

FACULDADE LABORO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO

LAURIANA ALVES DOS SANTOS SILVA

**PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS / DESCRIÇÃO
AMBIENTAL**

São Luís - MA
2018

LAURIANA ALVES DOS SANTOS SILVA

**PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS / DESCRIÇÃO
AMBIENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista.

Orientador: Prof. Ana Nery Rodrigues

São Luís - MA
2018

LAURIANA ALVES DOS SANTOS

**PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS / DESCRIÇÃO
AMBIENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Ana Nery Rodrigues

Examinador 1

Examinador 2

A Ficha Catalográfica é impressa no verso da folha de rosto.

É solicitada á biblioteca@faculdadelaboro.com.br mediante envio do trabalho completo após aprovação pela orientação acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu companheiro de vida meu Esposo Anderson Bráulio Sousa Silva por todo apoio direcionado à minha formação profissional.

Aos Mestres da Faculdade Laboro que transmitiram em suas aulas o conhecimento necessário para que eu possa ser uma profissional prevencionista.

RESUMO

O PPRA/DA consiste em um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – Descrição Ambiental referente às atividades desenvolvidas pelas empresas. É um instrumento o qual sua obrigatoriedade é exigida a partir de um empregado, é tem como objetivo a preservar a saúde e a integridade física dos colaboradores através do desenvolvimento das etapas de antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüentemente o controle da ocorrência riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho. Atentando-se também para as questões existentes no que diz respeito a proteção do meio ambiente e recursos naturais. Neste programa está descrito a metodologia de gestão baseada no PDCA para uma melhoria contínua das condições do ambiente de trabalho garantindo a preservação da saúde e integridade física do trabalhador durante sua vida laborativa.

Palavras-chave: PPRA/DA; Ambiental; Avaliações de Riscos; Trabalho; Meio Ambiente; Recursos Naturais.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Critérios para periodicidade de avaliação quantitativa	16
Tabela 2: Estudos das Medidas de Controle.....	20
Tabela 3: Priorização das ações	21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACGIH – Conference of Governmental Industrial Hygienists

DOU – Diário Oficial da União

DSH – Departamento de Segurança e Higiene

EPC – Equipamento de Proteção Coletiva

EPI – Equipamento de Proteção Individual

NR – Norma Regulamentadora

PDCA - Plan, do Check, Action, respectivamente, Planejar, Fazer, Checar e Agir.

PPRA/DA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais Descrição Ambiental

SESMT - Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho

SST- Segurança e Saúde do Trabalho

TLVs®) - Threshold Limit Values

SUMARIO

1. INTRODUÇÃO	09
2. OBJETIVO	09
2.1 Objetivos Gerais	09
2.2 Objetivos Especificos	09
3. METODOLOGIA	10
4. APLICAÇÃO	10
4.1 Riscos Ambientais	10
4.2 Riscos Físicas	10
4.3 Agente Quimico	10
4.4 Agente Biologico	10
5. RESPONSABILIDADES	11
5.1 Departamento de Segurança e Higiene Industrial- Dsh	11
5.2 Chefia da Área e Supervisor de Setor	11
5.3 Trabalhadores da Empresa	12
5.4 Comissão Interna de Acidentes	12
6. ARTICULAÇÕES	12
7. ATIVIDADES DA EMPRESA	14
8. DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA	14
8.1 Antecipação dos Riscos	14
8.2 Reconhecimento dos Riscos	14
8.2.1 Levantamento de Dados Sobre A Saúde	14
8.2.2 Levantamento de Dados Ambientais	15
8.3 Caracterização dos Riscos	15
8.4 Analise de Riscos para Higiene Ocupacional	15
8.5 Metodologia e Estrutura	17
8.6 Limite de Tolerância	17
8.7 Nível de Ação	17
8.8 Calibração Períodica	18
8.9 Estudo de Medidas de Controle	18
9. MEDIDAS DE CONTROLE	19
10 CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	25
ANEXOS 1 – ANÁLISES DE RISCOS	27
ANEXOS 2 – DESCRIÇÃO DOS SETORES	37
ANEXOS 3 – CRONOGRAMA DE AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS	39

1 INTRODUÇÃO

O PPRA é um Programa instituído pela Portaria nº 25 em 29.12.94 da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho - SSST, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 30.12.94. Visando o atendimento a legislação trabalhista referente à proteção da saúde e da integridade física do trabalhador.

A NR 09 estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implantação do PPRA por parte de todos os empregadores e instituição que admitam trabalhadores como empregados.

Este programa de Prevenção de Riscos Ambientais/Demonstração Ambiental – PPRA/DA é o documento base da Empresa Amaro Pavimentações Ltda.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O PPRA/DA têm como objetivo a preservar a saúde e a integridade física dos colaboradores através do desenvolvimento das etapas de antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüentemente o controle da ocorrência riscos ambientais existentes, ou que venham a existir no ambiente de trabalho, levando-se em consideração a proteção do meio ambiente e recursos naturais existentes.

2.2 Objetivos Específicos

- a) Reconhecer e avaliar quantitativamente os agentes ambientais presentes nas atividades.
- b) Estabelecer as medidas de controle que garantem a salubridade nos locais de trabalho, preservando a saúde e integridade física dos trabalhadores expostos.

3 METODOLOGIA

A Amaro Pavimentações Ltda. possui um modelo gestor implantado em 2018 que orienta toda aplicação do Programa nas diversas áreas da Empresa, baseado na antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ambientais. Mantendo melhoria contínua através do ciclo PDCA em sua gestão.

O PPRA de todas as áreas sofrerá revisões anuais, sendo avaliados criteriosamente os casos onde haja necessidades desta revisão ocorrer em períodos inferiores a um ano.

4 APLICAÇÃO

O PPRA Aplica-se a exposição ocupacional aos riscos ocupacionais, não estão voltados para caracterização de riscos de acidente e ergonômicos.

O PPRA é implementado por estabelecimento, ou seja, cada área da Empresa que tenha uma inscrição no CNPJ.

4.1 Riscos Ambientais

Considera-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos, existentes no ambiente de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

4.2 Agente Físico

Considera-se agentes físicos as diversas formas de energias a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como, ruído, vibração, pressões anormais, temperaturas extremas, radiação ionizante, radiação não ionizante, bem como infra-som e ultrassom.

4.3 Agente Químico

Considera-se como agente químico as substâncias químicas, compostos ou produtos que possam entrar no organismo pelas vias respiratórias na forma de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que pela natureza da atividade de exposição, possam ter contatos ou absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão.

4.4 Agente Biológico

Considera-se como agentes biológicos as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, vírus e protozoários entre outros.

5 RESPONSABILIDADES

5.1 Departamento de Segurança e Higiene Industrial- DSH

Tem como suas principais atribuições:

Coordenar a implementação do PPRA, realizando os levantamentos técnicos necessários;

Realizar avaliações ambientais e estudo de medidas de controle, além de promover os treinamentos necessários.

5.2 Chefia da Área e Supervisor de Setor

Fornecer as informações necessárias ao DSH para elaboração, bem como na implementação do PPRA/DA;

Cumprir e fazer cumprir as medidas de controle estabelecidas no PPRA;

Definir responsáveis e prazos para implementação das medidas;

Registrar as ações implementadas, mantendo-as atualizadas;

Informar imediatamente a ocorrência de incidentes ou acidentes.

5.3 Trabalhadores da Empresa

Fornecer informações necessárias ao SESMT para elaboração do programa;

Fazer uso das medidas de controles individuais e coletivas estabelecidas no PPRA/DA de acordo com as instruções e treinamentos recebidos;

Realizar a higienização e guarda dos EPIs quando não estiverem em uso, de modo a evitar danos ou deformidades que comprometam a qualidade do uso;

Informar ao líder da área supervisor ou CIPA ocorrências ou desvios que possam implicar em riscos à saúde e a integridade física dos trabalhadores.

5.4 Comissão Interna de Acidentes

Participar em conjunto com o DSH das ações do PPRA/DA envolvendo os trabalhadores no cumprimento das medidas de controle e promoção e prevenção da exposição aos riscos ambientais PPRA.

6 ARTICULAÇÕES

Conforme estabelece a NR 09 - PPRA/DA articula-se com a NR 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional de PCMSO.

O programa é de responsabilidade da área da área de saúde ocupacional. O PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – corresponde a um programa técnico-preventivo a ser realizado pela empresa como parte integrante do conjunto mais amplo de iniciativas no campo da proteção à saúde de seus empregados, devendo estar articulado com o disposto nas demais normas preventivas, considerando as questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de trabalhadores, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação entre saúde e trabalho, e deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive os de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores.

- Programa de Proteção Respiratória

O programa visa realizar um controle eficaz de uso e indicação do equipamento adequado para controle das doenças ocupacionais provocadas pela inalação de ar contaminado com poeiras, fumos, nevoas, fumaça, gases e vapores, levando em conta o tipo de atividade e as características individuais de cada funcionário, a fim de garantir a proteção do trabalhador contra riscos existentes nos ambientes de trabalho.

- Programa de conservação auditiva

Como é sabido, há leis que regulamentam o estabelecimento de parâmetros objetivando a conservação do sistema auditivo do trabalhador. O Empregador deve implantar e administrar programas de proteção com monitoração permanente dos níveis de ruído e tomar medidas que visam a conservação do trabalhador.

Nas áreas em que os níveis de ruído ultrapassar 80 decibéis ao longo de uma jornada de trabalho: oito horas – a atenção deve estar voltada para a adoção dessas medidas. Um bom programa de proteção abrange:

- ✓ A monitoração do ambiente de trabalho
- ✓ O exame médico periódico das condições físicas do ouvido.
- ✓ Adoção de equipamentos de proteção

Os Treinamento e reciclagem periódica quando aos riscos da exposição ao ruído e seus malefícios, como forma de conscientização, bem como o uso adequado de protetores auditivos e noções de manutenção e higienização dos mesmos.

Todos os resultados obtidos das avaliações ambientais e dos estudos das medidas de controle realizadas pela equipe de segurança do trabalho serão correlacionados com os dados encontrados nos levantamentos médicos efetuados pela área de saúde ocupacional, objetivando ações de prevenção em conjunto par dimensionamento de ações preventivas necessárias.

7 ATIVIDADES DA EMPRESA

A Amaro Pavimentações Ltda. desenvolve atividades de Pavimentação asfáltica em estradas, estando instalada em uma edificação tipo canteiro de obras de construção civil com galpão para acomodação das atividades de administração, das ferramentas, utensílios e máquinas pesadas utilizadas no processo de pavimentação nas atividades de transporte, lançamento, distribuição, espalhamento e compactação de massa asfáltica.

8 DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

8.1 Antecipação dos Riscos

A etapa de antecipação prevista no escopo da higiene ocupacional visa identificar os riscos que podem ocorrer no ambiente de trabalho, ainda na fase do projeto, instalação, ampliação, modificação ou substituição de equipamentos ou processos, objetivando já nesta fase a implementação de medidas de controle, sempre que necessárias.

Os estudos de antecipação dos riscos ambientais do escopo deste programa serão realizados pelo DHE em parceria com órgãos de engenharia.

8.2 Reconhecimento dos Riscos

O reconhecimento dos riscos ambientais visa identificar fatores ou situações com potencial de danos, isto é a possibilidade de danos.

O reconhecimento dos riscos é denominado de avaliação qualitativa dos riscos.

Avaliar o risco qualitativamente significa estimar a probabilidade e a gravidade do dano, o grau de risco e julgar se o grau é tolerável, apontando as opções de controle ou necessidades de avaliações aprofundadas para melhor caracterização do risco.

8.2.1 Levantamento de Dados Sobre a Saúde

Será consultado o Departamento de Saúde Ocupacional, com vistas a identificar as doenças registradas na empresa nos setores e funções em estudo. A informação obtida será registrada no anexo 1.

8.2.2 Levantamento de Dados Ambientais

No anexo 1 será registrado o resultado mais recente do levantamento ambiental realizado para o agente em estudo.

8.3 Caracterização Dos Riscos

A caracterização dos riscos será realizada por setor de trabalho e função, buscando-se coletar os dados descritos a seguir.

- Caracterização do ambiente e processo de trabalho Anexo 2.
- Caracterização da população exposta.
- Identificação dos agentes de riscos – identificação dos agentes ambientais considerados relevantes, das fontes geradoras, trajetórias e meio de propagação, bem como dos padrões recomendados cientificamente ou estabelecido na legislação brasileira (Limites de Tolerância NR 15) e ou ACGIH (Threshold Limit Values - TLVs®).
- Registro das medidas de controles ativos
- Efeitos potenciais

8.4 Análise de Riscos para Higiene Ocupacional

A análise dos riscos será realizada para cada agente ambiental identificado por setor de trabalho e cargo, considerando - se a gravidade do dano a probabilidade da exposição ocorrer ou a gradação da exposição ao agente de risco (intensidade duração e frequência).

Tabela 1: Critérios para periodicidade de avaliação quantitativa

Categoria do risco	Situação não avaliada quantitativamente	Situação avaliada quantitativamente
I - Irrelevante	<p>Quando o agente apresenta o efeito (1) e ocorre com a frequência (1) ou (2).</p> <p>Quando o agente apresenta o efeito (2) e ocorre com a frequência (1) ou (2).</p>	<p>Quando o agente considerado foi quantitativamente avaliado como desprezível frente aos critérios técnicos (limites de tolerância).</p> <p>Quando o agente se encontra abaixo do nível de ação.</p>
II- Marginal	<p>Quando o agente apresenta o efeito (1) e ocorre com a frequência (3) ou (4).</p> <p>Quando o agente apresenta o efeito (2) e ocorre com a frequência (2), (3) ou (4).</p> <p>Quando o agente apresenta o efeito (3) e ocorre com a frequência (1) ou (2)</p> <p>Quando o agente apresenta o efeito (4) e ocorre com a frequência (1) ou (2).</p>	<p>Quando o agente se encontra acima do nível de ação.</p> <p>Quando o agente encontrasse próximo do limite de tolerância e com possibilidade de atingi-lo. (Para os casos que não possui nível de ação).</p> <p>Quando a exposição, está acima do limite de tolerância, porém sobre controle técnico em função da adoção de medidas de controle (EPI).</p>
III- Crítica	<p>Quando o agente apresenta o efeito (2) e ocorre com a frequência (3) ou (4).</p> <p>Quando o agente apresenta o efeito (3) e ocorre com a frequência (2), (3) ou (4).</p> <p>Quando o agente apresenta o efeito (4) e ocorre com a frequência (2) ou (3).</p> <p>Quando as práticas operacionais ou condições ambientais indicam aparente descontrole de exposição.</p>	<p>Quando a exposição não se encontra sob controle técnico e está acima do limite de tolerância, porém não representa risco grave e eminente para os expostos.</p>
IV - Catastrófica	<p>Quando o agente apresenta o efeito (3) e ocorre com a frequência (3) ou (4).</p> <p>Quando o agente apresenta o efeito (4) e ocorre com a frequência (3) ou (4).</p> <p>Nas situações aparentes de risco grave e eminente.</p>	<p>Quando a exposição está acima do valor máximo, representando risco grave e eminente a vida e a saúde dos possíveis expostos.</p>

Fonte: Manual APAE 2016

A avaliação ambiental pode ser desenvolvida ao longo de um ano em conjunto com outras etapas, considerando a prioridade estabelecida, devendo ser prevista no cronograma de ações.

Os relatórios de avaliação ambiental deverão ser mantidos em conjunto com o PPRA. Já os relatórios impressos fornecidos pelos equipamentos serão arquivados em conjunto dos laudos de avaliação ambiental.

8.5 Metodologia e Estratégia

As avaliações ambientais serão realizadas adotando-se as metodologias de Higiene Ocupacional estabelecida pela Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – FUNDACENTRO, pelo National Institute of Occupational Safety and Health – NIOSH, pela 3M do Brasil no Guia de Amostragem Passiva e pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e outras que se julgarem necessárias.

As avaliações serão realizadas em condições normais de operação objetivando a obtenção de resultados que expressem a realidade da exposição.

Sempre que se julgar relevante, também serão retratados os resultados das fontes em condições críticas de operação.

8.6 Limite de Tolerância

Limite de tolerância é definido como, como “a intensidade dos riscos físicos ou concentração dos riscos químicos, sob as quais acredita-se que a maioria dos trabalhadores pode ficar exposta, sem sofrer efeitos adversos a saúde durante sua vida laboral”, de acordo com a Conference of Governmental Industrial Hygienists – ACGIH.

8.7 Nível de Ação

De acordo com a NR 9, item 9.3.6 um outro parâmetro que deve ser considerado na avaliação de resultado é o nível de ação.

O Nível de ação indica um valor a partir do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições aos agentes ambientais ultrapassem os limites de exposição.

As avaliações devem incluir o monitoramento periódico da exposição e o controle médico.

8.8 Calibração Periódica

Os instrumentos utilizados no PPRA serão calibrados periodicamente pelo INMETRO, laboratório credenciado na RBC Rede Brasileira de Calibração ou pelo Representante Técnico do Fabricante.

8.9 Estudo das Medidas de Controle

A etapa de controle dos riscos objetiva minimizar ou eliminar a exposição dos trabalhadores aos riscos ambientais, através de implementação de medida de controle que atuem na fonte da emissão meios de transmissão e receptor.

Quando a técnica adotada atua na fonte de emissão ou trajetória, é denominada controle de engenharia ou controle coletivo. Já quando as medidas de controle envolvem o receptor são denominadas de controle individual ou administrativo.

Essas medidas de controles são implementadas de acordo com os graus de risco de índices I, II, III e IV obtidos na etapa de análise de risco e considerando-se uma ou mais das seguintes situações:

- Identificação na fase de antecipação, de risco potencial a saúde;
- Constatação, na fase de reconhecimento, de risco evidente a saúde;
- Quando os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excedem os limites de tolerância previstos;
- Quando através do controle médico de saúde, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e situação de trabalho a que eles ficam expostos. As medidas de controle podem ser desenvolvidas ao longo de ano juntos com outras etapas, considerando a

prioridade estabelecida no quadro a seguir, devendo estar prevista no cronograma de ações.

Contudo, as avaliações ambientais serão realizadas adotando-se as metodologias de Higiene Ocupacional estabelecida pela Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – FUNDACENTRO, pelo National Institute of Occupational Safety and Health – NIOSH, pela 3M do Brasil no Guia de Amostragem Passiva e pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e outras que se julgarem necessárias.

As avaliações serão realizadas em condições normais de operação objetivando a obtenção de resultados que expressem a realidade da exposição, sempre que se julgar relevante, também serão retratando os resultados das fontes em condições críticas de operação obedecendo os limites de tolerância.

Os Limite de tolerância é definido como, como “a intensidade dos riscos físicos ou concentração dos riscos químicos, sob as quais acredita-se que a maioria dos trabalhadores pode ficar exposta, sem sofrer efeitos adversos a saúde durante sua vida laboral”, de acordo com a Conference of Governmental Industrial Hygienists – ACGIH.

De acordo com a NR 9, item 9.3.6 um outro parâmetro que deve ser considerado na avaliação de resultado é o nível de ação. O Nível de ação indica um valor a partir do qual devem ser iniciadas ações preventivas de forma a minimizar a probabilidade de que as exposições aos agentes ambientais ultrapassem os limites de exposição.

As avaliações devem incluir o monitoramento periódico da exposição e o controle médico.

Os instrumentos utilizados no PPRA serão calibrados periodicamente pelo INMETRO, laboratório credenciado na RBC Rede Brasileira de Calibração ou pelo Representante Técnico do Fabricante.

9 MEDIDAS DE CONTROLE

A etapa de controle dos riscos objetiva minimizar ou eliminar a exposição dos trabalhadores aos riscos ambientais, através de implementação de medida de

controle que atuem na fonte da emissão meios de transmissão e receptor. Quando a técnica adotada atua na fonte de emissão ou trajetória é denominada controle de engenharia ou controle coletivo. Quando as medidas de controle envolvem o receptor são denominadas de controle individual ou administrativo.

As medidas de controles são implementadas de acordo com os graus de risco de índices I, II, III e IV obtidos na etapa de análise de risco e considerando-se uma ou mais das seguintes situações:

- 1) Identificação na fase de antecipação, de risco potencial a saúde;
- 2) Constatação, na fase de reconhecimento, de risco evidente a saúde;
- 3) Quando os resultados das avaliações quantitativas da exposição dos trabalhadores excedem os limites de tolerância previstos;
- 4) Quando através do controle médico de saúde, ficar caracterizado o nexo causal entre danos observados na saúde dos trabalhadores e situação de trabalho a que eles ficam expostos.

As medidas de controle podem ser desenvolvidas ao longo de ano juntos com outras etapas, considerando a prioridade estabelecida no quadro a seguir, devendo estar prevista no cronograma de ações.

Tabela 2: Estudos das Medidas de Controle

Categoria dos Riscos	Necessidade de medida de prevenção /controle	Prioridade
I – Irrelevante	Não necessárias. Manter medidas existentes.	Baixa
II- Marginal	Manter medidas existentes. Implementar medidas de controle de forma a garantir uma concentração de exposição abaixo do nível de ação.	Moderada
III- Crítica	Adotar medidas de controles urgentes.	Alta
IV - Catastrófica	Adotar medidas de controles de carácter imediato.	Elevada

Fonte: Manual APAE 2016

O estudo, desenvolvido e implantação de medida de proteção coletiva, deverá obedecer a seguinte hierarquia:

- Medidas que eliminam ou reduzam a utilização ou formação de agentes prejudiciais à saúde.
- Medidas que previnam a liberação ou disseminação desses agentes no ambiente de trabalho.
- Medidas que reduzam o nível ou a concentração desses agentes no ambiente de trabalho.
- Quando comprovada a inviabilidade técnica ou econômica da adoção de medidas de controle de proteção coletiva ou enquanto estiverem em desenvolvimento os estudos relacionados a implantação destas, ou ainda em carácter complementar ou emergencial, serão adotadas outras medidas, obedecendo-se a seguinte hierarquia.
- Medida de carácter administrativo ou de organização do trabalho.
- Utilização de Equipamento de Proteção individual.

Toda medida de controle sempre que possível deve ser prosseguida de avaliação quantitativa que confirme a redução ou eliminação do risco ambiental.

A avaliação da eficácia das medidas de controle coletivo será desenvolvida pela confrontação dos resultados encontrados antes da eliminação das medidas e após a instalação da mesma. O qual serão considerados os resultados médicos para avaliação da eficácia das medidas de controles implementadas em especial o controle individual.

Quanto a priorização de ações de avaliações quantitativas e medidas de controle, será estabelecida de acordo com os critérios, demonstrados através da tabela abaixo:

Tabela 3: Priorização das Ações

Categoria	Ação necessária		Prioridade
	Avaliação quantitativa	Medida de prevenção/ controle	
I – Irrelevante	Não necessária	Manter medidas existentes.	Baixa

	Não necessária para confirmar o controle da exposição.		
II- Marginal	Necessária estimar a exposição. Para confirmar o controle da exposição. Subsidiar o equacionamento das medidas de controle.	Manter medidas existentes Implementar medidas de controle de forma a atingir uma concentração de exposição abaixo do nível de ação.	Moderada
III- Crítica	Necessária para estimar a exposição. Necessária para verificar a necessidade de novas medidas de controle. Subsidiar o equacionamento das medidas de controle.	Adotar medidas de controle urgentes.	Alta
IV-Catastrófica	Necessária para registrar a exposição excessiva. Subsidiar o equacionamento das medidas de controle. Não necessária para decidir adoção de medidas de controle	Adotar medidas de controle de caráter imediato.	Elevada

Fonte: Manual APAE 2016

O planejamento de todas as ações prevista no PPRA será descrito no Anexo 3.

O prazo estabelecido será norteado pelas prioridades estabelecidas pela categoria de risco identificada na análise de riscos, as medidas de controle implementadas serão registradas nas revisões posteriores do programa.

A divulgação do PPRA/DA, será realizado para a CIPA com registro em ATA de reunião da mesma. Todos os trabalhadores serão informados quanto aos riscos PPRA/DA assim como os resultados obtidos com o programa através de treinamentos, Diálogos diário de segurança e saúde. Os trabalhadores interessados terão o direito de apresentar proposta e receber orientações e informações, afim de assegurar a proteção aos riscos ambientais identificados na execução do PPRA/DA, o documento estará à disposição dos trabalhadores.

Está previsto no escopo deste programa os treinamentos a todos os trabalhadores expostos aos riscos ambientais inclusive chefias e supervisão. Os treinamentos previstos serão expostos no cronograma de ações constantes no Anexo 3.

Todos os registros gerados pelo PPRA/DA (Laudos de Avaliações Ambientais, Certificado de Calibração dos Equipamentos de Avaliação Quantitativas de Agentes Ambientais, Laudos de Certificados de Aprovação) deverão ser mantidos arquivados por um período de 20 anos em formato impresso ou eletrônico ou de acordo com a tecnologia vigente da época. Para o Programa de Prevenção Ambiental /Descrição ambiental – PPRA / DA deverá ser revisado anualmente ou sempre que houver mudanças em layout ou atividades, com a participação da CIPA. Onde os trabalhadores participarão através de pesquisas de opinião para garantir maior informação e avaliar a aceitação do programa base por parte dos mesmos, bem como coletar sugestões para melhorias do PPRA/DA.

10 CONCLUSÕES

Em atendimento às normas legais, conclui-se que o presente trabalho tem a necessidade de avaliar periodicamente as atividades e as modificações propostas de maneira a identificar novos riscos. É importante destacar que a empresa deve assegurar o cumprimento do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional), como atividades permanentes da empresa.

Para o avanço das melhorias de trabalho, a produtividade e o dia a dia dos trabalhadores deve haver, compromisso de todos os expostos em fazer uso das medidas preventivas, no entanto para se obter sucesso da implantação de medidas preventivas é importante que todos acreditem nelas.

Contudo, para se obter um bom atendimento as normas legais, pretende-se alinhar as medidas de segurança com a medicina ocupacional.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. PPRA – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Passos - APAE – MG. 2016.

NR, Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego. NR-6 – Equipamento de Proteção Individual. 2009.

NR, Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego. NR-7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. 2009.

NR, Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego. NR-9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. 2009.

NR, Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego. NR-15 - Atividades e Operações Insalubres. 2009.

NHO, Norma de Higiene Ocupacional. NHO – 01 – avaliação da exposição Ocupacional do Ruído. 2001.

ANEXOS

ANEXO 1 - ANÁLISE DOS RISCOS

Departamento: Gerencial				Divisão: Administração		Análise do (a): (x) FUNÇÃO () AMBIENTE DE TRABALHO					
						Em fase de: (x) OPERAÇÃO () PROJETO () CONSTRUÇÃO					
Cargo/Função: Engenheiro e Técnico de segurança do trabalho, Técnicos de enfermagem e Médico do trabalho e almoxarife,				Analista, 01 (ADM)		Nº expostos: 06 Trabalhadores		Turnos/Horários de Trabalho: Horário comercial 07 – 16 hs			
Descrição da atividade: Executam atividades administrativas de apoio no desenvolvimento as atividades operacionais do setor da produção; Descrevem implantam rotinas a serem executadas pela Produção; Monitoram e estabelecem ações e metas para garantir a mão de obra apta a executar as atividades; Mantém estoque de materiais com a qualidade necessária para execução das atividades.											
Existência de dados médicos de comprometimento a saúde: Não constatado											
Risco	Agente de risco	Causa fonte geradora	Avaliação ambiental	Limite de tolerância	Propagação	Possíveis efeitos	Frequência da exposição	Medidas de controle	E/F	CR	Observação
Físico	Ruído	Máquinas pesadas em funcionamento	-	85,0 dB (A)	Ar	Irritação, fadiga, distúrbio no sistema nervoso central e perda auditiva.	Diária 1º e 2º turnos (30 minutos)	Manutenção preventiva das máquinas Utilização de protetor auditivo (tipo concha) durante a exposição.	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.
Físico	Radiação não ionizante	Radiação natural devido a exposição durante a atividade exposto a céu aberto	-	-	Irradiação	Pode gerar queimaduras, câncer de pele, queratite e catarata nos olhos.	Diária 1º e 2º turnos (30 minutos)	Utilização de protetor solar fator 30 (mínimo), óculos de segurança com tonalidade 3 e camisa manga comprida.	2/3	I	
Químico	Poeira mineral (sílica)	Movimentação de máquinas pesadas	-	-	Ar	Pneumoconiose.	Diária 1º e 2º turnos (30 minutos)	Umidificação do ambiente do pátio 2 vezes ao dia, sendo no horário das 07:30 hs. Uso de respirador descartável pff1.	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.

Departamento: Operação			Divisão: Pavimentação			Análise do (a): (x) FUNÇÃO () AMBIENTE DE TRABALHO					
						Em fase de: (x) OPERAÇÃO () PROJETO () CONSTRUÇÃO					
Cargo/Função: Encarregado: Acompanhar atividade, coordenar equipe de trabalho. Rasteleiro: Remover impurezas, limpar e manter cimento asfáltico dentro do gabarito pré-determinado.			GHE: 02 (PASF)			Nº expostos: 06 Trabalhadores		Turnos/Horários de Trabalho: Horário comercial 07 – 16 hs			
Descrição da atividade: Executam atividade de pavimentação asfáltica mantendo a camada de material lançada dentro do gabarito e dos padrões de espessuras pré-determinadas pelo cliente, acompanhando o lançamento do cimento asfáltico removendo impurezas, conformando a camada finalizando dentro dos padrões de qualidade.											
Existência de dados médicos de comprometimento a saúde: Não constatado											
Risco	Agente de risco	Causa fonte geradora	Avaliação ambiental	Limite de tolerância	Propagação	Possíveis efeitos	Frequência da exposição	Medidas de controle	E/F	CR	Observação
Físico	Ruído	Máquinas pesadas em funcionamento/	-	85,0 dB (A)	Ar	Irritação, fadiga, distúrbio no sistema nervoso central e perda auditiva	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Manutenção preventiva das máquinas Utilização de protetor auditivo (tipo concha) durante o trabalhos	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.
Físico	Calor	Provenientes do cimento asfáltico aquecido durante o descarregamento, lançamento e aplicação do material no gabarito da estrada	-	30,1 a 30,5	Irradiação	Prostração térmica, fadiga, perturbações da pele, danos nas glândulas sudoríparas e catarata	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Área de apoio (tenda), Ingestão de água (hidratação) durante os trabalhos de longa duração com exposição ao calor e creme protetor solar fator 30 (mínimo) e óculos com lente escura tonalidade 3	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.
Físico	Radiação não ionizante	Radiação natural devido a exposição durante a atividade exposto a céu aberto	-	-	Irradiação	Pode gerar queimaduras, câncer de pele, queratite e catarata nos olhos	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Utilização de protetor solar fator 30 (mínimo), óculos de segurança com tonalidade 3 e camisa manga comprida	2/3	I	

Químico	Fumos de asfalto	Asfalto durante o lançamento, aplicação e conformação.	-	0,5 mg / m ³	Ar	Narcolepsia com tontura, sonolência, náusea, dor de cabeça e, Irritação no trato respiratório dor na garganta e dificuldade respiratória, irritação e vermelhidão na pele, ressecamento, coceira, dermatite, lesões parecidas com acne, queratose. O produto aquecido pode levar a queimaduras.	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Utilização de máscaras respiratórias com filtros para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLW-TWA, óculos para respingos com lente escura luvas e botas de PVC cano longo e camisa manga comprida Não comer beber ou fumar durante o manuseio do produto Higienizar roupas e sapatos após o uso Separar as roupas de trabalho das roupas comuns Usar água quente sabão e creme de limpeza	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.
---------	------------------	--	---	-------------------------	----	---	----------------------------------	---	-----	----	---

Departamento: Operação				Divisão: Produção/Logística		Análise do (a): (x) FUNÇÃO () AMBIENTE DE TRABALHO					
						Em fase de: (x) OPERAÇÃO () PROJETO () CONSTRUÇÃO					
Cargo/Função: Motorista de caminhão: Dirigir caminhão posicionar para o carregamento e descarregamento de material.				GHE: 03 (TASF)		Nº expostos: 07 Trabalhadores		Turnos/Horários de Trabalho: Horário comercial 07 – 16 h			
Descrição da atividade: Executam transporte de material betuminoso - cimento asfáltico.											
Existência de dados médicos de comprometimento a saúde: Não constatado											
Risco	Agente de risco	Causa fonte geradora	Avaliação ambiental	Limite de tolerância	Propagação	Possíveis efeitos	Frequência da exposição	Medidas de controle	E/F	CR	Observação
Físico	Ruído	Máquinas pesadas em funcionamento/	-	85,0 dB (A)	Ar	Irritação, fadiga, distúrbio no sistema nervoso central e perda auditiva	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Manutenção preventiva das máquinas Utilização de protetor auditivo (tipo concha) durante o trabalhos	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.
Físico	Vibração de corpo inteiro	Provenientes do assento do posto de trabalho – máquina pesada de terraplanagem em funcionamento	-	AREN de 1,1 m /s ² VDRV 21,0 m/s 1,75	Meios sólidos/corpo do trabalho	Danos ao sistema nervoso central	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Manutenção preventiva e anti assentos e vibratórios	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.

Departamento: Operação		Divisão: Produção Pavimentação		Análise do (a): (x) FUNÇÃO () AMBIENTE DE TRABALHO							
Cargo/Função: Operador de caminhão espargidor: Operam os comandos do espargidor para aplicação do ligante no solo.		GHE: 04 (EIMP)		Nº expostos: 01 Trabalhador		Turnos/Horários de Trabalho: Horário comercial 07 – 16 h					
Descrição da atividade: Executar atividade de transbordo do produto CM 30 para o tanque do espargidor; Inspeccionar e monitorar os manômetros durante o aquecimento do produto CM 30 ligante; Acionar o aquecimento e limpeza dos bicos do espargidor; Operar os equipamentos e controle de aplicação do produto através dos bicos do espargidor; Executar a aplicação do ligante utilizando mangueiras.											
Existência de dados médicos de comprometimento a saúde: Não constatado											
Risco	Agente de risco	Causa fonte geradora	Avaliação ambiental	Limite de tolerância	Propagação	Possíveis efeitos	Frequência da exposição	Medidas de controle	E/F	CR	Observação
Físico	Ruído	Caminhão espargidor	-	85,0 dB (A)	Ar	Irritação, fadiga, distúrbio no sistema nervoso central e perda auditiva	Diária 1º e 2º turnos (1,5 hora)	Manutenção preventiva e corretiva Utilização de protetor auditivo (tipo concha) durante a exposição.	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.
Químico	Fumos	CM 30 – betume aquecido	-	ACGIH, 2010 5.0 mg/m³	Ar	Danos ao trato respiratório e sistema nervoso central com bronquites, tonturas, sonolência,	Diária 1º e 2º turnos (1,5 hora)	Chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.

						<p>dores de cabeça, náuseas, alucinações e perda da consciência dermatite, lesão parecida com acne.</p> <p>Pode ser fatal se inspirado com manifestação de pneumonia química.</p>					
Químico	Vapores orgânicos	Querosen e	-	200 ml/m ³	Ar	<p>Danos ao trato respiratório e sistema nervoso central com bronquites, tonturas, sonolência, dores de cabeça, náuseas, alucinações e perda da consciência dermatite, lesão parecida com acne.</p> <p>Pode ser fatal se inspirado com manifestação de pneumonia química.</p>	Diária 1º e 2º turnos (1,5 hora)	<p>Utilização de respiradores serie 6000 3M com filtros para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLW-TWA, Óculos de proteção para respingos ou protetor facial; Avental impermeável, luva de PVC, e camisa manga comprida;</p> <p>Não comer beber ou fumar durante o manuseio do produto</p> <p>Higienizar roupas e sapatos após o uso;</p> <p>Separar as roupas de trabalho das roupas comuns;</p> <p>Usar água quente sabão e creme de limpeza.</p>	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações
Físico	Calor	CM 30 – betume aquecido e trabalho a céu aberto	-	26,8 a 28,0	Irradiação	<p>Prostração térmica, fadiga, perturbações da pele, danos nas glândulas sudoríparas e catarata</p>	Diária 1º e 2º turnos (1,5 hora)	<p>Área de apoio (tenda), Ingestão de água (hidratação) durante os trabalhos de longa duração com exposição ao calor e creme protetor solar fator 30 (mínimo) e óculos com lente escura tonalidade 3</p>	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.

Departamento: Operação				Divisão: Produção Pavimentação		Análise do (a): (x) FUNÇÃO () AMBIENTE DE TRABALHO					
						Em fase de: (x) OPERAÇÃO () PROJETO () CONSTRUÇÃO					
Cargo/Função: Operador de rolo compactador: Operam rolo compactador manuseando pedais e volante mantendo – o dentro do gabarito a ser compactado e com os pneus lubrificadas para facilitar o contato com a camada asfáltica.				GHE: 05 (CASF)		Nº exposto: 04 Trabalhadores		Turnos/Horários de Trabalho: Horário comercial 07 – 16 h			
Descrição da atividade: Executam atividade de pavimentação asfáltica transportando, distribuindo e compactando o material cimento asfáltico, tratando conforme os padrões de qualidade exigidos pelo cliente.											
Existência de dados médicos de comprometimento a saúde: Não constatado											
Risco	Agente de risco	Causa fonte geradora	Avaliação ambiental	Limite de tolerância	Trajatória	Possíveis efeitos	Frequência da exposição	Medidas de controle	E/F	CR	Observação
Físico	Ruído	Máquinas pesadas em funcionamento	-	85,0 dB (A)	Ar	Irritação, fadiga, distúrbio no sistema nervoso central e perda auditiva.	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Manutenção preventiva das máquinas Utilização de protetor auditivo (tipo concha) durante a exposição.	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.
Físico	Vibração de corpo inteiro	Provenientes do assento do posto de trabalho – máquina pesada de terraplanagem	-	AREN de 1,1 m /s ² VDRV 21,0 m/s 1,75	Meios sólidos/corpo do trabalhador	Danos ao sistema nervoso central.	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Manutenção preventiva e bancos anti vibração.	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.
Físico	Radiação não ionizante	Radiação natural devido a exposição durante a atividade exposto a céu aberto	-	-	Irradiação solar	Pode gerar queimaduras, câncer de pele, queratite e catarata nos olhos.	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Utilização de protetor solar fator 30 (mínimo), óculos de segurança com tonalidade 3 e camisa manga comprida.	2/3	II	

Departamento: Operação			Divisão: Produção e Pavimentação		Análise do (a): (x) FUNÇÃO () AMBIENTE DE TRABALHO						
					Em fase de: (x) OPERAÇÃO () PROJETO () CONSTRUÇÃO						
Cargo/Função: Operador de vibro acabadora: Operar a máquina, manuseando pedais, alavancas, volantes mantendo-a encaixada nos caminhões para receber cimento asfáltico e distribuí-lo dentro do gabarito e na espessura pre determinada.			GHE: 06 (DASF)		Nº expostos: 02 Trabalhadores		Turnos/Horários de Trabalho: Horário comercial 07 – 16 h				
Descrição da atividade: Executam atividade de pavimentação asfáltica transportando, distribuindo e compactando o material cimento asfáltico, tratando conforme os padrões de qualidade exigidos pelo cliente.											
Existência de dados médicos de comprometimento a saúde: Não constatado											
Risco	Agente de risco	Causa fonte geradora	Avaliação ambiental	Limite de tolerância	Meios de propagação	Possíveis efeitos	Frequência da exposição	Medidas de controle	E/F	CR	Observação
Físico	Ruído Cont/Intermitente	Máquinas pesadas em funcionamento	-	85,0 dB (A)	Ar	Irritação, fadiga, distúrbio no sistema nervoso central e perda auditiva.	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Manutenção preventiva das máquinas Utilização de protetor auditivo (tipo concha) durante a exposição.	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.
Físico	Vibração de corpo inteiro	Provenientes do assento do posto de trabalho – máquina pesada de terraplanagem	-	AREN de 1,1 m /s ² VDRV 21,0 m/s 1,75	Meios sólidos / corpo do trabalhador	Danos ao sistema nervoso central.	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Manutenção preventiva e assentos anti vibratórios.	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.
Físico	Calor	CM 30 – betume aquecido e trabalho a céu aberto	-	26,8 a 28,0	Irradiação	Prostração térmica, fadiga, perturbações da pele, danos nas glândulas sudoríparas e catarata.	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Área de apoio (tenda), Ingestão de água (hidratação) durante os trabalhos de longa duração com exposição ao calor e creme protetor solar fator 30 (mínimo).	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.

								Óculos com lente escura tonalidade 3.			
Físico	Radiação não ionizante	Radiação natural devido a exposição durante a atividade exposto a céu aberto	-	-	Irradiação solar	Pode gerar queimaduras, câncer de pele, queratite e catarata nos olhos	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Utilização de protetor solar fator 30 (mínimo), óculos de segurança com tonalidade 3 e manga comprida.	2/3	I	
Químico	Fumos de asfalto	Asfalto em alta temperatura durante o lançamento, aplicação e conformação CAP 50/70	-	ACGIH, 2010 5.0 mg/m ³	Ar	Narcolepsia com tontura, sonolência, náusea, dor de cabeça e, irritação no trato respiratório dor na garganta e dificuldade respiratória, irritação e vermelhidão na pele, ressecamento, coceira, dermatite, lesões parecidas com acne, queratose e danos aos pulmões após contato repetido ou prolongado.	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Utilização de máscaras respiratórias com filtros para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLW-TWA, óculos para respingos com lente escura luvas e botas de PVC cano longo e manga comprida Não comer beber ou fumar durante o manuseio do produto Higienizar roupas e sapatos após o uso Separar as roupas de trabalho das roupas comuns Usar água quente sabão e creme de limpeza	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.

Departamento: Operação				Divisão: Produção/Logística		Análise do (a): (x) FUNÇÃO (x) AMBIENTE DE TRABALHO					
Cargo/Função: Servente/Auxiliar de operador de rolo compactador				GHE: 07 (APOIO)		Nº expostos: 08 Trabalhadores		Turnos/Horários de Trabalho: Horário comercial 07 – 16 h			
Descrição da atividade: Executam atividade aplicação de óleo diesel de forma pulverizada nos pneus dos rolos compactadores mantendo-os lubrificadas durante a fase de compactação da camada de asfalto em execução; Montagem e manutenção da área de vivência; Abastecimento de água para equipe de pavimentação; Instalação das placas de sinalização e orientação, cones e pare e siga no controle do tráfego no trecho onde estão sendo executado pavimentação.											
Existência de dados médicos de comprometimento a saúde: Não constatado											
Risco	Agente de risco	Causa fonte geradora	Avaliação ambiental	Limite de tolerância	Propagação	Possíveis efeitos	Frequência da exposição	Medidas de controle	E/F	C/R	Observação
Físico	Ruído	Máquinas pesadas em funcionamento/	-	85,0 dB (A)	Ar	Irritação, fadiga, distúrbio no sistema nervoso central e perda auditiva.	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Manutenção preventiva das máquinas. Utilização de protetor auditivo (tipo concha) durante a exposição.	2/3	II	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.
Químico	Névoa de óleo	Óleos de diesel	-	5 mg/m3	Ar	Irritação nas vias respiratórias, sonolência, vertigens e dores de cabeça, tonturas e náuseas.	Diária 1º e 2º turnos (2,5 hora)	Chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Respirador serie 6000 3M filtros para vapores e névoas, Óculos de proteção para respingos ou protetor facial, Avental impermeável, luva de PVC.	2/3	I	A avaliação quantitativa do agente está no cronograma de ações.

ANEXO 2 - DESCRIÇÃO DOS SETORES

Setor de trabalho	Nº Setores: 04	GHE: 01 (ADM)
Administração/Sede	Descrição	
Sala Administrativa	Compõe-se de paredes em alvenaria revestidas de concreto forrado com material incombustível, pé direito de 3,00 cm, piso e paredes revestidos de concreto, iluminação artificial, ar condicionado, bebedouro, computador, impressora, mesa, cadeira papel, fiação elétrica, e telefônica embutida e extintor de incêndio tipo ABC	
Almoxarifado	Compõe-se de paredes em alvenaria revestidas de concreto forrado com material incombustível, pé direito de 3,00 cm, piso e paredes revestidos de concreto, ventilação e iluminação natural, no local fica armazenado ferramentas como rastelo, vassouras, papel higiênico, papel toalha, sabão líquido e computador, fiação elétrica, e telefônica embutida e extintor de incêndio tipo ABC	
Banheiro	Compõe-se de paredes em alvenaria revestidas de concreto forrado com material incombustível, pé direito de 3,00 cm, piso e paredes revestidos de cerâmicas, vaso sanitário e lavatório em louças, basculante iluminação elétrica, ventilação natural e porta de acesso com chave	
Pátio de manobras/Garagem	Piso asfaltado	

Setor de trabalho	Nº Setor: 01 (Trecho a ser pavimentado)	GHE: 01 (PASF)
	Descrição	
Trecho de Pavimentação	Compõe-se de máquinas pesadas de terraplenagem em movimentação contínua durante a atividade e veículos de transeuntes.	
	Contém material betuminoso em alta temperatura necessária a execução da pavimentação asfáltica	
	Apresenta ferramentas manuais tipo vassouras, rastelo e para limpeza, remoção de impureza e conformação do material dentro do gabarito. Assim como cones e placas de sinalização do trecho em obras	
	Dispõe de tendas áreas de vivencia, com água copos individuais mesa, cadeira e banheiro químico com kit de higiene, coletores de resíduos, Kit de emergência ambiental, Kit primeiros socorros e extintor de incêndio tipo ABC.	

Setor de trabalho	Nº Setores: 04	GHE: 02 (TDAASF)
--------------------------	-----------------------	-------------------------

Máquinas de Terraplenagem/ em atividade de Pavimentação	Descrição
Caminhão Basculante	O caminhão possui cabine com ar refrigerado, portas com isolamento, assentos anti vibração e extintor de incêndio tipo ABC. Abastecida com óleo diesel.
Caminhão espargidor	O caminhão possui cabine com ar refrigerado, portas com isolamento, assentos anti vibração e extintor de incêndio tipo ABC. Abastecido com óleo diesel. Transporta CM30, óleo diesel para manter aquecido o betume CM 30, botijão de Gás GLP e extintor de ABC de 6k e placas de indicação de riscos do produto betuminoso.
Vibro acabadora	Máquina dispõe de distribuidor de agregados coberta com capota em fibra, aberta nas laterais, ventilação natural, volante fixos e assento anti vibração e extintor de incêndio tipo ABC. Abastecida com óleo diesel
Rolo compactador	Máquina dispõe de cobertura em fibra, aberta nas laterais, assento anti vibração, ventilação natural e volante fixos. Abastecido com óleo diesel.

Setor de trabalho	Nº Setor: 01	GHE: 07 (APOIO)
	Descrição	
Área de Apoio à sinalização e compactação	Máquinas de terraplenagem rolo compactador	
	Bombas pulverizadoras de costas	

ANEXO 3 - CRONOGRAMA DE AÇÕES A SEREM DESENVOLVIDAS

Revisão	Setor/Local	Ação a ser implementada	Responsável	Prazo previsto	Prioridade	Observação
00/20018	<ul style="list-style-type: none"> • Administração / pátio e almoxarifado • Operação de máquinas pesadas de terraplenagem e pavimentação / Rolo compactador, vibro acabadora, caminhão espargidor. • Pavimentação / Trecho de obras • Apoio à sinalização e compactação 	Equipamentos de proteção Individual Protetor auditivo; Máscaras respiratórias para poeira pff-1 Luvas de algodão Óculos de segurança que protejam de partículas de produtos químicos Creme protetor solar fator 30 (mínimo) e camisa manga comprida Botinas de segurança de couro	Gerência	09/06/2018	Alta	Disponibilizar à todos os trabalhadores expostos
00/20018	<ul style="list-style-type: none"> • Operação de máquinas pesadas de terraplenagem e pavimentação / Rolo compactador, vibro acabadora, caminhão espargidor. • Pavimentação / Trecho de obras • Apoio à sinalização e compactação 	Máscara semifacial série 6200 3M com cartucho com filtro químico para vapores orgânicos série 6006 3M.	Gerência	11/06/2018	Alta	Disponibilizar à todos os trabalhadores expostos
00/20018	<ul style="list-style-type: none"> • Pavimentação / Trecho de obras • Apoio à sinalização e compactação 	Uso de luvas de PVC e creme protetor ao manusear ferramentas ou material que contenham produtos químicos e betuminosos	Gerência	11/06/2018	Alta	Disponibilizar à todos os trabalhadores expostos
00/20018	<ul style="list-style-type: none"> • Administração / pátio e almoxarifado 	Treinamento admissional e periódico de NR 18	Recursos Humanos	11/06/2018	Alta	Nos treinamentos os trabalhadores devem receber cópias dos procedimentos e

	<ul style="list-style-type: none"> • Operação de máquinas pesadas de terraplenagem e pavimentação / Rolo compactador, vibro acabadora, caminhão espargidor. • Pavimentação / Trecho de obras acabadora, caminhão espargidor. • Pavimentação / Trecho de obras • Apoio à sinalização e compactação 	Início de cada fase da obra.				operações que serão realizadas com segurança.
00/20018	<ul style="list-style-type: none"> • Administração salas / pátio e almoxarifado. • Operação de máquinas pesadas de terraplenagem e pavimentação / Rolo compactador, vibro acabadora, caminhão espargidor. • Pavimentação / Trecho de obras • Apoio à sinalização e compactação 	Treinamento de noções de prevenção e combate a incêndio	Recursos Humanos	12/06/2018	Alta	Disponibilizar à todos os trabalhadores expostos
00/20018	<ul style="list-style-type: none"> • Administração salas / pátio e almoxarifado. • Operação de máquinas pesadas de terraplenagem e pavimentação / Rolo compactador, vibro acabadora, caminhão espargidor. • Pavimentação / Trecho de obras • Apoio à sinalização e compactação 	Treinamento sobre higiene pessoal	Recursos Humanos	13/05/2018	Alta	Disponibilizar à todos os trabalhadores expostos
00/20018	<ul style="list-style-type: none"> • Administração salas / pátio e almoxarifado. • Operação de máquinas pesadas de terraplenagem e pavimentação / 	Treinamento sobre FISPQ dos produtos químicos presentes na atividade: CM30, CAP 50/70,	Recursos Humanos	13/05/2018	Alta	Disponibilizar à todos os trabalhadores expostos

	<p>Rolo compactador, vibro acabadora, caminhão espargidor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pavimentação / Trecho de obras • Apoio à sinalização e compactação 	emulsão asfáltica, RR-2C e óleo diesel				
00/20018	<ul style="list-style-type: none"> • Administração salas / pátio e almoxarifado. 	Iluminância	SESMT	13/05/2018	Moderada	
00/20018	<ul style="list-style-type: none"> • Administração salas / pátio e almoxarifado. • Operação de máquinas pesadas de terraplenagem e pavimentação / Rolo compactador, vibro acabadora, caminhão espargidor. • Pavimentação / Trecho de obras • Apoio à sinalização e compactação 	<p>Avaliações quantitativas dos agentes ambientais: ruído, poeira, calor, vapores orgânicos, névoas de diesel e fumos de asfalto.</p> <p>Vibração VCI</p>	SESMT	13/05/2018	Alta	Deve ser realizada anualmente
00/20018	<ul style="list-style-type: none"> • Operação de máquinas pesadas de terraplenagem e pavimentação / Rolo compactador, vibro acabadora, caminhão espargidor. • Pavimentação / Trecho de obras 	Elaborar programa de proteção respiratória	SESMT	28/07/2018		Disponibilizar à todos os trabalhadores expostos
00/20018	<ul style="list-style-type: none"> • Operação de máquinas pesadas de terraplenagem e pavimentação / Rolo compactador, vibro acabadora, caminhão espargidor. • Pavimentação / Trecho de obras 	Elaborar programa de controle auditivo	SESMT	28/07/2018		Disponibilizar à todos os trabalhadores expostos

