/C | D | D | D | D/C | D | D | D |
| Partes Interessadas | D/C | D | D | D | D/C | D | D | D |









Identificação: PGCE

Revisão: 00 Páginas 3 de 10

| | Empr eendimento Empr eendimento | | | | | | | |
|--|---------------------------------|------------|----------|----------------|-------|----------------------------------|---------------|-----------|
| Requisitos correspondentes às Normas aplicáveis ISO 9001:2015 ; OHSAS 18001:2007; ISO 14001:2004 | Gestor de Negócio | Engenharia | Produção | Administrativo | QSMS | Segurança e Saúde Ocupacional | Meio Ambiente | Qualidade |
| Licitações | D/C | | | | | | | |
| Prospecção de novos clientes e negócios | | | | | | | | |
| Propostas de custos | | | | | | | | |
| Segurança da Informação | С | | | D | | | | |
| Serviços Gerais | | | | | R | | | |
| Aquisição e Avaliação dos Fornecedores | D/C | D | D | D | D/C | D | D | ם |
| Manutenção | С | | D | D | P/D/C | D | D | D |
| Administração Contratual | D | | | | | | | |
| Contabilidade | С | | | D | | | | |
| Financeiro | D/C | D | D | D | D | D | D | ۵ |
| Desenvolvimento Organizacional | D/C | | | D | | | | |
| Treinamentos, Recrutamento e Seleção | D/C | D | D | P/D/C | P/D/C | D | D | D |
| Gestão de Pessoas | С | | | D/C | | | | |
| Planejamento, Gestão e Controle | D/C | D | D | D | D | D | D | D |
| Perigos e riscos à Saúde e segurança | С | D | D | D | P/C/A | P/D | D | D |
| Aspectos e Impactos ambientais | С | D | D | D | P/C/A | D | P/D | D |
| Emergência | С | D | D | D | P/C/A | P/D | P/D | D |
| Acidentes / Incidentes | D/C/A | D | D | D | D/C/A | D/C/A | D/C/A | D |
| Controle Operacional | P/C/A | D/C | D/C | D/C | P/C/A | D/C | D/C | D/C |
| Administração de Imóveis | | | | | | | | |
| Requisitos Legais | D/C | D | D | D | P/D/C | P/D/C | P/D/C | D |

COPIA CONTROLADA









Identificação: PGCE

Revisão: 00 Páginas 4 de 10

| | | | | Empree | ndiment | , | | |
|--|-------------------|------------|----------|----------------|---------|----------------------------------|---------------|-----------|
| Requisitos correspondentes às Normas aplicáveis ISO 9001:2015 ; OHSAS 18001:2007; ISO 14001:2004 | Gestor de Negócio | Engenharia | Produção | Administrativo | QSMS | Segurança e Saúde Ocupacional | Meio Ambiente | Qualidade |

LEGENDA (ver detalhamento PDCA no Manual de Gestão Integrada):

P = PLAN (Planejar) = planejar, estabelecer, definir diretrizes, instruções, procedimentos; estabelecer objetivos e processos necessários.

D = DO (Fazer) = implementar, executar, realizar processos e atividades conforme diretrizes, procedimentos, instrucões.

C = CHECK (Verificar) = verificar, avaliar, monitorar, medir e relatar resultados.

A = ACT (Agir) = ações de melhoria com base em análises críticas; melhoria contínua.

4. Processos Aplicáveis

A seguir apresentamos a documentação referente aos processos da **ENGEFORM** aplicáveis ao Empreendimento. Estes documentos são os vigentes na **ENGEFORM** e serão utilizados como base. Desta forma, serão revisados pela equipe da Obra antes de seu início, para inclusão das particularidades do contrato.

Para aço: ensaio de tração.

Para concreto: ensaios de compressão axial - resistência, em geral são 4 corpos de prova por betoneira para ensaios de 7, 14, 21 e 28 dias, também realizamos testes para avaliação da qualidade da argamassa, graute, ensaios de granulometria, agregados.

Para revestimentos de fachada, faremos ensaios de arrancamento.

Em todos os casos serão feitas as rastreabilidades necessárias, tais procedimentos poderão ser revistos e validados com o cliente para garantia da entrega do produto conforme as especificações contratuais. Assim como, os desvios serão identificados e tratados através da Instrução de Não Conformidades (IT-QSMS-005). Será ainda provisionada a instalação/contratação de laboratório para execução dos ensaios e controle tecnológico obrigatório. A estrutura será equipada e adequada ao recebimento dos equipamentos/instrumentos necessários.

As instruções garantem que o produto seja inspecionado desde sua execução até a finalização, conforme a Instrução de Inspeção e Monitoramento do Empreendimento Acabado (IT-EMP-008).

| Processo | Identificação | Título |
|-----------------------------------|--------------------------------|---|
| Gestão do Empreendimento - QSMS | PGCE | Plano de Gestão e Controle do Empreendimento |
| Gerenciamento do QSMS | MGI | Manual de Gestão Integrada |
| | IT - QSMS - 001 | Planejamento de Implementação do Sistema de Gestão |
| Controle de documentos internos e | IT - QSMS - 002 | Controle de Documentos |
| externos, registros e normas. | Anexo II da IT - QSMS - 002 | Lista Mestra das Normas ABNT |









Identificação: PGCE

Revisão: 00 Páginas 5 de 10

| Processo | Identificação | Título |
|--|------------------------------|---|
| | IT - QSMS - 003 | Controle de Registros |
| , | IT - QSMS - 010 | Requisitos Legais e Outros Requisitos Aplicáveis |
| | IT - QSMS - 005 | Não Conformidade |
| Melhoria contínua do QSMS – Controle de Não conformidades, Ação corretiva, Ação | IT - QSMS - 108 | Investigação de Incidentes e Acidentes |
| preventiva e Investigação de incidentes. | Anexo I da IT-QSMS-108 | Instrução de Preenchimento da CAT |
| Preparação e atendimento a emergências e realização de simulados | PAE | Plano de Atendimento a Emergências |
| Controle de recebimento, identificação e armazenamento de materiais. | IT - EMP - 003 | Controle de Materiais |
| Armazenamento e manuseio de materiais | Anexo I da | Tabela de Armazenamento e Manuseio de |
| randonalis e manuscio de materiais | IT - EMP - 003 | Materiais |
| Execução e Inspeção de serviços | IT - EMP - 001 | Verificação de Serviços |
| | IT-EMP | Instruções de Execução de Serviço |
| | IT - EMP - 002 | Controle de Projetos |
| | ITO-EMP-001 | Plano de Emissão Documento - PED |
| Controle de Projetos, validação, controle de alterações e saídas do projeto. | ITO-EMP-002 | Análise Crítica de Projetos |
| | ITO-EMP-003 | Controle e Distribuição de Projetos |
| | ITO-EMP-004 | Avaliação de Projetista / Consultor |
| Inspeção final, entrega e termo de | IT - EMP - 008 | Inspeção e Monitoramento do Empreendimento Acabado |
| garantia do Empreendimento ao cliente | IT-PGC-002 | Termo de Garantia |
| | IT - AP - 003 | Cadastro de Admissão |
| | IT - AP - 004 | Política de Férias |
| | IT - AP - 006 | Política de Desligamento |
| | IT - GDO - 001 | Educação Engeform - Desenvolvimento de Pessoas |
| | IT - GDO - 002 | Roteiro para Seleção e Contratação de Pessoal para Cargos Estratégicos |
| Contratação, Férias, Treinamento e Demissão de colaborador | Anexo I da IT - GDO - 002 | Descrição de Cargos |
| | IT-GDO-003 | Avaliação de Desempenho |
| | ITO - GDO - 001 | Plano de Comunicação Intema e Externa |
| | IT - GDO - 005 | Educação Continuada |
| | IT - GDO - 006 | Promoções e Melhorias salariais |
| | IT-GDO-010 | Treinamento e Conscientização - Empreendimentos |
| | IT-GDO-014 | Processos Admissionais |
| Solicitação e aprovação de pagamento de despesas dos Centros de Custos e | IT - FIN - 001 | Solicitação de Pagamento |
| identificação de créditos e reembolso de despesas | IT - FIN - 002 | Reembolso de Despesas |









Identificação: PGCE

Revisão: 00 Páginas 6 de 10

| Processo | Identificação | Título |
|--|----------------------------------|---|
| | IT - FIN - 003 | Política de Despesas Reembolsáveis |
| | IT - FIN - 004 | Lançamento de Fundo Fixo |
| Processamento da folha e pagamento de salários | IT - AP - 001 | Folha de Pagamento |
| Transferências de funcionários entre Unidades da empresa atendendo aos requisitos legais e garantindo a cobrança correta do custo total da permanência da mão de obra | IT – AP – 002 | Transferência de Funcionário |
| Devolução de equipamentos para o Depósito; armazenamento de materiais de canteiro e sobras de insumos; e arquivamento de documentos/registros de empreendimentos e Matriz no Depósito / Metrofile | IT – EMP – 006 | Remessas ao Depósito / Metrofile |
| Controle de Máquinas e Equipamentos de Produção | TT - EMP - 005 | Controle de Máquinas e Equipamentos de Produção |
| | T – TI – 001 | Controle de Cópia de Segurança |
| Controle de Backup, atendimento, política de segurança da informação | [Т-П-003 | Atendimento Service Desk |
| de segurança da imorniação | Π-Π-010 | Política de Segurança da Informação |
| | T-QSMS-010 | Requisitos Legais e Outros Requisitos Aplicáveis |
| | Anexo I da IT-QSMS-010 | Manual Ius Natura |
| | Anexo II da IT-QSMS-010 | Tutorial Ius Natura |
| | Anexo III da IT-QSMS-010 | Resumo dos Principais Requisitos Legais da Área de Segurança e Saúde |
| Gerenciamento e medidas de controle dos perigos ocupacionais, riscos à saúde | Anexo IV da | Resumo dos Principais Requisitos Legais d Área de Meio Ambiente |
| e o levantamento dos requisitos legais e subscritos aplicáveis. | TT-QSMS-010 TT - QSMS - 102 | Identificação de Perigos e Avaliação de Riscos |
| | Anexo I da IT – QSMS – 102 | Perigos e Riscos Potenciais |
| | IT-QSMS-109 | Monitoramento de Ocorrências |
| | [TT-QSMS-110] | Caminhada de Segurança |
| | IT - QSMS - 303 | Serviços de Atendimento à Saúde |
| | TTO - QSMS - 105 | Perfil Profissiográfico Previdenciário |
| Controle de equipamentos de medição e monitoramento | [T - QSMS - 007] | Equipamentos de Medição e Monitorament do QSMS |
| | IT - SUP - 001 | Aquisição de Materiais e Serviços |
| Compras e Contratações | T - SUP - 002 | Qualificação, Avaliação e Cadastro de Fornecedores. |
| | Anexo I da IT - SUP - 002 | Requisitos Obrigatórios para Qualificação o Fornecedores |









Identificação: PGCE

Revisão: 00 Páginas 7 de 10

| Processo | Identificação | Título |
|----------|----------------|----------------------------------|
| | [T - SUP - 003 | Recebimento - Material / Serviço |

5. RDO - Relatório Diário de Obra

A **ENGEFORM** emitirá relatório diário de obra (FR – EMP-002 - RDO), ou modelo validado pela CONTRATANTE, no decorrer da execução de suas atividades, no mínimo em 02 vias, contendo as seguintes informações: efetivo (com a descrição das funções) e serviços realizados.

6. Instruções de Serviço aplicáveis ao Empreendimento/ Check List de Verificação

| Processo | Identificação do Documento | Título |
|----------|-------------------------------|---|
| | IT - EMP - 200 | Locação de Obra |
| | IT - EMP - 201 | Limpeza do Terreno |
| | IT - EMP - 202 | Serviços Geotécnicos |
| | IT - EMP - 203 | Limpeza e Higienização de Bebedouros e Galões d'água |
| | IT - EMP - 204 | Aterro |
| | IT - EMP - 205 | Corte |
| | IT - EMP - 206 | Empréstimo de Solo |
| | IT - EMP - 207 | Escavação e Escoramento de Valas |
| | IT - EMP - 208 | Manutenção e Limpeza da Área de Lavagem do Depósito |
| | IT - EMP - 209 | Produção de Concreto Estrutural em Obra |
| | IT - EMP - 210 | Forma de Madeira para Estruturas de Concreto - Fabricação, Montagem e Desforma |
| | IT - EMP - 211 | Montagem de Armadura para Estruturas de Concreto Armado |
| | IT - EMP - 212 | Execução de Estrutura de Madeira para Cobertura |
| | IT - EMP - 213 | Concretagem de Peça Estrutural |
| | IT - EMP - 214 | Execução de Radier |
| | IT - EMP - 215 | Execução de Laje |
| | IT - EMP - 216 | Execução de Alvenaria Estrutural em Bloco de Concreto |
| | IT - EMP - 218 | Cimbramento |
| | IT - EMP - 219 | Concreto e Argamassa Projetada |
| | IT - EMP - 284 | Limpeza Pós Obra |

Nota: Serão avaliados juntamente com a CONTRATANTE, antes do início dos trabalhos, no momento da elaboração do Plano de Gestão e Controle do Empreendimento (detalhado), quais serviços serão controlados, podendo ocorrer mudanças na tabela acima.









Identificação: PGCE

Revisão: 00 Páginas 8 de 10

7. Serviços e Materiais Controlados

Todos os serviços e materiais considerados críticos deverão estar descrito no Plano de Gestão do Empreendimento e por sua vez deverá ser registrado em suas respectivas FVS – Ficha de Verificação de Serviço e FVM – Ficha de Verificação de Material, conforme definido na IT-EMP-001 – Verificação de Material e IT-EMP-003 – Controle de Material.

8. Projeto de Canteiro

Conforme capítulo específico ao assunto nesta Proposta Técnica.

9. Controle de Projetos

Para garantir a satisfação do cliente, o controle e o gerenciamento da qualidade adotará uma sistemática para controle de projetos, que garante a aprovação por ambas às partes. Todos os projetos estarão disponíveis aos envolvidos em suas últimas revisões até a execução final através da Instrução de Controle de Projetos (IT-EMP-002).

10. Controle de Registros

Para garantir o perfeito arquivamento de registros e uma melhor rastreabilidade, contamos com a Instrução de Controle de Registros (IT - QSMS - 003) que estabelece forma de controle e tempo de retenção mínima dos mesmos e a destinação ao arquivo morto da **ENGEFORM** (IT - EMP - 006).

11. Programa de Auditoria Interna e Externa

As auditorias serão realizadas com base nas diretrizes da IT-QSMS-004 - Auditorias.

Programação das Auditorias

A Programação das auditorias é realizada no início de cada ano e atualizada periodicamente quando necessário, sendo aprovado pelo RD – Representante da Direção e sempre que necessário revisado para atendimento às necessidades importantes dos processos. Esta atividade fica registrada através do Calendário de Eventos da **ENGEFORM** disponível no Autodoc (gestão eletrônica de documentos). As auditorias internas são realizadas ao menos uma vez ao ano, na matriz, depósito e empreendimentos podendo ser conduzidas das seguintes maneiras:

- Auditorias realizadas por auditores internos da ENGEFORM: Estas auditorias serão realizadas, por auditores internos que estejam atendendo os requisitos mínimos do descritivo de cargo desta função, além de ser necessária a qualificação comprovada por meio de treinamento específico para este fim, através de certificado. Sempre que houver revisão das Normas do QSMS, será feito treinamento para atualização da nova versão aos auditores internos. Os auditores internos não realizam auditorias em seu próprio processo, sendo permitido que audite o mesmo departamento, porém de outro estabelecimento (depósito, matriz e empreendimentos). Para a classificação dos auditores internos líderes, será exigido e comprovado através de relatório de auditorias que o mesmo deverá ter participado de pelo menos uma auditoria externa (acompanhando e/ou como auditado) e uma auditoria interna (acompanhando, como auditado e/ou supervisionado por um auditor já líder).
- Auditorias realizadas por auditores contratados: Estas auditorias serão realizadas, por profissionais contratados e qualificados para tanto, conforme requisitos exigidos na qualificação de fornecedores que se encontram descritivos no Anexo I da IT-SUP-002 – Qualificação de Fornecedores.

Planejamento das Auditorias









Identificação: PGCE

Revisão: 00 Páginas 9 de 10

O planejamento das auditorias será realizado, levando em consideração a situação e a importância dos processos dos Empreendimentos a serem auditados, bem como os resultados das auditorias anteriores. Convém também que o líder da equipe auditora faça um planejamento em comum acordo com o cliente e os auditados para facilitar a programação e a coordenação das atividades da auditoria. As auditorias ocorrem por amostragem e os relatórios, não conformidades, observações e oportunidades de melhoria são abertos e enviados aos demais departamentos e empreendimentos com o intuito de dar abrangência ao fato e evitar futuros danos a Empresa. O plano de auditoria deve ser suficientemente flexível para permitir alterações. Tais como mudanças no escopo da auditoria, que podem se tornar necessárias na medida em que as atividades da auditoria no local progridam. A abertura do Plano de auditoria será feita pelo sistema Autodoc no módulo de Auditoria, na aba Plano de Auditoria.

12. Avaliação do Planejamento e Implementação do QSMS

Conforme diretrizes da IT-QSMS-001, serão realizadas auditorias mensais nos empreendimentos através de Check List para verificação do atendimento aos procedimentos internos do QSMS, aos requisitos das normas ISO 9001:2015; OHSAS 18001:2007; ISO 14001:2015; ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas; e da Legislação Federal, Estadual e Municipal pertinentes aos Empreendimentos da **ENGEFORM**. Através destas auditorias mensais é possível identificar os desvios que estão ocorrendo nos empreendimentos, sendo realizadas Atas de Reunião onde são registradas as orientações cabíveis para o cumprimento do item que ainda houver desvios, e na próxima auditoria de Check List novas evidências serão solicitadas. Essas auditorias serão realizadas por empresa contratada e/ou por auditor interno formado e treinado pela empresa que estejam atendendo os requisitos mínimos do descritivo de cargo de auditor interno. NOTA: Nas auditorias de aplicação de Check List não será apresentado o relatório de auditoria sendo a mesmo comprovado a través da Ata de Reunião e seus desvios, identificados e tratados na própria Ata de Reunião e comprovada a correção através da pontuação indicada no formulário do Check List. Para desvios críticos abrir uma Ação Corretiva (PAM) para identificação da causa raiz.

13. Programação Semanal

Semanalmente serão realizadas reuniões de qualidade, onde serão analisadas estatisticamente as causas e ações corretivas necessárias, de forma a minimizar ou anular os defeitos ou retrabalhos.

Nesta reunião serão planejadas ainda programações de inspeções diárias de rotina, relacionando-se os desvios, e coletando-se informações para a entrega do "as-built" imediatamente após a entrega da atividade.

Como saída dessas reuniões, surgirão ações para contribuir com a implementação do Plano de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Medicina do Trabalho.

14. Equipamentos de Medição e Monitoramento

Os equipamentos de medição, inspeção e ensaios do empreendimento serão controlados e estão relacionados, conforme tabelas abaixo:

Para os parâmetros de conferência, utilizar a Instrução de Calibração (IT-QSMS-007).

| Equipamentos | | | | |
|----------------------------|-------------------|-------------------|--|--|
| Alicate-Amperimetro | Régua de Alumínio | Trena – 10m | | |
| Estação Total (Topografia) | Nível de bolha | Trena – 30m | | |
| Nível Laser | Trena – 5m | Esquadro metálico | | |









| | DOCE | Identificação: |
|--|------|----------------|

Revisão: 00 Páginas 10 de

| Paquímetro | Dosímetro | |
|------------|-----------|--|

15. Manutenção de Equipamentos Considerados Críticos para o QSMS

A **ENGEFORM** estabelece um plano de manutenção preventiva para máquinas e equipamentos utilizados no empreendimento de acordo com a sistemática definida na Instrução de Controle de Máquinas e Equipamentos de Produção (IT-EMP-005). As particularidades para o controle de máquinas e equipamentos poderão ser escritas no Plano de Gestão do Empreendimento ou um novo procedimento específico para o contrato. Serão realizados Check lists dos equipamentos utilizados no empreendimento. Os empregados que operarão equipamentos terão o treinamento específico para cada equipamento, com cursos de direção defensiva e possuirão CNH emitida pelo órgão competente.

Neste programa constam padrões mínimos de Saúde e Segurança para Guindauto (Guindaste articulado), Guindaste (telescópio, treliçado, etc), Carreta ou Caminhão Prancha, Caminhões Basculantes, Discos de Cortes, Esmerilhadeiras, Ferramentas Elétricas Portáteis, Conjunto Oxi-Acetileno, além dos programas para monitoramento e uso de álcool ou droga por motorista, sistema de monitoramento de velocidade, estacionamento para veículos automotores, Ionamento de caminhões, sistema de trava de caçamba em caminhões basculante, manutenção nas frentes de serviço, sistema de bloqueio da conha/braço e caçamba de pá carregadeira, proteção contra queda de material em trabalhos sobrepostos, transporte de ferramentas para trabalho em altura, montagem e desmontagem de fôrma e cimbramento, sistema de detecção de aproximação de trens, sinalização de liberação de linha, aterramento de equipamentos e estruturas a malha terra, verificação/garantia de rede elétrica desligada, sistema SPDA, sistema de proteção de fuga de corrente elétrica em quadro terra, proibição de instalação /construção nas áreas de servidão da rede elétrica, proibição de uso de serra circular manual para corte de madeira, ascendedores de fricção para chama de maçarico, içamento de cilindros de gases, programa de doenças endêmicas, plano de resgate evacuação terrestre e/ou aérea, plano de transito.

16. Histórico de Revisões

| Revisão | Elaborado por | Aprovado por | Data | Principais Alterações |
|---------|---------------|--------------|------|-----------------------|
| | | | | |
| | | | | |