

PLANO DE SEGURANÇA DA OBRA

**OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL COM TROCA DE APARELHOS DE APOIO EM
PONTE RODOVIÁRIA E PONTE DE SUPORTE DAS COMPORTAS DA ...
CIDADE (UF)**

I N D I C E

1. - APRESENTAÇÃO
2. - OBJETIVO
3. - EMPRESA CONTRATADA
4. – EMPRESA CONTRATANTE
5. – DADOS DO EMPREENDIMENTO
6. – PLANEJAMENTO EXECUTIVO – PEX
7. – PLANO DE SEGURANÇA DA OBRA
8. – DESENVOLVIMENTO DO PLANO
9. - ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES
10. – ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS (APR)
- 11.– CONSIDERAÇÕES FINAIS

PLANO DE SEGURANÇA

1. - APRESENTAÇÃO

EMPRESA ENGENHARIA LTDA, com atividade de Construção Civil, apresenta o seu **PLANO DE SEGURANÇA PARA A OBRA DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL COM TROCA DE APARELHOS DE APOIO EM PONTE RODOVIÁRIA E PONTE DE SUPORTE DAS COMPORTAS DA**

2. - OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é antecipar as ações de segurança no trabalho a serem planejadas e executadas na obra de modo a preservar a saúde e integridade física dos trabalhadores e a proteção do meio ambiente natural.

3. – EMPRESA CONTRATADA

EMPRESA ENGENHARIA LTDA, situada a Rua ..., C.N.P.J.: 00.000.000/0000-00 - Atividade de Construção de Edifícios, Código 41.20-4-00 da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE, conforme o Quadro I da NR-04 e **Grau de Risco 03 (três)**. Fone: 000-0000 00 00. Horário de Trabalho do Administrativo: Das 08:00h às 12:00h e das 13:00h às 18:00h de segunda a quinta; Das 08:00h às 12:00h e das 13:00h às 17:00h nas sextas-feiras.

4. – EMPRESA CONTRATANTE

EMPRESA, situada à Rua ..., C.N.P.J.: 00.000.000/0000-00, Geração de Energia Elétrica, Código 35.11-5-00 da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE, conforme o Quadro I da NR-04 e **Grau de Risco 03 (três)**.

5. DADOS DO EMPREENDIMENTO

5.1-TIPO DE OBRA:

Recuperação estrutural com troca de aparelhos de apoio em ponte rodoviária e ponte de suporte das comportas da usina.

5.2-ENDEREÇO DA OBRA:

Ponte localizada na Cidade de.

5.3-DATAS PREVISTA PARA INICIO E ENCERRAMENTO:

A obra tem duração total de xx (quatro) meses, a contar da data de saída da Ordem de Serviços (OS), sendo as etapas:

QUADRO I DURAÇÃO DA OBRA POR ETAPAS

ITEM	ETAPA	DURAÇÃO (DIAS)
01	Serviços preliminares	240
02	Meso e Superestrutura	180
03	Substituição dos aparelhos de apoio	180
04	Serviços complementares	120
TEMPO TOTAL:		720

6. PLANEJAMENTO EXECUTIVO - PEX

6.1 – PREVISÃO DOS RECURSOS HUMANOS

QUADRO II PREVISÃO DOS RECURSOS HUMANOS

HORÁRIO DE TRABALHO:

DAS 07:00H ÀS 12:00H E DAS 13:00H ÀS 17:00H, DE SEGUNDA A QUINTA-FEIRA; DAS 07:00H ÀS 12:00H E DAS 13:00H ÀS 16:00H NAS SEXTAS-FEIRAS

ITEM	FUNÇÃO	SETOR	ATIVIDADE	Nº EMPDOS	
				m	f
01	ENGENHEIRO CIVIL	ADM OBRA	GERENCIAMENTO GERAL DA EXECUÇÃO DA OBRA	01	00
02	ADMINISTRATIVO	ADM	GESTÃO ADMINISTRATIVA DA OBRA	01	00
03	TÉC. EDIFICAÇÕES	ADM OBRA	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA CIVIL	01	00
04	TÉC. SEGURANÇA TRABALHO	ADM OBRA	SERVIÇOS TÉCNICOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO	01	00
05	ALMOXARIFE	ADM OBRA	CONTROLE DE MATERIAIS E DE FERRAMENTAS DA OBRA	01	00
06	ENCARREGADO	ADM OBRA	COORDENAÇÃO DOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DA OBRA	01	00
07	PEDREIRO	OBRA	SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL (TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES E APLICAÇÃO DE PRODUTOS)	12	00
08	CARPINTEIRO	OBRA	SERVIÇOS DE CARPINTARIA DE OBRA (MONTAGEM DE FORMAS E ESTRUTURAS EM MADEIRA)	02	00
09	ARMADOR	OBRA	SERVIÇOS DE MONTAGEM E TRATAMENTO DE FERRAGENS (MONTAGEM, INSTALAÇÃO E TRATAMENTO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS DA ESTRUTURA EM OBRAS)	01	00
10	MONTADOR AUXILIAR (*)	OBRA	MONTAGEM DE ANDAIMES E DE ESTRUTURAS METÁLICAS	02	00
11	OP. MÁQUINAS (*)	OBRA	OPERAÇÃO DAS MÁQUINAS (PROJETORA, BOMBA DE ÁGUA, COMPRESSOR, ETC)	01	00
12	PINTOR	OBRA	APLICAÇÃO DE PINTURA E PRODUTOS EM SUPERFÍCIES	01	00
13	OP. MACACO HIDRÁULICO (*)	OBRA	OPERAÇÃO DO MACACO HIDRÁULICO	01	00
14	VIGIA	OBRA	VIGILANCIA DESARMADA DA OBRA	02	00
15	SERVENTE	OBRA	REALIZA SERVIÇOS GERAIS DA OBRA (QUEBRA DE ESTRUTURAS, LIMPEZA, CARGA E DESCARGA MANUAL, ARRUMAÇÃO, ARMAZENAGEM E SERVIÇOS AUXILIARES DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL, CARPINTARIA, FERRAGEM, PINTURA, ETC)	14	00
TOTAL DA UNIDADE POR SEXO:				42	00
TOTAL GERAL DA UNIDADE:				42	

Obs.: Eventualmente poderão ser deslocados profissionais específicos da Matriz ou terceirizados:

01-Eletricista – Para execução de serviços de instalações elétricas da obra;

01-Técnico Segurança - Para auditoria da obra.

(*) Essas funções poderão ser terceirizadas.

6.2-PREVISÃO DOS RECURSOS FÍSICOS, DE MEIO AMBIENTE, SEGURANÇA E SAÚDE

6.2.1 - FERRAMENTAS:

As ferramentas a serem utilizadas na obra encontram-se definidas no Quadro abaixo:

QUADRO III FERRAMENTAS A SEREM UTILIZADAS NA OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
01	BALDE DE FERRO PARA CONSTRUÇÃO	U	30
02	CARRO DE MÃO REFORÇADO	U	10
03	COLHER DE PEDREIRO Nº 9	U	20
04	ESCOVA DE AÇO COM CABO DE MADEIRA	U	20
05	ESPÁTULA DURA 2"	U	15
06	MARRETA DE 1,5KG COM CABO DE MADEIRA	U	15
07	MARTELO DE UNHA DE 27MM	U	02
08	PÁ QUADRADA COM CABO DE MADEIRA	U	10
09	PONTEIRO COMUM DE AÇO 10"	U	10
10	PONTEIRO PARA MARTELO ROMPEDOR TEX-10/11 7/8"	U	06
11	SERROTE PROFISSIONAL	U	02
12	CAVADOR	U	01

6.2.2-MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:

As máquinas e equipamentos que serão utilizados na execução da obra encontram-se descritos no Quadro abaixo:

**QUADRO IV
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS NA OBRA**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
01	BETONEIRA SEM CARREGADOR 400L MONOFÁSICA	U	01
02	FURADEIRA IMPACTO SDS PLUS	U	04
03	SERRA MADEIRA/MÁRMORE MONOFÁSICA 4"	U	02
04	COMPRESSOR DE AR A DIESEL 400 PCM	U	01
05	MACACO HIDRÁULICO 100 TON	U	04
06	COMANDO A DISTANCIA PARA MACACOS HIDRÁULICOS	U	04
07	MARTELO ROMPEDOR PNEUMÁTICO TIPO TEX-11	U	04
08	ANDAIME METÁLICO SUSPENSO - EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS	U	04
09	BOMBA DE HIDROJATEAMENTO MONOFÁSICA	U	02
10	ESMERILHADEIRA PROFISSIONAL MONOFÁSICA	U	04

6.2.3-PRODUTOS QUÍMICOS:

Serão utilizados produtos químicos no processo de recuperação das estruturas, conforme quadro abaixo:

**QUADRO V
PRODUTOS QUÍMICOS A SEREM UTILIZADOS NA OBRA**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
01	CIMENTO	SACO 50 KG	1.000
02	GROUT TIXOTRÓPICO	GALÃO 5 L	1.000
03	CONCRETO DE GROUT	SACO 50 KG	10.000
04	RESINA EPOXIDICA	GALÃO 5 L	1.000
05	TINTA XYPEX	GALÃO 5 L	1.000
06	PROTEÇÃO ANTICORROSÃO	GALÃO 5 L	200

6.2.4-RECURSOS FIXOS

Os recursos físicos consistem nas áreas de vivencia e de serviços que deverão ser construídas no canteiro de obras:

**QUADRO VI
RECURSOS FIXOS DA OBRA**

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
ÁREAS DE VIVENCIA		
01	GABINETES SANITÁRIOS	03
02	MICTÓRIOS	03
03	LAVATÓRIO	06
04	CHUVEIRO	06
05	ARMÁRIO INDIVIDUAL (VESTIÁRIO)	60
06	MESA COM ASSENTO OU SEGMENTO DE 0,60 M P/ TRABALHADOR (LOCAL REFEIÇÃO/TREINAMENTO/LAZER)	60

QUADRO VI

RECURSOS FIXOS DA OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
ÁREA DE SERVIÇOS		
01	SALA ENGENHARIA	01
02	SALA SEGURANÇA	01
03	ALMOXARIFADO	01
04	SALA ENCARREGADO	01
05	SALA ADM	01
06	ÁREAS DE ARMAZENAGEM	04
07	DEPÓSITO MASSAS	01
08	CASA BETONEIRA	01

6.2.5-RECURSOS DE SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Os recursos encontram-se definidos no quadro abaixo:

QUADRO VII RECURSOS DE SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE DA OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	BEBEDOUROS	02 U
02	GARRAFAS TÉRMICAS 12 LITROS	04 U
03	COPOS DESCARTÁVEIS	04 U P/ TRAB/DIA
04	SABONETE LÍQUIDO	10 U ml P/TRAB/DIA
05	CADEADO P/ ARMÁRIO	01 U P/ TRAB
06	TOALHA PAPEL	02 U P/TRAB/DIA
07	FARDAMENTO	02 U P/ TRAB SEMESTRAL
08	KIT EPI (PONCHETE+ÓCULOS+BLOQUEADOR SOLAR+PROTETOR AURICULAR)	01 U P/ TRAB
09	RECIPIENTES PARA COLETA SELETIVA	02 P/ OBRA
10	BAIAS DE CONTENÇÃO	01 P/ CADA TIPO MATERIAL
11	MATERIAIS DE PRIMEIROS SOCORROS	CONFORME PCMSO
12	MATERIAIS DE MERGENCIA (MACA, CERVICAL, EXTINTORES, TALAS IMOBILIZANTES)	CONFORME PCMAT

6.3-ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DA OBRA:

Nome:

Função: Engenheiro Civil

Registro Profissional: CREA

Fone para contato:

6.4-RESPONSÁVEL PELO SESMT DA EMPRESA CONTRATADA:

Nome:

Função: Técnica em Segurança do Trabalho

Registro Profissional:

Fone para contato:

7. – PLANO DE SEGURANÇA DA OBRA

As ações de segurança e saúde da obra encontram-se declinadas no Quadro seguinte:

**QUADRO VIII
PLANO DE SEGURANÇA DA OBRA**

FASE DA OBRA	O QUE?	QUANDO?	COMO?	RESPONSÁVEL
ANTES DO INÍCIO DA OBRA	ELABORAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA DA OBRA	ANTES DA MOBILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	CONSULTOR EXTERNO; PESQUISA DA DOCUMENTAÇÃO FORNECIDA E ENTREVISTA COM AS PESSOAS ENVOLVIDAS	CONSULTOR EXTERNO (ELABORAÇÃO); SESMT/ENG. RESP. OBRA (EXECUÇÃO)
ANTES DO INÍCIO DA OBRA	DIMENSIONAMENTO DO EFETIVO E DOS LOCAIS PARA INSTALAÇÃO DAS ÁREAS DE VIVÊNCIA E DE SERVIÇOS OU NEGOCIAÇÃO	ANTES DA MOBILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	REUNIÃO COM OS RESPONSÁVEIS DA CONTRATANTE; ENG. RESP. OBRA;	CONSULTOR EXTERNO; SESMT; ENG. RESP. OBRA;
ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS DE PRODUÇÃO	ELABORAÇÃO DO PCMAT E DO PCMSO DA OBRA	ANTES DA INICIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DA OBRA	CONSULTOR EXTERNO; INSPEÇÃO DO LOCAL DE TRABALHO; LEVANTAMENTO TÉCNICO; PESQUISA DA DOCUMENTAÇÃO FORNECIDA E ENTREVISTA COM AS PESSOAS ENVOLVIDAS	CONSULTOR EXTERNO (ELABORAÇÃO); SESMT/ENG. RESP. OBRA (EXECUÇÃO)
ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS	AQUISIÇÃO DOS EPI DE ACORDO COM O ANEXO I DO PLANO DE SEGURANÇA DA CHESF	ANTES DA INICIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	PCMAT; COMÉRCIO ESPECIALIZADO; PLANO DE SEGURANÇA DA CHESF;	SEMT/ENG. RESP. OBRA
ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS	AQUISIÇÃO DOS EPC MÓVEIS NECESSÁRIOS	ANTES DA INICIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	PCMAT; COMÉRCIO ESPECIALIZADO; PLANO DE SEGURANÇA DA CHESF;	SEMT/ENG. RESP. OBRA
ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS	ELABORAÇÃO DE ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS (APR)	ANTES DA INICIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	-REUNIÃO COM OS RESPONSÁVEIS DA CONTRATANTE; -INSPEÇÃO DOS LOCAIS DE TRABALHO; -ENTREVISTA COM TRABALHADORES; -ANÁLISE DA LITERATURA TÉCNICA E DOS MANUAIS TÉCNICOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;	CONSULTOR EXTERNO; SESMT;
ADMISSÃO DE TRABALHADORES	REALIZAÇÃO DOS EXAMES MÉDICOS DEFINIDOS NO PCMSO	NA ADMISSÃO DO TRABALHADOR	ENCAMINHAMENTO A EMPRESA ESPECIALIZADA EM EDICINA DO TRABALHO;	RH;
ADMISSÃO DE TRABALHADORES	REALIZAÇÃO DE TREINAMENTOS (NR-01 E NR-18)	ANTES DA INICIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	ESTUDO DA APR E DO PCMAT; ELABORAÇÃO DE ORDEM DE SERVIÇOS;	SESMT; CONSULTOR EXTERNO;
ADMISSÃO DE TRABALHADORES	REALIZAÇÃO DE TREINAMENTO SOBRE TRABALHO EM ALTURA (NR-35)	ANTES DA INICIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA PARA MOVIMENTAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM TRABALHOS EM ALTURA;	SESMT; CONSULTOR EXTERNO;
ANTES DO INÍCIO DA OBRA	INSTALAÇÃO DAS ÁREAS DE VIVÊNCIA E DE SERVIÇOS (GABINETES SANITÁRIOS, CHUVEIROS, VESTIÁRIO, LOCAL DE REFEIÇÕES, ALMOXARIFADO, SALA ENG/ADM)	ANTES DA INICIALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	REUNIÃO COM A CONTRATANTE; INSTALAÇÃO DE CONTAINERS ESPECÍFICOS OU CONSTRUÇÃO DE ÁREAS PROVISÓRIAS; ADEQUAÇÃO DE INSTALAÇÕES CEDIDAS PELA CONTRATANTE;	CONSULTOR EXTERNO; SESMT; ENG. RESP. OBRA;
INÍCIO DA OBRA	MOBILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS, MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS, ANDAIMES, MATERIAIS, EPC FIXOS	EXECUÇÃO DA OBRA	AQUISIÇÃO, TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROCEDIMENTOS DA CONTRATANTE E NR-18/PCMAT;	CONSULTOR EXTERNO; SESMT; ENG. RESP. OBRA;
EXECUÇÃO DA OBRA	INSTALAÇÃO DAS PROTEÇÕES COLETIVAS FIXAS (COBERTAS, TAPUMES, CERCAS, COIFAS, ETC) E MÓVEIS (CABO SEGURANÇA, PRANCHAS, GUARDA-CORPOS, ASSOALHOS, TRAVA-QUEDAS, ETC)	EXECUÇÃO DA OBRA	AQUISIÇÃO, TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROCEDIMENTOS DA CONTRATANTE E NR-18/PCMAT;	CONSULTOR EXTERNO; SESMT; ENG. RESP. OBRA;

QUADRO VIII PLANO DE SEGURANÇA DA OBRA

FASE DA OBRA	O QUE?	QUANDO?	COMO?	RESPONSÁVEL
EXECUÇÃO DA OBRA	EXECUÇÃO DOS CRONOGRAMAS DE AÇÕES DO PCMAT E DO PCMSO	EXECUÇÃO DA OBRA	AQUISIÇÃO DE MATERIAIS, INSTALAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE PROTEÇÃO E DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA, ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS, REALIZAÇÃO DE TREINAMENTOS, MEDIÇÕES AMBIENTAIS, CONTRATAÇÃO DE MÉDICO COORDENADOR DO PCMSO	CONSULTOR EXTERNO; SESMT; ENG. RESP. OBRA; ENCARREGADO DA OBRA;
EXECUÇÃO DA OBRA	PLANO DE CONTINGÊNCIA	EXECUÇÃO DA OBRA	ELABORAÇÃO DO PLANO DE CONTINGÊNCIA DA OBRA	CONSULTOR EXTERNO; SESMT;
EXECUÇÃO DA OBRA	DESIGNADO DA CIPA	EFETIVO DE 01 ATÉ 19 EMPREGADOS	INDICAÇÃO, FORMALIZAÇÃO E TREINAMENTO DO DESIGNADO DA CIPA NA OBRA	CONSULTOR EXTERNO; SESMT;
EXECUÇÃO DA OBRA	CIPA	EFETIVO ATINGIR OS 20 EMPREGADOS	MONTAGEM E TREINAMENTO DA CIPA CONFORME A NR-05	CONSULTOR EXTERNO; SESMT;
EXECUÇÃO DA OBRA	SESMT	INÍCIO DA OBRA	CONTRATAÇÃO DE UM TÉCNICO DE SEGURANÇA EXCLUSIVO PARA OBRA	CONTRATANTE; DIRETORIA DA CONTRATADA;

8. –DESENVOLVIMENTO DO PLANO

8.1. – PROGRAMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

8.1.1-PCMAT

O Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho (PCMAT) deverá ser elaborado quando do início da obra devendo prever todas as funções, atividades e operações a serem realizadas nas diversas fases da obra. O PCMAT deverá ser atualizado regularmente por meio de anexos e contemplar prioritariamente as NR-18 e NR-09 do MTE.

8.1.2-PCMSO

O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) da obra deverá ser elaborado quando do início da obra e contemplando todas as funções previstas para as fases da obra durante o seu período de gestão e em conformidade com o PCMAT. Caso surja alguma nova função antes do término da gestão, o PCMSO deverá ser atualizado em forma de anexos.

8.1.3-PCA

O Programa de Conservação Auditiva (PCA) deverá ser elaborado quando houver população exposta ao ruído superior a 20% (vinte por cento) do efetivo ou conforme instruções da contratante.

8.1.4-PPR

O Programa de Proteção Respiratória (PPR) deverá ser elaborado quando houver população exposta a particulados respiráveis sólidos ou líquidos, gases ou vapores superior a 20% (vinte por cento) do efetivo ou conforme instruções da contratante.

8.2. – ÓRGÃOS INTERNOS DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR

Os organismos internos de segurança e saúde do trabalhador objetivam o gerenciamento das medidas preventivas de engenharia e medicina do trabalho.

8.2.1-CIPA

A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) da obra deverá ser implementada da seguinte forma: Antes do efetivo da obra atingir os 20 (vinte) trabalhadores, o Técnico de Segurança do Trabalho, integrante do SESMT da contratada, corresponderá ao trabalhador designado da CIPA, nos termos da NR-05 do MTE;

Após a ultrapassagem dos 20 (vinte) trabalhadores a obra será atendida pela CIPA centralizada da contratada, ou: Ao atingir um mínimo de 20 (vinte) e um máximo de 50 (cinquenta) trabalhadores, o SESMT deverá montar uma CIPA no canteiro de obras composta por 04 (quatro) membros, nos termos da NR-05 e Portaria N.º 24, de 27 de maio de 1999 do MTE;

Após 51 (cinquenta e um) trabalhadores deverá ser montada uma CIPA nos termos da NR-05 do MTE, composta por 06 (seis) membros eleitos e 06 (seis) membros designados, para efetivo de até 80 (oitenta) trabalhadores.

8.2.2-SESMT

A obra será atendida pelo Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) a ser instalado na unidade, composto por 01 (um) Técnico em Segurança do Trabalho contratado e 01 (um) Médico do Trabalho Coordenador do PCMSO terceirizado.

8.2.3-BRIGADA DE EMERGENCIA

Após a obra atingir os 20 (vinte) trabalhadores deverá ser montada a Brigada de Emergência da Obra, conhecedora do Plano de Emergência da Contratante e treinada no combate a emergências (Incêndio, acidente de trabalho, acidente ambiental e mal súbito). A Brigada de Emergência deverá ser composta por um mínimo de 06 (seis) integrantes, sendo um Coordenador, um Líder e quatro Brigadistas, contemplando as funções que desenvolvem atividades de maiores riscos na obra.

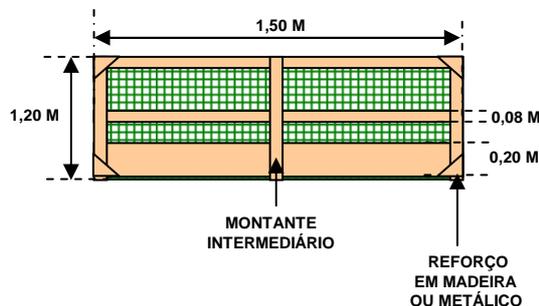
8.3. – TECNOLOGIA DE PROTEÇÃO CONTRA ACIDENTES

O SESMT, juntamente com o Engenheiro da obra e consultoria externa, deverá implementar a tecnologia de proteção contra acidentes, objetivando neutralizar ou reduzir as exposições dos trabalhadores a agentes nocivos a saúde ou integridade física dos mesmos. A Tecnologia de Proteção Contra Acidentes deverá, sempre que possível, obedecer a seguinte sequência: Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), Medidas de Ordem Administrativa ou de Organização do Trabalho e Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

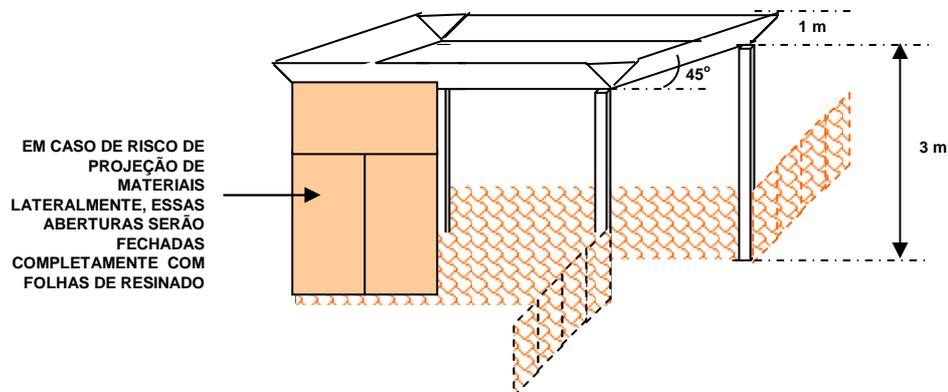
8.3.1-Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)

Os EPC a serem utilizados na obra são:

- a) Guarda-corpos para andaimes, conforme NR-18/PCMAT:



- b) Aterramento elétrico de máquinas e equipamentos energizados e de estruturas com possibilidade de energização. Especificação do aterramento: Haste de cobre hc/bc de 1/2" x 1800mm, 12 μ , d-9/01, cabo-terra flexível de 4mm com encapsamento na cor verde e clips de fixação p/ haste de 1/2" e/ou 11 conforme cartilha da CELPE e procedimentos da Contratante;
- c) Isolamento de áreas por meio de telas-tapumes na cor laranja;
- d) Cobertas e tapumes de segurança contra queda e projeção de materiais instalados nas vias de acesso de pessoas, onde não houver possibilidade de isolamento total. Especificação do assoalho da coberta: Folhas de compensado resinado de 20 mm de espessura apoiadas sobre tábuas de 0,30 m com espaçamento máximo de 0,10m entre as mesmas. A coberta deverá ser instalada conforme figura:



- e) Tela de proteção contra projeção de materiais instalada na face posterior e lateral das torres dos andaimes fachadeiros. A tela deve ser de arame galvanizado ou material sintético de resistência equivalente com malha de abertura máxima 1 cm;
- f) Corda de segurança em poliamida de 12 mm de diâmetro conforme especificações da NR-18/PCMAT dotada por proteção contra abrasão por contato em quinas e partes abrasivas da estrutura. A proteção da corda será por meio de segmentos de mangueiras de ½" amarradas na corda;
- g) Trava-quadras para corda de poliamida de 12mm;
- h) Pontos de fixação de andaimes e cabo de segurança (linha de vida). Fixação de argolas em aço galvanizado por meio de sistema de fixação bucha-parafuso, dimensionados para suportar o esforço a que serão ou poderão ser submetidos;
- i) Coberta contra intempéries – Coberta em estrutura de madeira e telhas de fibrocimento, instalada em locais onde não haja risco de queda de materiais;
- j) Coifas de proteção – Coifas de proteção de partes móveis específica das máquinas, equipamentos e ferramentas ou fabricada para esse fim, contendo a identificação do fabricante gravada em seu corpo;

8.3.2-MEDIDAS DE ORDEM ADMINISTRATIVA OU DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Será instalado o sistema de rodízio para as atividades com exposições concomitantes a ruído e vibração, poeiras e hidrocarbonetos aromáticos/cáusticos/ácidos;

O erguimento e transporte de pesos será permitido apenas quando houver participação de mais de um trabalhador, conforme dimensionamento da carga e observando-se as técnicas ergonômicas para cada caso;

Será estimulado o comportamento para ingestão de água entre as refeições;

8.3.3-EPI

A adoção de Equipamentos de Proteção Individual – EPI, deverá ser instituída enquanto não forem implementadas as demais medidas indicadas, por não haver outra forma de controle dos riscos ou por ser inviável a implementação de outras medidas de segurança e controle, como por exemplo, Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC. As Medidas de Ordem Administrativa serão implementadas no local, considerando a redução da exposição dos trabalhadores expostos aos riscos. Todos os EPI deverão possuir o C. A. (Certificado de Aprovação) do Ministério do Trabalho. O fornecedor deverá apresentar cópia do C.A válido.

O controle dos EPI deverá ser efetivado por meio do formulário específico do SESMT da contratada.

Os EPI a serem fornecidos são os constantes nas especificações técnicas do Plano de Segurança. O ingresso nas instalações da ... ocorrerá somente com os empregados fazendo uso dos EPI necessários à realização de suas atividades e adequados aos riscos a que estarão expostos.

As fichas de entrega e controle de EPI devem constar o número dos Certificados de Aprovação dos EPI e devem ser entregues a fiscalização da ..., no início das atividades e sempre que houver modificações nas mesmas.

QUADRO IX ESPECIFICAÇÃO DE EPI POR FUNÇÃO/ATIVIDADE

ITEM	FUNÇÃO	SETOR	ATIVIDADE	ESPECIFICAÇÃO DO EPI
01	ENGENHEIRO, TÉCNICO DE SEGURANÇA, TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES, ENCARREGADO	ADM.	SERVIÇOS TÉCNICOS E DE COORDENAÇÃO DA OBRA	-CAPACETE DE SEGURANÇA DOTADO POR JUGULAR; -BOTINAS DE SEGURANÇA EM COURO VULCANIZADAS E COM FECHAMENTO EM ELÁSTICO; -CINTO DE SEGURANÇA TIPO PÁRA-QUEDISTA DOTADO POR TALABARTE "Y", ABSORVEDOR DE ENERGIA E GANCHO DE ABERTURA 5 CM (QUANDO ACIMA DE DOIS METROS DE ALTURA COM RISCO DE QUEDA); -PROTETOR AURICULAR (QUANDO NAS PROXIMIDADES DE FONTES DE RUÍDO); -ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA IMPACTOS (QUANDO NAS PROXIMIDADES DE SERVIÇOS COM PROJEÇÃO DE PARTÍCULAS); -RESPIRADOR DESCARTÁVEL CONTRA POEIRAS (QUANDO EM PRESENÇA DE POEIRAS) -COLETE SALVA-VIDAS (PARA SERVIÇOS SOBRE ÁGUAS);
02	PEDREIRO E SERVENTE AUXILIAR	OBRA	SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL (TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES E APLICAÇÃO DE PRODUTOS PARA PREENCHIMENTO)	-CAPACETE DE SEGURANÇA DOTADO POR JUGULAR; -BOTINAS DE SEGURANÇA EM COURO VULCANIZADAS E COM FECHAMENTO EM ELÁSTICO; -CINTO DE SEGURANÇA TIPO PÁRA-QUEDISTA DOTADO POR TALABARTE "Y", ABSORVEDOR DE ENERGIA E GANCHO DE ABERTURA 5 CM; -PROTETOR AURICULAR TIPO PLUG PRÉ-MOLDADO DE SILICONE COM TRÊS ABAS; -ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA PROJEÇÃO DE PARTÍCULAS; -RESPIRADOR SEM MANUTENÇÃO CONTRA POEIRAS E VAPORES ORGANICOS; -LUVAS EM LÁTEX CANO LONGO; -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS; -COLETE SALVA-VIDAS (PARA SERVIÇOS SOBRE ÁGUAS);
03	PEDREIRO E SERVENTE AUXILIAR	OBRA	JATEAMENTO COM ÁGUA	-JAQUETA EM PVC COM MANGAS COMPRIDAS E CAPUZ; -CALÇA COMPRIDA EM PVC; -BOTAS EM PVC CANO CURTO; -LUVAS EM PVC CANO CURTO; -PROTETOR FACIAL EM ACRÍLICO RÍGIDO TRANSPARENTE ACOPLADO AO CAPACETE DE SEGURANÇA; -PROTETOR AURICULAR TIPO PLUG PRÉ-MOLDADO DE SILICONE COM TRÊS ABAS; -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS; -CINTO DE SEGURANÇA TIPO PÁRA-QUEDISTA DOTADO POR TALABARTE "Y", ABSORVEDOR DE ENERGIA E GANCHO DE ABERTURA 5 CM; -COLETE SALVA-VIDAS (PARA SERVIÇOS SOBRE ÁGUAS);
04	PEDREIRO, CARPINTEIRO, ARMADOR E AUXILIAR	OBRA	OPERAÇÃO DA ESMERILHADA, FURADEIRA E SERRA MADEIRA/PEDRAS	-ÓCULOS DE PROTEÇÃO CONTRA PROJEÇÃO DE PARTÍCULAS COM FECHAMENTO LATERAL TOTAL; -PROTETOR AURICULAR TIPO PLUG PRÉ-MOLDADO DE SILICONE COM TRÊS ABAS; -RESPIRADOR SEM MANUTENÇÃO PARA POEIRAS; -LUVAS EM RASPA DE COURO CANO CURTO (ESMERILHADA); -LUVAS EM MALHA DE ALGODÃO TRICOTADA COM PALMA EM PIGMENTOS DE PVC ANTIDERRAPANTES (PODE USAR SOBRE AS LUVAS EM LÁTEX); -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS; -COLETE SALVA-VIDAS (PARA SERVIÇOS SOBRE ÁGUAS);
05	CARPINTEIRO E AUXILIAR	OBRA	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS E ESTRUTURAS EM MADEIRA DA OBRA	-CAPACETE DE SEGURANÇA DOTADO POR JUGULAR; -RESPIRADOR PARA POEIRAS ATÓXICAS SEM MANUTENÇÃO; -PROTETOR AURICULAR TIPO CONCHA; -ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA PROJEÇÃO DE PARTÍCULAS; -BOTINAS DE SEGURANÇA EM COURO VULCANIZADAS E COM FECHAMENTO EM ELÁSTICO; -CINTO DE SEGURANÇA TIPO PÁRA-QUEDISTA DOTADO POR TALABARTE "Y", ABSORVEDOR DE ENERGIA E GANCHO DE ABERTURA 5 CM; -LUVAS EM RASPA DE COURO CANO CURTO; -LUVAS EM MALHA DE ALGODÃO TRICOTADA COM PALMA EM PIGMENTOS DE PVC ANTIDERRAPANTES; -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS; -COLETE SALVA-VIDAS (PARA SERVIÇOS SOBRE ÁGUAS);
06	FERREIRO/ARMADOR E AUXILIAR	OBRA	MONTAGEM DAS FERRAGENS	-CAPACETE DE SEGURANÇA DOTADO POR JUGULAR; -BOTINAS DE SEGURANÇA EM COURO VULCANIZADAS E COM FECHAMENTO EM ELÁSTICO; -LUVAS EM RASPA DE COURO CANO CURTO; -ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA PROJEÇÃO DE PARTÍCULAS; -CINTO DE SEGURANÇA TIPO PÁRA-QUEDISTA DOTADO POR TALABARTE "Y", ABSORVEDOR DE ENERGIA E GANCHO DE ABERTURA 5 CM; -RESPIRADOR PARA POEIRAS; -PROTETOR FACIAL EM ACRÍLICO RÍGIDO TRANSPARENTE (PARA CORTE DE VERGALHOES MECANIZADO); -PROTETOR AURICULAR TIPO CONCHA (PARA CORTE DE VERGALHOES MECANIZADO); -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS; -COLETE SALVA-VIDAS (PARA SERVIÇOS SOBRE ÁGUAS);
07	ELETRICISTA	PRODUÇÃO	MONTAGEM E MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	-CAPACETE DE SEGURANÇA DOTADO POR JUGULAR; -BOTINAS DE SEGURANÇA EM COURO VULCANIZADAS, COM FECHAMENTO EM ELÁSTICO E LAUDO DE ISOLAMENTO ELÉTRICO; -LUVAS ISOLANTES COM ISOLAMENTO PARA 4 KV; -ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA PROJEÇÃO DE PARTÍCULAS E CENTELHAS; -CINTO DE SEGURANÇA TIPO PÁRA-QUEDISTA DOTADO POR TALABARTE "Y", ABSORVEDOR DE ENERGIA E GANCHO DE ABERTURA 5 CM; -CINTO DE SEGURANÇA ABDOMINAL PARA ELETRICISTAS; -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS; -COLETE SALVA-VIDAS (PARA SERVIÇOS SOBRE ÁGUAS);

QUADRO IX ESPECIFICAÇÃO DE EPI POR FUNÇÃO/ATIVIDADE

ITEM	FUNÇÃO	SETOR	ATIVIDADE	ESPECIFICAÇÃO DO EPI
08	OP. MÁQUINAS	OBRA	OPERAÇÃO DO COMPRESSOR, PROJETORA, BOMBA DE ÁGUA, JATO, ETC	<p>GERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> -CAPACETE DE SEGURANÇA DOTADO POR JUGULAR; -BOTINAS DE SEGURANÇA EM COURO VULCANIZADAS E COM FECHAMENTO EM ELÁSTICO; -ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA PROJEÇÃO DE PARTÍCULAS; -LUVAS EM MALHA TRICOTADA COM PALMA EM PIGMENTOS DE PVC; -CINTO DE SEGURANÇA TIPO PÁRA-QUEDISTA DOTADO POR TALABARTE "Y", ABSORVEDOR DE ENERGIA E GANCHO DE ABERTURA 5 CM; (PARA TRABALHOS ACIMA DE DOIS METROS DE ALTURA E COM RISCO DE QUEDA); -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS; <p>OPERAÇÃO DE MÁQUINAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -PROTETOR AURICULAR TIPO PLUG PRÉ-MOLDADO DE SILICONE OU TIPO CONCHA COM NRRsf MÍNIMO 22 dB; -RESPIRADOR SEM MANUTENÇÃO PARA POEIRAS; <p>OPERAÇÃO DO JATO:</p> <ul style="list-style-type: none"> -CALÇA EM PVC; -JAQUETA EM PVC COM CAPUZ; -PROTETOR FACIAL EM ACRÍLICO RÍGIDO TRANSPARENTE DE 12" DE COMPRIMENTO ACOPLADO AO CAPACETE; -LUVAS EM PVC CANO LONGO; -BOTAS EM PVC CANO CURTO; -PROTETOR AURICULAR TIPO PLUG PRÉ-MOLDADO DE SILICONE OU TIPO CONCHA ACOPLADO AO CAPACETE COM NRRsf MÍNIMO 22 dB; -RESPIRADOR PARA POEIRAS SEM MANUTENÇÃO; -COLETE SALVA-VIDAS (PARA SERVIÇOS SOBRE ÁGUAS);
09	OP. BETONEIRA	OBRA	OPERAÇÃO DE BETONEIRA	<ul style="list-style-type: none"> -CAPACETE DE SEGURANÇA DOTADO POR JUGULAR; -BOTINAS DE SEGURANÇA EM COURO VULCANIZADAS E COM FECHAMENTO EM ELÁSTICO; -ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA PROJEÇÃO DE PARTÍCULAS; -LUVAS EM PVC CANO CURTO; -PROTETOR AURICULAR TIPO PLUG PRÉ-MOLDADO DE SILICONE OU TIPO CONCHA ACOPLADO AO CAPACETE COM NRRsf MÍNIMO 17 Db; -RESPIRADOR PARA POEIRAS DE ½ OU ¼ DE PEÇA FACIAL CO FILTRO FRONTAL RECAMIÁVEL PARA POEIRAS; -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS;
10	MONTADOR	OBRA	MONTAGEM DE ANDAIMES E CADEIRAS SUSPENSAS	<ul style="list-style-type: none"> -CAPACETE DE SEGURANÇA DOTADO POR JUGULAR; -BOTINAS DE SEGURANÇA EM COURO VULCANIZADAS, COM FECHAMENTO EM ELÁSTICO; -LUVAS EM RASPA DE COURO OU VAQUETA CANO CURTO; -ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA PROJEÇÃO DE PARTÍCULAS CO LENTES ESCURECIDAS PARA SOL; -CINTO DE SEGURANÇA TIPO PÁRA-QUEDISTA DOTADO POR TALABARTE "Y", ABSORVEDOR DE ENERGIA E GANCHO DE ABERTURA 5 CM; -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS; -COLETE SALVA-VIDAS (PARA SERVIÇOS SOBRE ÁGUAS);
11	PINTOR	OBRA	SERVIÇOS DE APLICAÇÃO DE PINTURA E PRODUTOS EM SUPERFÍCIES A BASE DE SOLVENTES AROMÁTICOS	<ul style="list-style-type: none"> -CAPACETE DE SEGURANÇA DOTADO POR JUGULAR; -BOTINAS DE SEGURANÇA EM COURO VULCANIZADAS E COM FECHAMENTO EM ELÁSTICO; -CINTO DE SEGURANÇA TIPO PÁRA-QUEDISTA DOTADO POR TALABARTE "Y", ABSORVEDOR DE ENERGIA E GANCHO DE ABERTURA 5 CM; -PROTETOR AURICULAR TIPO PLUG PRÉ-MOLDADO DE SILICONE COM TRÊS ABAS (CASO NECESSÁRIO); -ÓCULOS DE SEGURANÇA VEDADOS PARA PRODUTOS QUÍMICOS; -RESPIRADOR SEM MANUTENÇÃO CONTRA POEIRAS E VAPORES ORGANICOS; -LUVAS EM LÁTEX CANO LONGO; -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS; -COLETE SALVA-VIDAS (PARA SERVIÇOS SOBRE ÁGUAS);
12	OP. MACACO HIDRÁULICO	OBRA	OP. DE MACACO HIDRÁULICO	<ul style="list-style-type: none"> -CAPACETE DE SEGURANÇA DOTADO POR JUGULAR; -BOTINAS DE SEGURANÇA EM COURO VULCANIZADAS, COM FECHAMENTO EM ELÁSTICO; -LUVAS EM RASPA DE COURO OU VAQUETA CANO CURTO; -ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA PROJEÇÃO DE PARTÍCULAS CO LENTES ESCURECIDAS PARA SOL; -CINTO DE SEGURANÇA TIPO PÁRA-QUEDISTA DOTADO POR TALABARTE "Y", ABSORVEDOR DE ENERGIA E GANCHO DE ABERTURA 5 CM; -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS; -COLETE SALVA-VIDAS (PARA SERVIÇOS SOBRE ÁGUAS);
13	SERVEN TE OP. MARTELETE	OBRA	OP. MARTELETE PNEUMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> -CAPACETE DE SEGURANÇA DOTADO POR JUGULAR DOTADO POR PROTETOR FACIAL EM ACRÍLICO RÍGIDO TRANSPARENTE DE 12" DE COMPRIMENTO E PROTETOR AURICULAR TIPO CONCHA DE NRRsf ≥ 22 dB; -BOTINAS DE SEGURANÇA EM COURO VULCANIZADAS E COM FECHAMENTO EM ELÁSTICO E BIQUEIRA DE AÇO; -ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA PROJEÇÃO DE PARTÍCULAS COM LENTES ESCURAS PARA SOL; -LUVAS ANTIVIBRAÇÃO; -RESPIRADOR PARA POEIRAS SEM MANUTENÇÃO; -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS; -COLETE SALVA-VIDAS (PARA SERVIÇOS SOBRE ÁGUAS);
14	VIGIA	OBRA	VIGILANCIA DESARMADA	<ul style="list-style-type: none"> -CAPACETE DE SEGURANÇA; -BOTINAS DE SEGURANÇA EM COURO VULCANIZADAS, COM FECHAMENTO EM ELÁSTICO; -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS;
15	SERVEN TE	OBRA	SERVIÇOS GERAIS DE OBRA	<ul style="list-style-type: none"> -CAPACETE DE SEGURANÇA DOTADO POR JUGULAR; -RESPIRADOR PARA POEIRAS ATÓXICAS SEM MANUTENÇÃO; -ÓCULOS DE SEGURANÇA CONTRA PROJEÇÃO DE PARTÍCULAS; -BOTINAS DE SEGURANÇA EM COURO VULCANIZADAS E COM FECHAMENTO EM ELÁSTICO; -CINTO DE SEGURANÇA TIPO PÁRA-QUEDISTA DOTADO POR TALABARTE "Y", ABSORVEDOR DE ENERGIA E GANCHO DE ABERTURA 5 CM; -LUVAS EM MALHA TRICOTADA COM PALMA EM PIGMENTOS DE PVC (SERVIÇOS A SECO); -LUVAS EM LÁTEX CANO CURTO (SERVIÇOS ÚMIDOS); -BOTAS EM PVC CANO CURTO (SERVIÇOS ÚMIDOS); -CALÇA COMPRIDA E CAMISA DE MANGAS COMPRIDAS; -COLETE SALVA-VIDAS (PARA SERVIÇOS SOBRE ÁGUAS);

Adoção de Equipamentos de Proteção Individual-EPI

O controle dos EPIs deverá ser efetivado por meio de formulários, treinamentos e instruções normativas.

Instrução Normativa sobre EPI

- a) O EPI será fornecido pela empresa gratuitamente e em condições de uso, conforme funções e postos de trabalho;
- b) O EPI é de uso obrigatório devendo sua recusa injustificada culminar em punições administrativas na forma da lei;
- c) O empregado é responsável por sua guarda e conservação, conforme Ficha Controle de EPI constante da documentação do SESMT da contratada, que deverá ser assinada pelo empregado;
- d) O fornecimento do EPI deverá ser acompanhado por treinamento sobre o seu uso;
- e) A empresa oferecerá condições para que o empregado possa zelar por sua guarda e conservação;
- f) O EPI ou parte dele deverá ser substituído sempre que algum elemento de sua composição não apresente condições seguras a exposição dos agentes de risco;
- g) A empresa manterá empregado treinado para realizar a higienização dos EPI;
- h) A assinatura do empregado na Ficha Controle de EPI é obrigatória, desde que, a empresa cumpra integralmente o constante desta Instrução Normativa;
- i) A empresa fornecerá ao empregado apenas EPI com nº do C.A. - Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho, válido;
- j) A Empresa deverá designar e treinar um empregado para realizar a higienização dos EPI em uso e em estoque, bem como, a substituição das peças danificadas, inutilizadas ou com prazos vencidos;
- l) Caso necessário, deverão ser adotadas outras medidas de controle, como, o PPR- Programa de Proteção Respiratória e PCA-Programa de Conservação Auditiva.

8.4.-PROGRAMA DE TREINAMENTO

Todo trabalhador receberá o treinamento admissional e/ou periódico constante das Normas Regulamentadoras (NR), com enfoque para os riscos a que estarão expostos e condições e meio ambiente de trabalho na obra. O treinamento será ministrado por ocasião do início ou mudança de etapas da obra, para os trabalhadores admitidos ou transferidos de outras obras. O treinamento deverá ocorrer também quando do surgimento de novas atividades ou operações. Serão ministrados por profissionais de segurança do trabalho, terceirizados ou da empresa.

8.4.1-TREINAMENTO ADMISSIONAL/PERIÓDICO

- a) Currículo Básico para o Treinamento Admissional/Periódico (NR-18)

QUADRO X CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

DATA DE REALIZAÇÃO: ANTES DO INÍCIO DAS ATIVIDADES DO TRABALHADOR NA OBRA.

ITEM	ASSUNTO	CARGA HORÁRIA (h/aula)
01	INTEGRAÇÃO (APRESENTAÇÃO DA EMPRESA, DA OBRA, DO ADM E DOS COLABORADORES)	00:15
02	CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO (TIPO DE OBRA, CLIENTE, LOCALIZAÇÃO, METAS, ETC)	00:30
03	RISCOS OCUPACIONAIS POR FUNÇÃO/ATIVIDADE	03:00
04	EPI POR FUNÇÃO (TIPO DE EPI POR RISCO, FORMA DE UTILIZAÇÃO, GUARDA, CONSERVAÇÃO, INSPEÇÃO/MANUTENÇÃO, HIGIENIZAÇÃO, LIMITAÇÕES, VIDA ÚTIL, ETC)	01:00
05	EPC EXISTENTE NA FASE DA OBRA (TIPO, FORMA DE UTILIZAÇÃO, INSPEÇÃO, LIMITAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO, AJUSTES, ETC)	00:45
06	PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA E ORDENS DE SERVIÇOS PARA A FUNÇÃO/ATIVIDADE	02:00
07	NOÇÕES DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS (PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS, PRIMEIROS SOCORROS, PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE ACIDENTES AMBIENTAIS)	00:30
TOTAL HORAS/AULA POR FUNÇÃO		08:00

- b) Currículo Básico para o Treinamento sobre Trabalhos em Altura

QUADRO XI CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

DATA DE REALIZAÇÃO: ANTES DO INÍCIO DAS ATIVIDADES DO TRABALHADOR NA OBRA.

ITEM	ASSUNTO	CARGA HORÁRIA (h/aula)
01	DEFINIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE TRABALHOS EM ALTURA	00:15
02	NORMAS REGULAMENTADORAS APLICÁVEIS AO TRABALHO EM ALTURA (NR-01, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10, 11, 17, 18, 23, 26, 33) E RESPONSABILIDADES	00:45
03	ESTUDO DA NR-35 ATRAVÉS DO MANUAL DE APLICAÇÃO DA NR-35	01:00
04	ANÁLISE DE RISCO E CONDIÇÕES IMPEDITIVAS PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS EM ALTURA	01:00
05	PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA PARA TRABALHOS EM ALTURA (PROCEDIMENTOS, ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS – APR E LIBERAÇÃO DE TAREFAS – LT)	01:00
06	RISCOS POTENCIAIS INERENTES AO TRABALHO EM ALTURA E MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE	01:00
07	TIPOS DE EQUIPAMENTOS EXISTENTES PARA TRABALHOS EM ALTURA E EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS NA OBRA	01:00
08	SISTEMAS, EQUIPAMENTOS E PROCEDIMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA (ACESSOS, GUARDA-CORPOS, PISOS, PONTOS DE ANCORAGEM, FIXAÇÃO E APOIO, ESTRUTURAS DE SUSTENTAÇÃO AMARRAÇÃO E FIXAÇÃO, CABOS DE AÇO, LINHAS DE VIDA, TRAVA-QUEDAS)	01:00
09	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PARA TRABALHO EM ALTURA (SELEÇÃO, INSPEÇÃO, GUARDA, CONSERVAÇÃO, USO E LIMITAÇÃO DE USO)	01:00
10	ANÁLISE E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES TÍPICOS EM TRABALHOS EM ALTURA E DEFINIÇÃO DAS MEDIDAS PREVENTIVAS	01:00
11	CONDUTAS EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA (TEÓRICO DE PRIMEIROS SOCORROS, TÉCNICAS PARA RESGATE SEGURO EM ALTURA E PLANO DE EMERGÊNCIA DA UNIDADE)	01:00
12	PROCEDIMENTOS PARA IÇAMENTO E DESCIDA DE MATERIAIS, UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS, ARAMZENAGEM DE MATERIAIS SOBRE O PISO DE TRABALHO E USO DE DISPOSITIVOS ENERGIZADOS EM ALTURA	01:30
13	PROCEDIMENTOS PARA VISTORIA DOS EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS PARA TRABALHOS EM ALTURA	00:30
14	PRÁTICA DE MONTAGEM E VISTORIA DE EQUIPAMENTOS PARA TRABALHOS EM ALTURA	02:00
15	PRÁTICA DE TRABALHO EM ALTURA E SIMULAÇÃO DE EMERGENCIAS/RESGATE	02:00
TOTAL HORAS/AULA POR FUNÇÃO		16:00

c) Procedimentos de Segurança

Os Procedimentos de Segurança/Ordens de Serviços a serem elaboradas deverão integrar os treinamentos admissionais e periódicos, constantes dos Quadros X e XI.

Os Procedimentos de Segurança/Ordens de Serviços deverão ser elaborados em conformidade com as etapas da obra e os serviços a serem realizados, nos termos da NR-01, Portaria 3.214, de 08/06/78 e alterações posteriores.

8.4.2-TREINAMENTO DA CIPA

O treinamento da CIPA deverá ser realizado conforme previsto na NR-05, voltado para as condições de trabalho da obra, devendo contemplar os riscos inerentes das atividades e operações;

8.4.3-TREINAMENTO DE CAPACITAÇÃO

Deverá ser realizado treinamento de capacitação para as seguintes atividades/operações:

OPERAÇÃO DE FERRAMENTAS COM FORÇA MOTRIZ;

a) Currículo Básico

QUADRO XII CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

DATA DE REALIZAÇÃO: ANTES DO INÍCIO DAS ATIVIDADES COM FERRAMENTAS.

ITEM	ASSUNTO	CARGA HORÁRIA (h/aula)
01	TIPO DE FERRAMENTA E SEUS COMPONENTES	00:15
02	ESTUDO DO MANUAL DO FABRICANTE E MODO CORRETO DE OPERAÇÃO	00:15
03	RISCOS POTENCIAIS E MEDIDAS DE CONTROLE	00:15
04	PROCEDIMENTOS PARA UTILIZAÇÃO	00:15
TOTAL HORAS/AULA POR FUNÇÃO		01:00

MONTAGEM, VISTORIA E DESMONTAGEM DE ESTRUTURAS DE ESCORAMENTO

a) Currículo Básico

QUADRO XIII CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

DATA DE REALIZAÇÃO: ANTES DO INÍCIO DAS ATIVIDADES DE MONTAGEM DAS ESTRUTURAS

ITEM	ASSUNTO	CARGA HORÁRIA (h/aula)
01	TIPO DE ESCORAMENTOS A SEREM UTILIZADOS E CONHECIMENTO DAS PEÇAS	00:15
02	INTERPRETAÇÃO DO PROJETO	00:15
03	MONTAGEM (ISOLAMENTO, ESTUDO DA ESTRUTURA A SER ESCORADA DE MODO A PROTEGER OS MONTADORES CONTRA DESABAMENTOS, PISO, APOIO, SAPATAS, CHAPUZES, IÇAMENTO DE PEÇAS, FORMAS DE AMARRAÇÃO, TRAVEJAMENTOS E ESTROCAMENTOS DAS PEÇAS, PROJETO, ACESSOS, EPI/EPC, PISOS DE TRABALHO, FORMA DE DESLOCAMENTOS EM ALTURA, SITUAÇÕES CRÍTICAS, VIAS DE FUGA)	00:30
04	DESMONTAGEM (RETIRADA DE PEÇAS DA ESTRUTURA, DESCIDA DE PEÇAS, SINALIZAÇÃO, TRANSPORTE E ARMAZENAGEM DE PEÇAS)	00:30
05	RISCOS POTENCIAIS E MEDIDAS DE CONTROLE	00:15
06	PROCEDIMENTOS PARA MONTAGEM, VISTORIA E DESMONTAGEM DE ESTRUTURAS DE ESCORAMENTO	00:15
TOTAL HORAS/AULA POR FUNÇÃO		02:00

8.5.-PROCEDIMENTO PARA ATENDIMENTO DE EMERGENCIAS

A unidade deverá elaborar Plano de Contingência para atendimento as emergências de:

- Acidentes de trabalho;
- Mal súbito;
- Acidentes ambientais.

8.5.1-Acidente de Trabalho.

ACIDENTE COM LESÃO

Todo acidente com lesão deverá ser informado ao encarregado da obra e este por sua vez, informará ao SESMT da Empresa. Todo trabalhador deverá receber Treinamento sobre Trabalhos em Altura antes do início das atividades na obra, contemplando também, Procedimentos para Emergências de Primeiros Socorros, conforme previsto no Quadro XI constante deste programa. Todo serviço poderá ser realizado somente por um mínimo de dois trabalhadores, podendo ser um executor e um de apoio ou auxiliar. A empresa deverá disponibilizar na obra um mínimo de duas pessoas portando celular com créditos e o número do SAMU E BOMBEIROS afixado em local visível do canteiro de obras e materiais para prestação dos primeiros socorros básicos. Os trabalhadores deverão tomar conhecimento dos procedimentos constantes deste item, por ocasião do treinamento ministrado e previsto no Quadro XI.

ACIDENTE GRAVE:

Em caso de acidente grave (que a vítima perca a capacidade de locomoção) o trabalhador não acidentado que estiver próximo da vítima deverá solicitar ajuda aos demais trabalhadores da obra;

A vítima deverá ser socorrida por uma comissão composta por cinco pessoas e formada no momento da ocorrência, sendo: 01 (um) Líder da ação que deverá ser formado pelo encarregado, engenheiro ou técnico de segurança; 04 (quatro) Socorristas, grupo que deverá ser formado pelo líder, dentre os trabalhadores da obra mais próximos a ocorrência. O líder possui a atribuição de organizar a ação, prover os recursos materiais e humanos e a comunicação as entidades de socorro (SAMU e BOMBEIROS), para transporte da vítima ao hospital. Os socorristas deverão desencadear as ações de socorro conforme treinamento ministrado;

Atendimento a vítima:

O líder deverá manter a calma e avaliar a situação antes do início das ações de socorro, a fim de verificar possíveis riscos e perigos adicionais que possam estar presentes no cenário e a possibilidade da vítima ainda estar viva, de acordo com a gravidade da lesão (Ex.: Esmagamento do crânio indicativo de óbito);

Após avaliação circunstancial o líder deverá formar um grupo de quatro socorristas para início das ações de socorro sob seu comando e acionar o SAMU ou o CORPO DE BOMBEIROS, conforme o caso;

Os socorristas deverão iniciar as ações por meio da avaliação preliminar da vítima, observando existência de deformidades indicativas de ossos quebrados, danos na coluna, hemorragias, perfurações ou esmagamento de órgãos, presença dos sinais vitais, etc priorizando as manobras de reanimação cárdio-pulmonar, contenção de hemorragias, imobilização de membros e transporte da vítima, nessa ordem ou conforme o caso;

Transporte da vítima

Após a prestação dos primeiros socorros imediatos, a vítima deverá ser colocada na maca de emergência e transportada até o local de acesso da ambulância da entidade de socorro, se for o caso;

Após a chegada da entidade de socorro, o líder deverá cessar as ações de socorro, entregar a vítima aos cuidados dos paramédicos e informar rapidamente as circunstâncias do sinistro, bem como, informar qual hospital a unidade de socorro levará o acidentado;

Em seguida, o líder deverá informar a ocorrência aos familiares do acidentado e dirigir-se a unidade hospitalar informada a fim de prestar a ajuda necessária a vítima e seus familiares;

Unidades de atendimento

A vítima será atendida pelo CORPO DE PARAMÉDICOS DO SAMU, através do fone 192, para ocorrência unicamente médica;

A vítima será atendida pelo CORPO DE BOMBEIROS, através do fone 193, para ocorrência que necessite resgate;

A vítima será atendida por ambas as entidades, para emergência médica e de resgate;

O Plano de Emergência da obra deverá definir um mínimo de 04 (quatro) unidades médicas para atendimento de trabalhadores vítimas de acidentes de trabalho ou mal súbito:

NOME DA UNIDADE:

ENDEREÇO:

TELEFONE:

NOME:

ENDEREÇO:

FONE:

NOME:

ENDEREÇO:

FONE:

NOME:

ENDEREÇO:

FONE:

Recursos disponibilizados

- Mínimo de 02 celulares permanentemente abastecidos com créditos portados por dois administradores da obra;
- Plano de Contingência contendo as informações constantes deste item e outras necessárias, afixado na obra em local visível;
- Materiais de primeiros socorros, conforme quadro:

QUADRO XIV MATERIAIS DE PRIMEIROS SOCORROS BÁSICOS

ITEM	QUTDE	UNID	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UTILIZAÇÃO
01	01	U	MACA PARA TRANSPORTE DE EMERGENCIA EM MADEIRA, DOTADA POR SUPORTES PARA SEGURAR E FITAS PARA PRENDER A VÍTIMA	TRANSPORTE DE TRABALHADORES ACIDENTADOS E COM DIFICULDADE OU RISCO DE LOCOMOÇÃO
02	01	U	TESOURA PARA CURATIVOS	CORTAR PELES ESCORIADAS, GAZES, ETC
03	01	U	PINÇA CLÍNICA	RETIRAR CORPO ESTRANHO;
04	01	ROLO	ATADURA DE CREPE 4 CM	ENVOLVER PARTES DO CORPO LESADA E CURATIVOS;
05	01	ROLO	ATADURA DE CREPE 10 CM	ENVOLVER PARTES DO CORPO LESADA E CURATIVOS;
06	01	ROLO	ATADURA DE GAZE ESTÉRIL	ENVOLVER CURATIVOS, ESTANCAR HEMORRAGIAS;
07	02	PAR	LUVAS CIRÚRGICAS DESCARTÁVEIS	PROTEGER VÍTIMA E SOCORRISTA;
08	01	CARRE TEL	ESPARADRAPO	FIXAR CURATIVOS;
09	01	PCTE	ALGODÃO HIDRÓFILO	PROTEGER CURATIVOS, ESTANCAR HEMORRAGIAS;
10	01	CX	CURATIVO ADESIVO TIPO "BAND-AID"	PROTEGER PEQUENOS CURATIVOS;
11	01	TUBO	ÁLCOOL GRAU FARMACÉUTICO	LIMPEZA DOS MATERIAIS REUTILIZÁVEIS DA FARMÁCIA;
12	01	TUBO	SORO FISIOLÓGICO	LAVAGEM DE OLHOS;
13	01	TUBO	MERTHIOLATE	ANTISSEPTICO LOCAL;
14	01	PÇA	COLETE CERVICAL AJUSTÁVEL	IMOBILIZAR VÍTIMAS COM SUSPEITA DE LESÃO NA COLUNA;
15	-	PÇA	TALAS DE IMOBILIZAÇÃO (2-PERNA, 2-BRACO)	IMOBILIZAR VÍTIMAS COM SUSPEITA DE FRATURAS;
16	01	TUBO	COLÍRIO NEUTRO	LAVAR OLHOS E REMOVER CORPOS ESTRANHOS;
17	01	CX	COTONETES	REMOVER CORPOS ESTRANHO DOS OLHOS.

ACIDENTE FATAL

No caso de ocorrência de acidente fatal, a empresa deverá articular-se da seguinte forma:

- a) Isolar o local diretamente relacionado ao acidente, preservando suas características, até a liberação pela autoridade policial competente e SRTE, conforme legislação em vigor;
- b) Comunicar o acidente de imediato à Fiscalização da contratante e aos organismos competentes nos níveis Federal, Estadual e Municipal;
- c) Providenciar, com a máxima urgência, para que os familiares sejam notificados do ocorrido, fornecendo o devido apoio social;
- d) Instituir, formalmente uma comissão de investigação, em até 48 (quarenta e oito) horas, após o acidente, para, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, identificar as causas e recomendar medidas que se façam necessárias para evitar acidentes semelhantes;
- e) Elaborar um relatório contendo, no mínimo:
 - Descrição do acidente;
 - Local preciso, com croquis;
 - Dados relativos às pessoas acidentadas;
 - Causas imediatas e básicas;
 - Providências a serem tomadas, visando prevenir repetição;
- f) Garantir à comissão, autoridade e autonomia suficientes para conduzir as investigações sem quaisquer restrições;
- g) Concluídos os trabalhos da comissão, caberá a empresa a divulgação dos resultados do relatório, de modo a repassar a experiência no acidente às demais empresas atuantes no ramo.

8.5.2-Acidente Ambiental

Os acidentes ambientais deverão ser tratados conforme procedimentos da contratante e Plano de Contingência da obra.

8.5.3-Mal Súbito

Nas emergências de mal súbito a vítima deverá ser removida para as unidades de saúde constante do Plano de Contingência.

8.6.-CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO

Serão disponibilizadas instalações destinadas aos trabalhadores para realização do asseio corporal e/ou atendimento das necessidades fisiológicas em geral e ainda, lazer e higiene pessoal. As instalações deverão ser disponibilizadas pela contratante, instaladas pela obra por meio de containers devidamente projetados para esses fins ou construídas provisoriamente, conforme negociação com a contratante.

8.6.1-Áreas de vivência

a) Instalações Sanitárias

As instalações sanitárias são compostas por gabinetes sanitários, mictórios, lavatórios, chuveiros, vestiário e local de refeições.

b) Gabinetes sanitários

Para o efetivo previsto da obra deverão ser disponibilizados um mínimo de 03 (três) gabinetes sanitários. Quando instalado pela contratada, cada gabinete sanitário deverá possuir as seguintes características: Área mínima de 1 m² (um metro quadrado), com paredes divisórias de altura mínima 1,80m (um metro e oitenta centímetros) ou completa, porta dotada por fecho interno. A porta deverá possuir altura mínima de 1,80m (um metro e oitenta centímetros) e altura do piso a borda inferior de 0,15 m (quinze centímetros). O gabinete sanitário será composto por 01 (uma) bacia sanitária dotada por descarga provocada, tampa e assento, 01 (um) suporte com papel higiênico ou o mesmo disponibilizado no almoxarifado, 01 (uma) pia, podendo ser instalada na saída do gabinete, 01 (um) cesto com tampa para recolhimento dos papéis servidos. Os pisos e paredes deverão ser laváveis, com higienização diária pela manhã e tarde. Os efluentes sanitários deverão ser descarregados em fossa absorvente (bacia) e rede de esgotos (lavatórios).

c) Lavatórios

Deverá haver lavatório no gabinete sanitário e no local de refeições. Na saída dos gabinetes sanitários deve haver 03 (três) lavatórios ou os mesmos disponibilizados individualmente dentro de cada gabinete. No local de refeições, mais 03 (três) unidades. As pias ou lavatórios serão dotados por suporte contendo sabonete líquido e suporte contendo toalha de papel, instalado logo acima, para higienização e secagem das mãos. Quando instalados pela contratada, os lavatórios serão do tipo pia, com as seguintes características:

Possuir torneiras plásticas e serem ligados à rede pública de esgotos; Ser instalada a uma altura de 0,90m em relação ao piso (medida tomada da borda da pia); Possuir 01 (um) cesto para recolhimento dos papéis servidos (toalhas) próximo as mesmas.

d) Vestiário

O vestiário, instalado adjacente a área dos chuveiros, deverá ter armários individuais dotados por portas com fecho. Quando instalado pela contratada, os armários serão metálicos e do tipo roupeiro, com divisória interna para separação das roupas de trabalho e comum. A aquisição dos armários deverá observar as dimensões constantes da NR-18. No interior do vestiário deverá haver 01 (um) banco de 2 m de comprimento por 0,30m de largura. Também, deverá haver no local uma lixeira com tampa.

e) Chuveiros

Quando instalado pela contratada, a área mínima dos chuveiros será de 0,80 m X 0,80 m = 0,64 m², ou seja, 0,64 m² de área por chuveiro X 6 chuveiros = 3,6 m². Os chuveiros serão em plástico dotados por espalhadores e instalados a uma altura de 2 m (dois metros) do piso. O piso e as paredes serão laváveis e antiderrapantes. Para cada chuveiro deverá ser instalado um cabide e uma saboneteira fixa. Os chuveiros deverão possuir torneiras individuais para seu uso.

f) Mictório

Quando instalados pela contratada, os mictórios serão do tipo cuba ou calha e instalados adjacente a área dos gabinetes sanitários ou dentro do próprio gabinete sanitário. Quando calha, deverá possuir comprimento mínimo de 0,60 m X 3 = 1,80 metros, instalado a 0,60 m de altura do piso, medido a partir da borda e deverá possuir descarga contínua ou provocada para limpeza.

g) Refeições

As refeições serão servidas já prontas para o consumo, em forma de “quentinha” ou auto serviço, disponibilizadas em bandejas. O local de refeições poderá ser fornecido pela Contratante. Quando instalado pela contratada, o local de refeições deverá ser construído em local isolado das áreas de serviço, não sendo permitido depósito ou guarda de materiais estranhos a sua finalidade. O local de refeições deverá possuir piso cimentado, cobertura, arejamento, bebedouro, lixeira, mesas, cadeiras ou bancos, iluminação e isolamento da área.

Quando em madeira, a mesa de refeições possuirá as seguintes dimensões: 60 trabalhadores x 0,60 metros por trabalhador = 36 metros de mesa - 1,20 das cabeceiras = 34,8 / 2 lados da mesa = 17,4 metros de comprimento. A mesa deverá possuir bancos coletivos em ambos os lados. Os bancos laterais da mesa deverão possuir altura de 0,45m em relação ao piso. A mesa deverá ser coberta por uma toalha em napa ou outro plástico de cor clara. A contratada poderá optar por mesas plásticas dotadas por cadeiras, sendo cada mesa dotada por quatro cadeiras. Deverá haver área mínima para circulação de 1,20 m entre as mesas.

O fornecimento de água potável deverá ocorrer através de bebedouros de água mineral, tipo gelágua ou similar, com copos descartáveis. Os bebedouros deverão somar um mínimo de 03 (três) unidades próximo aos serviços e no local de refeições.

Deverão ser instalados 03 (três) lavatórios tipo pias no local de refeições, com sabão e toalha de papel, para secagem das mãos. No local de refeições deverá haver uma lixeira dotada por saco plástico e tampa, para recolhimento dos resíduos do local.

A instalação do local de refeições dentro de containers não é recomendada devido a falta de espaço físico.

8.6.2-Áreas de serviços

As áreas de serviços quando instaladas pela contratada deverá ser por meio de containers dotados por aterramento elétrico, devidamente estabilizado, sinalizado e isolado.

8.6.3-Transporte de trabalhadores

Os trabalhadores farão uso do sistema de transporte coletivo. Para isso, a contratada arcará com o percentual expresso em lei para custeio das passagens.

8.7 – FERRAMENTAS, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

a) Ferramentas manuais elétricas

As ferramentas manuais elétricas a serem utilizadas deverão possuir dupla isolação, especificada por meio do símbolo de um quadrado dentro do outro, aposto no corpo da mesma. Os cabos de alimentação elétrica também deverão possuir dupla isolação, acoplados a rede por meio de tomadas industriais emborrachadas e dotadas por tampa de proteção fixa na mesma. As extensões elétricas deverão ser protegidas por calha (quando sobre o piso) ou fixas no teto ou em postes provisórios, a 2,50 metros de altura do piso. Outra opção é prender a extensão em paredes ou cantos dos pisos, onde não haja risco de ações mecânicas ou elétricas externas ou riscos de tropeço. As extensões elétricas não deverão apresentar emendas. Caso necessitem ser emendadas, deverá ser realizada por meio de fita de alta fusão.

Para as ferramentas que necessitem de aterramento elétrico deverá ser procedido aterramento devido.

As ferramentas necessárias serão guardadas no depósito de materiais e almoxarifado. Quando forem fornecidas para uso, será verificado o seu perfeito estado de conservação, limpeza e funcionamento, não sendo permitido “gambiarra”, principalmente naquelas que possuem cabos elétricos.

Serão periodicamente vistoriadas e o trabalhador será devidamente orientado para a não utilização em outros fins que não os destinados.

A inspeção de todas as ferramentas deverá ser registrada em livro próprio, onde serão anotadas as falhas, medidas corretivas adotadas e datas e, no caso de reparo de ferramentas elétricas ou de força motriz, colocar a indicação de pessoa ou técnico habilitado que as realizou.

b) Bomba de Hidrojateamento

Deverão ser instaladas em local segregado e isolado. Deverá ser instalado um extintor de pó químico seco nas proximidades. As mangueiras e cabos deverão ser mantidos protegidos e sem oferecer riscos de queda por tropeço nos mesmos.

O local de jateamento deverá ser isolado e permanecendo no local apenas o operador.

c) Compressor

Os compressores devem ser instalados em local reservado, isolado e sinalizado. Deverá ser instalado um extintor de incêndio de pó químico seco pressurizado de 12 Kg no local. O abastecimento deverá ocorrer por meio de funil ou bomba blindada específica para abastecimento com combustíveis, sendo proibido o uso de pipetagem manual. Os combustíveis devem ser armazenados em baia específica, dotada por casa coberta, piso cimentado, prisma de ventilação no mínimo de 20% em relação a área do piso e baia de contenção contra derrame acidental do combustível. A parede de contenção deverá possuir altura suficiente para contenção do volume do combustível. Também, deverá haver no local um extintor de incêndio de pó químico seco pressurizado de 12 Kg.

d) Betoneira

A betoneira deverá ser instalada em casa apropriada, dotada por piso cimentado, coberta contra intempéries, extintor de incêndio, lâmpada protegida contra impactos, cabide para suporte de EPI e extintor de incêndio de pó químico seco pressurizado de 04/06 Kg. A betoneira deverá possuir aterramento elétrico e DR – Dispositivo Diferencial Residual.

e) Macacos hidráulicos

Os macacos hidráulicos devem ser vistoriados pelo operador antes e durante o uso, principalmente em relação a vazamentos, apoios, deformações, capacidade de carga, etc Não poderá haver trabalhador próximo ao macaco ou sob a estrutura em suspensão durante todo o processo. Somente após o operador vistoriar os hidráulicos e as estruturas de apoio e liberar o local para acesso sob a estrutura é que será permitida a presença de trabalhadores no local.

Trincas, flexões, curvamentos ou pedaços largados da estrutura durante a protensão devem ser avaliados pelo operador do macaco hidráulico. Caso haja risco de quebra da estrutura ou dos apoios, deverá ser realizado estudo para nova forma de suspensão/protensão.

Toda operação de suspensão/protensão deverá ser realizada por meio do comando a distancia.

f) Andaimos suspensos

Serão utilizados andaimos metálicos suspensos para execução dos serviços. A instalação de andaimos deverá ser precedida por projeto elaborado por Engenheiro Mecânico. O projeto deverá contemplar no mínimo os pontos de engastes, dispositivos de suspensão (Longarinas + cabos de aço) e estrutura dos andaimos (Estrados, catracas, pisos, guarda-corpos) e procedimento para instalação, utilização, manutenção e desmontagem.

A área sob os andaimos suspensos deverá ser isolada, sendo proibido o trânsito de trabalhadores sob os mesmos. Os andaimos serão instalados e utilizados conforme procedimentos da NR-18 e contratante:

1-Elaboração de projeto de dimensionamento contendo procedimento para instalação, utilização, vistoria, manutenção e desmontagem realizado por Engenheiro Mecânico, conforme determinação do CREA;

2-Elaborar o projeto das linhas de vida;

3-Realizar o treinamento para trabalhos em altura (NR-35);

4-Aquisição das peças e materiais conforme projeto;

5-Instalação das peças fixas;

6-Neutralização de pontos energizados na fachada de instalação;

7-Instalação de longarinas dotadas pelos cabos de sustentação já instalados em sua extremidade a fim de evitar riscos de queda de trabalhadores e materiais. Instalar as linhas de vida na vertical presas em pontos independentes dos utilizados para sustentação dos andaimos. As linhas de vida devem ser instaladas na vertical, serem individuais e dotadas por trava-quezas;

8-A passagem do trabalhador da estrutura para o andaime e vice-versa deve ser realizada de modo seguro e com o trabalhador preso a linha de vida;

9-Treinar os trabalhadores usuários por meio de Ordens de Serviço sobre os procedimentos para utilização e vistoria dos andaimos;

10-Todo serviço de instalação, manutenção e desmontagem de andaimos e linhas de vida devem ser realizados unicamente por montadores devidamente capacitado, autorizados e identificados, conforme a NR-18.

11-Registro das inspeções, alterações e manutenções em livro próprio;

12-Recolhimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do andaime;

13-Proibição do uso de bancos, caixotes, escadas ou qualquer outro dispositivo sobre o piso do andaime objetivando atingir níveis mais elevados;

14-Proibição de permanência sobre o piso do andaime sem conectar o cinto ao cabo de segurança.

Para utilização de outros tipos de andaimos, como cadeiras suspensas, deverá haver liberação expressa da Contratante, com laudo de liberação e Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de dimensionamento, instalação e manutenção da mesma.

8.8 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A execução e a manutenção das instalações elétricas do canteiro de obras deverá observar o Projeto da Rede Elétrica da obra e o Laudo de Aterramento da obra e NR-10. Toda intervenção em eletricidade deverá ser realizada por trabalhador qualificado (eletricista predial com curso profissionalizante e curso básico de segurança em eletricidade, da NR-10) e utilizando-se de medidas de proteção individual como: botinas de segurança sem componentes metálicos, com Certificado de Aprovação (CA) e Laudo de Isolamento Elétrico, capacete, luvas isolantes para eletricista e ferramentas apropriadas, cobertas por material isolante. As emendas serão executadas de modo a garantir a resistência e evitar o contato acidental com partes vivas. Os quadros elétricos, motores, carcaças e estruturas de máquinas e equipamentos deverão se devidamente aterrados por meio de haste de cobre de 1,80 m de comprimento X 0,015 m de diâmetro, cabo-terra flexível de 4 mm e clips de fixação. Cada máquina ou equipamento deverá possuir o dispositivo Diferencial Residual – DR.

O DR deverá possuir sensibilidade (Corrente diferencial residual nominal de atuação) igual ou inferior a 30mA, do tipo “A”, dimensionado de acordo com a corrente nominal de carga exigidas. O DR deverá ser instalado utilizado nos circuitos em conjunto com dispositivos de sobrecorrente (disjuntor ou fusível), colocados antes do interruptor DR. Os pontos de contato do cabo-terra deverão ser previamente preparados. A Área de contato deverá ser lixada e limpa, removendo, graxas, tintas e outras sujeiras que possam diminuir o contato elétrico, oferecendo resistência a passagem da corrente elétrica.

Os cabos-terra deverão ser fixados sempre nos bornes de aterramento do motor e, na ausência, nos parafusos de fixação do motor na base, após o tratamento da superfície, conforme citado. As hastes de aterramento deverão ser

fincadas ao solo, tendo seus pontos de contato (pontos de fixação dos clips), lixados, a fim de remover as incrustações que se acumulam. O quadro de distribuição deverá ser metálico ou em plástico específico, permanecendo constantemente fechado, e devidamente sinalizado através de placa de segurança, tendo seu acesso facilitado (desobstruído) e sua carcaça aterrada eletricamente. Fios e cabos serão suspensos a uma altura superior a 3m e quando não for possível, esses, serão protegidos por meio de calhas, canaletas e/ou eletrodutos flexíveis tipo “canuits”. As ligações dos equipamentos serão feitas por meio do conjunto plug-tomada. Serão utilizadas chaves magnéticas liga/desliga (botoeiras) de dupla isolação, para acionamento e parada dos equipamentos. Não sendo permitida a utilização de chaves reversoras para acionamento das máquinas e equipamentos.

9.-ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES

Todos os acidentes do trabalho deverão ser registrados e analisados. O registro dos acidentes do trabalho deverão ser realizados através do SESMT e da CIPA e de imediato, seguindo-se os procedimentos:

1-Acidentes com lesão (com ou sem afastamento):

a) Encaminhamento da Comunicação de Acidentes do Trabalho-CAT em 04 (quatro) vias até o primeiro dia útil após a data do acidente, para todos os acidentes com lesão, inclusive sem afastamento.

A CAT deverá ser encaminhada:

1^a via-posto do INSS/SUS;

2^a via-acidentado;

3^a via-empresa;

4^a via-sindicato.

A CAT poderá seguir juntamente com o próprio acidentado para o Posto de Acidente de Trabalho ou hospital de Atendimento ou ainda, emitida “on line” ao INSS e impressa em três vias, para emissão aos demais interessados.

Deverá ser preenchido na ocasião, o Relatório de Acidente do Trabalho – RAT, integrante do SESMT da contratada; Será encaminhada ao Administrador do Contrato e até o último dia de cada mês, a estatística mensal de acidentes, conforme exigência da

10. – ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS (APR)

Todo serviço com risco elevado deverá ser precedido por APR – Análise Preliminar de Riscos e liberados por meio de LT – Liberação de Tarefas. A APR deverá conter no mínimo a atividade a ser realizada, os riscos envolvidos e as medidas preventivas para neutralização ou mitigação dos riscos ambientais ou ocupacionais.

As atividades consideradas DCE risco elevado são:

- **Serviços sob temperaturas extremas** – Aqueles realizados no interior de câmaras frigoríficas ou nas proximidades ou interior de fontes de calor (Fornos, caldeiras, materiais aquecidos, etc
- **Serviços a quente** – Aqueles realizados com uso de chama aberta, como soldas, maçarico, bicos, etc e com risco evidente de incêndio/explosão;
- **Serviços em ambientes confinados** – Aqueles realizados em Espaços Confinados, ou seja, em qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua e que possua meios limitados de entrada e saída, cuja ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir a deficiência ou enriquecimento de oxigênio;
- **Serviços em altura** – Aqueles realizados acima de dois metros de altura e com risco de queda, como os serviços sobre andaimes, balanças, cadeiras suspensas, plataformas de trabalhos, etc;
- **Serviços em eletricidade** – Todo serviços realizados em redes, máquinas, equipamentos, ferramentas e outros, energizados e com possibilidade de energização;
- **Serviços de escavações** – Qualquer serviço de escavação com profundidade superior a 1,25 metros e com risco aparente de desabamento;
- **Serviços de demolições** – Qualquer serviços onde seja necessário a demolição de estruturas de alvenaria, madeira, metal, etc e com risco aparente de desabamento das estruturas;
- **Serviços com produtos químicos perigosos** – Serviços com emprego, manuseio, manipulação ou risco de contato com produtos perigosos, conforme FISPQ;
- **Serviços com içamento de cargas** – Qualquer atividade que envolva içamento de carga por meio mecanizado;

- **Serviços na proximidade de fonte emissora de radiação ionizante** – Aquelas tarefas realizadas próximo a materiais radioativos, como as utilizadas na verificação de soldas e estruturas ou conforme FISPQ;
- **Serviços sobre águas** – Serviços realizados em piso de trabalho móvel sobre águas ou com risco de queda sobre águas (mar ou rio).

Os formulários de APR e LT a serem utilizados são os integrantes do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional da ENGENHARIA LTDA, anexos ao final deste documento.

11.- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contratada fica ciente de que:

Deverá manter estoque de EPI e de fardamento para que todos os funcionários se apresentem ao local de trabalho com fardamento em condições de uso e completo, nos termos da convenção coletiva da classe;

A remoção dos entulhos gerados na obra ficará ao encargo da contratada e será realizada diariamente nos locais de serviços ou pontos de geração. Os entulhos serão armazenados em caçambas específicas de empresas devidamente licenciadas para esse fim. Após completar a capacidade será substituída e os resíduos destinados conforme disposto na legislação ambiental municipal;

Deverá fornecer alimentação adequada em nutrição para os trabalhadores e no valor mínimo definido pela Contratante;

Deverá adotar crachá de identificação para todos os trabalhadores, conforme instrução da Contratante;

Caso necessário e após liberação da Contratante, poderão ser realizados serviços extra-jornada ou pós-jornada de trabalho;

Todas as peças a serem instaladas ou removidas em altura serão amarradas com cordas ou cabos de aço, conforme dimensionamento da mesma, a fim de evitar sua queda livre;

O canteiro de obra será isolado por meio de tapumes e cercas em tela-tapume, objetivando impedir o acesso de pessoas não autorizadas ao canteiro, onde couber;

O transporte de materiais ocorrerá sempre por meio de caminhão dotado por carroceria dimensionada para a carga a ser transportada;

Todos os materiais, produtos, ferramentas e máquinas utilizadas nos locais de trabalho serão recolhidas ao depósito ou almoxarifado ao final de cada expediente;

Serão utilizadas apenas escadas móveis de madeira industrializadas. Escadas fabricadas na obra não serão permitidas. O uso das escadas obedecerá instruções da Contratante;

Na execução de cada serviço será observada a Recomendação Técnica de Procedimento – RTP da FUNDACENTRO respectiva;

Demais atividades ou operações não previstas será objeto de estudo entre as partes.

Este Plano de Segurança apresenta as ações básicas e gerais para implantação de medidas preventivas na obra. Estas medidas preventivas serão complementadas pelas ações previstas no Programa de Condições e Meio

Ambiente de Trabalho na Construção Civil (PCMAT) e no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), da obra.

Recife, 15 de JULHO de 2012.

SESMT

ENG. RESP. OBRA

ENGENHARIA LTDA

A N E X O

-Análise Preliminar de Riscos – APR;

-Liberação de Tarefas – LT.