

PROJETO RESERVA DO PAIVA

**PCMAT
PROGRAMA DE CONDIÇÕES DO MEIO
AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA
CONSTRUÇÃO**

2007

ÍNDICE

	Pág.
1. IDENTIFICAÇÃO.	3
2. INTRODUÇÃO.	4
3. OBJETIVO... ..	4
4. BENEFÍCIOS DA IMPLANTAÇÃO DO PCMAT	5
5. POLÍTICA DE SEGURANÇA E HIGIENE DO TRABALHO	5
6. ÁREAS DE VIVÊNCIA	6
7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9
8. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	9
9. SINALIZAÇÃO	12
10. RISCOS GERAIS DE ACIDENTES E SEU CONTROLE	13
11. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL/PROTEÇÃO COLETIVA.	18
12. PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS	23
13. PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA.	23
14. PROGRAMA EDUCATIVO DE TREINAMENTO.	24
15. CRONOGRAMA.	26
16. RESPONSÁVEL.	26

1. IDENTIFICAÇÃO

EMPREENDEDOR	Odebrecht Empreendimentos Imobiliários Ltda.
CNPJ	06.206.132/0001-50
ENDEREÇO	Av. das Nações Unidas, 4.777, 6º Andar, Ala "B", Alto de Pinheiros, São Paulo – SP
REPRESENTANTE EM RECIFE	Ruy Gomes do Rego 141.487.494-49 Rua Antonio Lumack do Monte, 128, Sala 1603, Boa Viagem, Recife-PE,
EMPREENDIMENTO	Projeto Reserva do Paiva
PROGRAMA AMBIENTAL	PCMAT - Programa de Condições do Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
COORDENAÇÃO	Pires Advogados & Consultores CNPJ/MF: 12.858.973/0001-45 Rua Padre Carapuceiro, nº 54, Boa Viagem, 51020-280, Recife – PE Fone: (81) 3325.5100, Fax: (81) 3465.5855 E-mail: pires@pires.adv.br
RESPONSABILIDADE TÉCNICA	Francisco Fontes Lima, Engenheiro Civil e Ambiental, CREA/BA 4185

2. INTRODUÇÃO

O Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, com o objetivo de implementar procedimentos preventivos relacionados às condições de trabalho na construção civil.

O documento define as medidas e procedimentos de segurança do trabalho que serão implementadas durante a execução das etapas da obra, buscando a preservação adequada dos recursos humanos, bens e equipamentos, possibilitando que níveis apropriados de qualidade de vida associados a uma maior produtividade sejam alcançados.

Essas ações foram regulamentadas a partir da entrada em vigor da Portaria nº 04, de 04/07/95, trazendo em seu conteúdo o novo texto da Norma Regulamentadora de número 18, NR – 18.

3. OBJETIVO

O objetivo do PCMAT insere-se no contexto maior da Política de Segurança e Saúde Ocupacional da empresa, que contempla: garantir um ambiente laboral saudável e seguro para os trabalhadores preservando a sua saúde e integridade através do controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir localmente; promover a melhoria permanente dos ambientes de trabalho, visando criar condições mais favoráveis ao desempenho das atividades profissionais; difundir a mentalidade prevencionista entre todos os níveis hierárquicos da empresa, gerando o comprometimento das pessoas envolvidas com a aplicação, manutenção e melhoria de controle dos agentes ambientais.

A importância do PCMAT está no fato de que, ao se planejarem as ações e medidas de segurança do trabalho a serem implementadas, estas se constituirão em um trabalho preventivo, evitando-se as medidas que, além de provocar atrasos nos serviços, permitem a ocorrência de acidentes antes das correções necessárias.

No caso presente é patente a necessidade de implantação e observância do PCMAT, uma vez que se trata de obra civil de grande dimensão que em sua fase inicial empregará 3.600 trabalhadores ao longo de 02 anos (CNAE 42.29-2).

4. BENEFÍCIOS DA IMPLANTAÇÃO DO PCMAT

A implantação do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção traz em seu bojo uma série de benefícios, quais sejam:

- Trabalhadores protegidos e melhor qualificados resultam em redução de desperdício;
- Marketing de uma imagem positiva da empresa junto à sociedade e aos clientes, visto que seus reflexos imediatos traduzem-se em obras limpas, organizadas e seguras;
- Aumento da produtividade;
- Diminuição dos índices de perdas, paradas e custos nos canteiros de obras;
- Redução do número de acidentes nos canteiros;
- Melhoria da qualidade do ambiente de trabalho e de vida de todos os envolvidos;
- Aumento da competitividade e da lucratividade;
- O canteiro mal projetado, desorganizado, sujo e sem condições, bem como a má qualidade das áreas de vivência, das vias de circulação e da estocagem de materiais, gera uma desmotivação, induzindo o operário a trabalhar mal;
- Máquinas adequadas e equipamentos com boa manutenção, operados por funcionários treinados, evitam a morte ou a invalidez, bem como garantem produtos com melhor qualidade;
- Os fatores que ocasionam acidentes também causam perdas na produção e problemas de qualidade e custo;
- Impossível dissociar segurança e meio ambiente de qualidade, existindo qualidade de vida entre as pessoas que fazem produtos e serviços, haverá qualidade nos produtos e serviços resultantes;
- O cumprimento das determinações constantes da NR-18 é um passo fundamental para a modernização da construção civil.

5. POLÍTICA DE SEGURANÇA E HIGIENE DO TRABALHO

O planejamento de segurança visa manter a saúde e a integridade física dos funcionários, através, entre outras coisas, da manutenção de equipamentos e máquinas, evitando assim acidentes, conforme mandam as leis ministeriais do trabalho.

A Construtora Norberto Odebrecht S.A. é uma empresa que presta serviços de construção de edificações, atividade na qual se encontram presentes vários fatores que podem causar acidentes físicos.

Nesse processo produtivo, os funcionários podem vir a ser acometidos por doenças ocupacionais, ou sofrer acidentes de baixa ou alta gravidade.

6. ÁREAS DE VIVÊNCIA

6.1. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações sanitárias deverão:

- Ser mantidas em perfeito estado de conservação e higiene;
- Ter portas de acesso que impeçam o devassamento e ser construídas de modo a manter o resguardo conveniente;
- Ter paredes de material resistente e lavável, podendo ser de madeira;
- Ter pisos impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante;
- Não se ligar diretamente com os locais destinados às refeições;
- Ser independente para homens e mulheres, quando necessário;
- Ter ventilação e iluminação adequadas;
- Ter instalações elétricas adequadamente protegidas;
- Ter pé-direito mínimo de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município, onde se realiza a Obra;
- Estar situadas em locais de fácil e seguro acesso, não sendo permitido um deslocamento superior a 150m (cento e cinquenta metros) do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios;

A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração.

6.2. LAVATÓRIOS

Os lavatórios deverão:

- Ser individuais ou coletivos, tipo calha;
- Possuir torneira de metal ou de plástico;
- Ficar a uma altura de 0,90m (noventa centímetros);
- Ser ligados diretamente à rede de esgoto, quando houver;
- Ter revestimento interno de material liso, impermeável e lavável;
- Ter espaçamento mínimo entre as torneiras de 0,60m (sessenta centímetros), quando coletivos;
- Dispor de recipiente para coleta de papéis usados;

6.3. VASOS SANITÁRIOS

O local destinado ao vaso sanitário (gabinete sanitário) deverá:

- Ter área mínima de 1,00m² (um metro quadrado);
- Ser provido de porta com trinco interno e borda inferior de, no máximo 0,15m (quinze centímetros) de altura;
- Ter divisória com altura mínima de 1,80m (um metro e oitenta centímetros);
- Ter recipiente com tampa, para depósito de papéis usados, sendo obrigatório o fornecimento de papel higiênico;

Os vasos sanitários deverão:

- Ser do tipo bacia turca ou sifonado;
- Ter caixa de descarga ou válvula automática;
- Ser ligados à rede geral de esgotos ou a fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos;

6.4. MICTÓRIOS

Os mictórios deverão:

- Ser individuais ou coletivos, tipo calha;
- Ter revestimento interno de material liso, impermeável e lavável;
- Ser providos de descarga provocada ou automática;
- Ficar a uma altura máxima de 0,50m (cinquenta centímetros) do piso;
- Ser ligados diretamente à rede de esgoto ou a fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos;

No mictório tipo calha, cada segmento de 0,60m (sessenta centímetros) deve corresponder a um mictório tipo cuba.

6.5. CHUVEIROS

Os chuveiros deverão:

- Ter área mínima de 0,80m² (oitenta centímetros quadrados), com altura de 2,10m (dois metros e dez centímetros) do piso;
- Possuir pisos com caimento que assegure o escoamento da água para a rede de esgoto, quando houver, e ser de material antiderrapante ou provido de estrados de madeira;
- Ser de metal ou plástico, individuais ou coletivos e dispor de água quente;
- Possuir um suporte para sabonete e cabide para toalha, correspondente a cada chuveiro;
- Se elétricos, ser aterrados adequadamente.

6.6. VESTIÁRIO

Todo canteiro de obra deverá possuir vestiário para troca de roupa dos trabalhadores que não residem no local. A localização do vestiário não deverá ter ligação direta com o local destinado às refeições.

Os vestiários deverão:

- Ter paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente;
- Ter pisos de concreto, cimentado, de madeira ou material equivalente;
- Ter cobertura que proteja contra as intempéries;
- Ter área de ventilação;
- Ter iluminação natural e/ou artificial;
- Ter armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado;
- Ter pé-direito mínimo de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros) ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município, onde se realiza a obra;
- Ser mantidos em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza;
- Ter bancos em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m (trinta centímetros);

6.7. LOCAL PARA REFEIÇÕES

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

O local para refeições deverá:

- Ter paredes que permitam o isolamento durante as refeições;
- Ter piso de concreto, cimentado ou de outro material lavável;
- Ter cobertura que proteja das intempéries;
- Ter capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições;
- Ter ventilação e iluminação natural e/ou artificial;
- Ter lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior;
- Ter mesas com tampo lisos e laváveis;
- Ter assentos em número suficiente para atender aos usuários;
- Ter depósito com tampa para detritos;
- Não estar situado em subsolos ou porões das edificações;
- Não ter comunicação direta com as instalações sanitárias;
- Ter pé-direito mínimo de 2,80m (dois metros e oitenta centímetros), ou respeitando-se o que determinar o Código de Obras do Município, onde se realiza a obra;

Independentemente do número de trabalhadores e da existência ou não de cozinha, em todo canteiro de obra deve haver local exclusivo para o aquecimento de refeições, dotado de equipamento adequado e seguro para o aquecimento.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Características mínimas

- O quadro geral será aterrado, além de dispor de terminal neutro para alimentar o sistema monofásico. Devem-se manter as portas dos quadros fechadas para evitar que os funcionários encostem nas partes energizadas (“vivas”) e que guardem roupas, garrafas ou outros objetos dentro deles.
- Os fios e cabos serão estendidos de forma aérea e por locais que não atrapalhem a passagem de pessoas, máquinas e materiais.
- A rede de distribuição nas instalações de apoio será protegida por eletrodutos de PVC.
- Sempre que se realizarem trabalhos próximos de rede elétrica externa, os mesmos deverão ser acompanhados por pessoa experiente, para avisar quando houver risco de acidente.
- Não será permitido o uso de gambiarras. Todas as conexões dos equipamentos serão pelo conjunto “plug/tomada”.

8. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

- As máquinas e equipamentos elétricos serão aterrados adequadamente, a um ponto de aterramento. Todos os operadores de máquinas e equipamentos deverão receber instruções sobre os métodos mais seguros para cada operação.
- As máquinas e equipamentos de grande porte deverão proteger adequadamente o operador contra a incidência de raios solares e intempéries.
- O abastecimento de máquinas e equipamentos com motor à explosão deverá ser realizado por trabalhador qualificado, em local apropriado, utilizando-se de equipamentos que garantam a segurança da operação.
- As máquinas e equipamentos devem ter dispositivos de acionamento e parada localizados de modo que:
 - ❖ Sejam acionados ou desligados pelo operador na sua posição de trabalho.
 - ❖ Possam ser desligados em caso de emergência por outra pessoa que não seja o operador.
 - ❖ Não acarretem riscos adicionais.
- Nas operações com equipamentos pesados devem ser observadas as seguintes medidas de segurança:

- ❖ Os equipamentos que operam em marcha a ré devem possuir alarme sonoro acoplado ao sistema de câmbio e retrovisores em bom estado.
- ❖ As máquinas não devem ser operadas em posição que comprometa sua estabilidade.
- ❖ Devem ser tomadas precauções especiais quando da movimentação de máquinas e equipamentos próximo a redes elétricas.
- ❖ Antes de iniciar a movimentação ou dar partida no motor é preciso certificar-se de que não há ninguém trabalhando sobre, debaixo ou perto dos mesmos.

8.1. SERRA CIRCULAR

Somente será operada por funcionários qualificados, identificados e com o devido EPI (capacete, protetor facial e protetor auricular). Estes EPI's deverão ficar próximos da mesa da serra e ao alcance dos operadores.

A serra circular deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Ter coifa protetora;
- Ter empurradores (para corte de cunhas);
- Ter caixa coletora de resíduos;
- Ter chave de ignição;
- Ter extintor tipo PQS;
- Ser aterrada eletricamente;
- Ficar sob cobertura;
- Ter quadros de aviso indicando “Uso exclusivo de carpinteiro” e “Uso obrigatório de EPI”;

Alguns procedimentos básicos:

- Regularmente será verificado o disco de corte;
- Será esvaziada a caixa coletora de resíduos, principalmente no final do expediente;
- Cortes de cunhas serão executados somente em madeiras com mais de 30cm (trinta centímetros);

8.2. ANDAIMES

Além das orientações do fornecedor dos andaimes, serão consideradas as seguintes observações:

- A montagem, movimentação e desmontagem dos andaimes serão supervisionadas pelo Técnico de Segurança da obra para evitar riscos de

acidentes, principalmente com redes elétricas e queda de componentes que possam atingir não somente os trabalhadores da obra, como pedestres.

- Todo andaime suspenso disporá de sistema guarda-corpo e rodapé inclusive nas cabeceiras.
- Todos os andaimes suspensos serão numerados, e no livro da obra registrado o nome da(s) pessoa(s) que estiverem nesses equipamentos diariamente.
- Deve ser feita verificação diária das condições dos cabos de sustentação, assoalho e do cabo guia de segurança, dos balancins.
- Os andaimes fachadeiros fixos, se utilizados, disporão de tela de proteção, desde a primeira plataforma de trabalho até pelo menos dois metros acima da última plataforma.
- Após o uso dos andaimes suspensos, os mesmos deverão ser devidamente ancorados à estrutura da edificação.

8.3. BETONEIRA

Serão utilizadas betoneiras com carregador e misturador. Será operada apenas por funcionário qualificado, identificado com o devido EPI (protetor auricular, botas de borracha e óculos ampla visão).

A betoneira obedecerá aos seguintes requisitos mínimos:

- Ficará sob cobertura.
- Terá sua área isolada com barreira ou cancela.
- Seus componentes serão revisados periodicamente (proteções na transmissão de força principalmente).
- Será limpa somente no final do expediente e sempre desligado, colocando-se um calço de suporte na caçamba.

8.4. FERRAMENTAS

O Almojarifado disporá de todas as ferramentas necessárias à etapa da obra. Caso algumas ferramentas, equipamentos, instrumentos ou similares precisem ser alugados os mesmos deverão ser acompanhados de garantia explicitada em documento próprio, de funcionamento e de manutenção realizada nos equipamentos alugados. Também deverá ser observado o seguinte:

- Antes da saída das ferramentas do almoxarifado será verificado o funcionamento da máquina ou equipamento. Verificação visual.
- Serão periodicamente vistoriadas todas as ferramentas e equipamentos de apoio, nas suas proteções, estado, fiação elétrica e outros itens considerados necessários e recomendados pelos fabricantes.

- Se a ferramenta requerer EPI específico, o responsável do almoxarifado entregará a ferramenta e o EPI obrigatoriamente. (Ex. entalhadora e óculos de segurança).
- Especial atenção deve ser dada para a pistola de fixação à pólvora. Deve ser verificado principalmente o bocal protetor segundo as instruções do fabricante. O operador obrigatoriamente usará abafador de ruído e será submetido a avaliações constantes de audiometria pelo serviço médico.

9. SINALIZAÇÃO

9.1. INTERNA

Toda a obra será sinalizada com avisos e cartazes, informando sobre Riscos, Atenção e Avisos, conforme orientações da assessoria de segurança do trabalho.

TIPO DE CARTAZ	LOCAL RECOMENDADO
Uso obrigatório de capacete	Principalmente na entrada da obra e em outros lugares a critério da empresa
Cuidado! Eletricidade	Nas caixas de distribuição elétrica e locais energizados
Não fume neste local	No almoxarifado, no local de refeições, no vestiário e nos locais com manuseio de inflamáveis
Obrigatório uso de botas	Em locais com excesso de umidade, fundação concretagem, queima de cal e preparo de argamassa
Obrigatório uso de luvas	Próximo a locais de fechamento com alvenaria, concretagem, carga e descarga de materiais e preparação de ferragens
Coloque o lixo na lixeira	No local de refeições, no vestiário, no almoxarifado e na sala do mestre e do engenheiro
Obrigatório uso de protetor auricular	Próximo à serra circular, policorte
Obrigatório uso de óculos de segurança ou protetor facial	Próximo a equipamentos tipo serra circular, policorte, maquina, ou em pedestais próximos a serviços com entalhadoras, chapisco, reboco de paredes e teto, concretagem e vibradores
Primeiros Socorros	Colocar na caixa de primeiros socorros ou no Ambulatório Médico

9.2. EXTERNA

A execução de serviços externos (fora dos limites do canteiro, principalmente na rua) será sinalizada com cavaletes, cones, fita zebra e um orientador de trânsito veicular e de pedestres, quando necessário. Ainda deve ser observado o seguinte:

- Na eventualidade de obstrução temporária do passeio para fins de descarga de materiais, deverá ser providenciado cordão de isolamento, em volta do veículo, de maneira a criar um corredor para passagem do pedestre.

- Durante a descarga de concreto usinado, será utilizado cordão de isolamento, como descrito no item anterior. Pode ser utilizada fita zebra fixa em balizas, e como complemento cones de sinalização.
- Antes da execução de qualquer serviço na rua verificar e certificar-se que não existe risco contra terceiros. Deve-se priorizar a segurança dos pedestres (principalmente crianças) e veículos.

10. RISCOS GERAIS DE ACIDENTES E SEU CONTROLE

Apresenta-se a seguir a relação dos possíveis riscos à integridade física dos trabalhadores e terceiros, que podem acontecer durante os diversos serviços da obra, e as correspondentes medidas de eliminação ou neutralização e controle por meio de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's) e ou medidas administrativas de correção e finalmente por Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).

10.1. LIMPEZA DO TERRENO

ATIVIDADES E OPERAÇÕES	PRINCIPAIS RISCOS	EPI'S/Cuidados	EPC'S/Prevenção
Remoção de vegetação arbustiva, com ferramentas manuais.	Ataque de animais peçonhentos e ferimentos por ferramenta de limpeza.	Retirar ou escorar solidamente árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando for constatado comprometimento de sua estabilidade. Usar luvas de raspa de couro e botas de cano-longo.	---
Remoção de vegetação arbustiva, com equipamento autopropulsado.	Acidentes com o veículo. Geração de poeiras.	Abafador de ruído (se necessário) e máscara contra poeiras.	Na entrada e saída do terreno, sinalizar adequadamente o local, inclusive com anteparos (cavaletes)
Remoção de cobertura vegetal (coqueiro) com moto-serra ou outro equipamento.	Acidentes com o equipamento de corte.	Atender às orientações.	---

10.2. ESCAVAÇÕES

Além do atendimento ao regulamento da NR-18-6, deve ser atendido o disposto na NBR 9061.

ATIVIDADES E OPERAÇÕES	PRINCIPAIS RISCOS	EPI'S/Cuidados	EPC'S/Prevenção
Escavação manual ou com máquina.	Desabamento. Quedas em nível e em diferença de nível. Inalação de poeiras. Choque elétrico.	Capacete e bota de borracha com solado antiderrapante. Abafador de ruído, para o operador da máquina, se necessário, e máscara contra poeiras, quando houver excesso de poeira. Botas impermeáveis.	Pranchões (escorados horizontalmente, se necessário, em taludes superiores a 1,20m), Escadas de saída de emergência. Muros, edificações vizinhas e todas as estruturas adjacentes devem ser escoradas. O material retirado deve ficar a distância superior à metade da profundidade, medida a partir da borda do talude. Verificar a existência de cabos elétricos subterrâneos e desligar os mesmos. Não permitir a entrada de pessoas não autorizadas a este local de trabalho.

10.3. FUNDAÇÕES

ATIVIDADES E OPERAÇÕES	PRINCIPAIS RISCOS	EPI'S/Cuidados	EPC'S/Prevenção (ver anexos)
Cravação de estacas (equipamento: golpe de martelo por gravidade).	Estouro da estaca, podendo atingir aos trabalhadores.	Abafador de ruídos, luvas de raspa e botinas de segurança.	Cuidado com cabos elétricos aéreos, evitar contato com o braço da máquina. Deve ficar no tambor do cabo do pilão, seis voltas. O operador do equipamento deve ser qualificado.
Arranques	Ferimentos (eventuais cortes por ferro) com as esperas ou arranques desprotegidos.	Equipamentos rotineiros de proteção individual.	Proteger as pontas dos vergalhões (arranques).
Abertura de valas	Soterramento.		Utilizar pranchões escorados horizontalmente.

10.4. ESTRUTURA

10.4.1. Formas

ATIVIDADES E OPERAÇÕES	PRINCIPAIS RISCOS	EPI'S/Cuidados	EPC'S/Prevenção (ver anexos)
Confecção das fôrmas	Contusões nas mãos (martelo), cortes severos nas mãos, partículas aos olhos, barulho pela serra circular.	Protetor facial ou óculos de segurança e abafador de ruído. Não confeccionar cunhas com madeiras menores de 30 cm.	Proteções no disco da serra, proteções frontal e posterior da mesa, extintor do tipo PQS de 4kg. Ou mais.
Montagem das fôrmas	Quando da montagem dos pilares ou vigas externas (periferia de laje), e quando do lançamento de fundos de viga a partir da cabeça dos pilares, existe o risco de quedas em diferença de nível.	Cinto de Segurança tipo pára-quedista.	Plataforma de proteção em balanço, na 2º laje (fixa) e posteriormente de três em três lajes (móvel). Para a montagem de pilares externos engatar o cinto de segurança no grampo de segurança.
Desmontagem das fôrmas	Ao realizar a desforma pelos pilares, soltando-se os tensores, existe o risco de quedas em nível e diferença de nível, assim como a queda de objetos para dentro e fora dos limites do empreendimento. Ferimentos por pregos das madeiras. Contusões nas mãos. Detritos nos olhos.	Cinto de segurança tipo pára-quedista, botina de segurança, luvas de raspa de couro, óculos de segurança. Manter o local organizado e livre de entulhos. Retirar ou rebater pregos das madeiras da desfôrma.	Plataforma de proteção fixa em balanço na 2º laje (fixa) e posteriormente de três em três lajes (móvel).

10.4.2. Armaduras

ATIVIDADES E OPERAÇÕES	PRINCIPAIS RISCOS	EPI'S/Cuidados	EPC'S/Prevenção (ver anexos)
Confecção e montagem: armação de ferro, disco de corte, lixadeira para concreto.	Ferimento nas mãos, detritos nos olhos, poeiras e quedas em nível.	Luvas de raspa, máscara contra poeiras e óculos ampla visão.	Proteções no policorte, coifa e partes móveis. Instalar a Policorte sob cobertura.
Transporte: da bancada ao local de montagem ou colocação definitiva.	Problemas de postura, principalmente quando transporte nos ombros das armaduras prontas.	Ombreiras, luvas de raspa e botina (preferencialmente com ponta de aço).	
Montagem na Laje: trabalhos em periferia de laje, com altura superior a 2 metros do nível do solo.	Queda em diferença de nível.	Cinto de segurança tipo pára-quedas.	

10.4.3. Concretagem

ATIVIDADES E OPERAÇÕES	PRINCIPAIS RISCOS	EPI'S/Cuidados	EPC'S/Prevenção
Concretagem geral, ponta do mangote, adensamento do concreto	Queda em diferença de nível e estouro do mangote, respingos do concreto, queda e choque elétrico.	Cinto de segurança, bota de borracha, óculos ou protetor facial e sobrecalça de PVC.	Guarda-corpo, plataforma de proteção em balanço, na 2ª laje (fixa) e depois de três em três lajes (móveis). Grampo de segurança deve ser colocado próximo aos arranques de periferia. A fiação elétrica deve estar devidamente isolada.
Bombeamento e manobra da betoneira (na rua).	Atropelamento, durante as operações de estacionamento, descarga e saída da betoneira.	O funcionário que irá dirigir as operações para o estacionamento utilizará colete com pintura refletiva.	A testada da rua será sinalizada por meio de cones, fita zebra e cavaletes. Atenção redobrada com terceiros. As áreas de acesso desde a descarga do concreto até o guincho estarão desobstruídas e regularizadas.

10.5. ALVENARIA

ATIVIDADES E OPERAÇÕES	PRINCIPAIS RISCOS	EPI'S/Cuidados	EPC'S/Prevenção
Preparo de massa e queima de cal.	Irritações para os olhos	Máscara contra poeiras	---
Marcação de alvenaria de vedação	Ferimento por pregos, queda em diferença de nível (ao realizar a vedação de periferia) e queda de materiais sobre membros inferiores durante o transporte dos tijolos.	Assegurar a limpeza do andar (remover galhados, pregos da estrutura, aços de amarração de pilares e vigas, poeiras e materiais soltos). Realizar o transporte dos blocos (tijolos) de forma segura. Utilizar botina de segurança. Cinto de segurança tipo pára-quedista em periferia de laje.	Plataforma de proteção inferior. Tela de proteção entre as plataformas.
Assentamento dos blocos (tijolos).	Queda das paredes levantadas (principalmente quando recém concluídas). Pode acontecer reação alérgica dermatológica pelo uso da massa.	Luvras de látex	As paredes levantadas devem ser fixadas firmemente por meio de cunhas ou bisnaga (entre a viga e o bloco).
Colocação de prumadas externas	Quedas em diferença de nível	Cinto de segurança tipo pára-quedista, engatado a corda auxiliar.	As periferias das lajes devem estar adequadamente

			protegidas.
Emboço interno e externo, serviços gerais de contrapisos.	Irritações dermatológicas e quedas em diferença de nível e em nível.	Cinto de segurança tipo pára-quedista, engatado a corda auxiliar.	Aberturas nos pisos devem ter proteção provisória.

10.6. ACABAMENTO

ATIVIDADES E OPERAÇÕES	PRINCIPAIS RISCOS	EPI'S/Cuidados	EPC'S/Prevenção
Serviços de regularização de superfícies.	Inalação de poeiras, principalmente pelo lixamento de superfícies. Dermatites e conjuntivites. Queda em nível e diferença de nível.	Máscara contra poeiras, e utilizar luvas impermeáveis. Contra quedas utilizar bancada de trabalho adequado e nunca latas improvisadas.	
Pintura interna e externa	Irritações dermatológicas. Quedas em diferença de nível e em nível.	Luvas impermeáveis, óculos de segurança, preferencialmente ampla visão e cinto de segurança, na pintura externa, engatado a corda auxiliar de segurança.	Proteções nas áreas abaixo dos serviços. Isolando, mantendo ou colocando plataforma de proteção.

10.7. DIVERSAS ATIVIDADES

ATIVIDADES E OPERAÇÕES	PRINCIPAIS RISCOS	EPI's cuidados	EPC's prevenção
Instalações elétricas provisórias e definitivas	Choque elétrico.	Botinas de segurança sem partes metálicas, óculos de proteção e luvas isolantes.	Não deixar partes vivas nas instalações provisórias. Não realizar serviços em circuitos energizados. Serviço autorizado somente a trabalhador qualificado. Utilizar materiais especificados no projeto.
Organização e limpeza no canteiro	Acidentes diversos.	Capacete e botina de segurança.	Manter sempre as vias de circulação, escadas e passagens desobstruídas. Manter os entulhos afastados da periferia das lajes.

11. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL/PROTEÇÃO COLETIVA

11.1. QUADRO DE EPI'S (primeira parte)

FUNÇÃO X EPI (O:Obrigatório E: Eventual)	Capacete	Óculos de segurança	Óculos ampla visão	Óculos para solda	Máscara de soldador	Escudo para soldador	Máscara panorâmica	Máscara semifacial	Máscara descartável	Protetor facial	Protetor auricular	Avental de raspa
Engenheiro	O											
Encarregado	O	O									E	
Mestre	O	O									E	
Pedreiro	O	E									E	
Op. Máquina	O										E	
Carpinteiro	O	E									E	
Instalador	O	E									E	
Topógrafo	O											
Apontador	O	E										
Encanador	O	E									E	
Eletricista (Alta)	O	E									E	
Jardineiro	O	E										
Sevente	O										E	
Ajudante Topógrafo	O											

11.2. QUADRO DE EPI'S (segunda parte)

FUNÇÃO X EPI (O:Obrigatório E: Eventual)	Avental de PVC	Mangote de raspa	Luva de raspa	Luva de PVC ou látex	Luva de borracha elettri.	Perneiras de raspa	Botas impermeáveis	Botinas de segurança	Capa de chuva	Calça	Cinto de Segurança	Colete refletivo
Engenheiro								O		O		
Encarregado								O		O		
Mestre								O		O		
Pedreiro										O		
Op. Máquina										O		
Carpinteiro										O		
Instalador										O		
Topógrafo										O		O
Apontador										O		
Encanador										O		
Eletricista (Alta)		O	O	O	O					O		
Jardineiro										O		
Sevente										O		
Ajudante Topógrafo										O		

O: Obrigatório

E: Eventual

11.3. CARACTERÍSTICAS DOS EPI'S

- **Protetor Facial:** Equipamento destinado à proteção do rosto.
Utilização: Deverá ser utilizado em serviços com riscos de projeções de quaisquer tipos de partículas sobre o rosto do funcionário.
Conservação: Manter sempre limpo para boa visibilidade. Utilizar apenas pano macio, água e sabão neutro para limpeza. Nunca solventes.

- **Protetor Auricular:** Equipamento destinado à proteção das pessoas que trabalham em locais com ruído elevado e acima dos limites de tolerância.
Utilização: Deverá ser utilizado pelos funcionários que trabalham nos britadores, moinhos, operação de máquina, corte de materiais por disco, esmerilhadeiras, lixamento de peças metálicas e outras atividades nas quais o ruído for alto.
Conservação: Manter sempre limpo para boa higiene e conforto. Solicitar a substituição, para higienização mensal, ou de acordo com a periodicidade de utilização.

- **Capacete:** Equipamento destinado a proteger a cabeça contra impactos contundentes.
Utilização: Deverá ser utilizado pelos colaboradores dos setores de produção constantemente, sendo sua conservação e guarda de responsabilidade do empregado.
Conservação: Manter limpo e evitar danos no casco e na carneira.

- **Luvas de raspa de couro (ou equivalente):** Equipamento utilizado para a proteção das mãos e punhos contra riscos de ferimentos por corte, lacerações etc.
Utilização: Deverá ser utilizada nos serviços de levantamento e transporte de materiais e em todos aqueles que tragam riscos às mãos dos funcionários da área de produção.
Manutenção: Deverá ser solicitado um equipamento novo quando o mesmo não apresentar condições de uso. Não deve ser submetido à umidade.

- **Vestimenta de Trabalho:** Roupa para trabalho destinada a proteger o corpo do funcionário do contato com as partículas em suspensão (poeiras). Recomenda-se roupa em tecido resistente, porém leve e confortável com mangas compridas.
Utilização: Deverá ser usado durante os trabalhos na produção da cal e calcário, observando que a barra da calça deve ficar sempre por cima do calçado de segurança.
Manutenção: O funcionário deve providenciar sua limpeza e manutenção. Somente será entregue uma nova muda contra a entrega da anterior.

□ **Cinto de Segurança:** Equipamento destinado a limitar uma possível queda durante a execução de um trabalho que esteja sendo realizado a mais de dois metros de altura do piso.

Utilização: Deverá ser utilizado em trabalhos realizado a mais de dois metros de altura, principalmente durante a manutenção ou reparo de coberturas ou outros. O cinto deve ser o tipo pára-queda.

Manutenção: Evitar o contato com materiais cortantes e químicos. Revisar, antes do uso, as condições das costuras, das partes metálicas, das conexões, do rabicho (não utilizar se o cabo tiver suas fibras soltas) e do mosquetão, assim como deve ser revisado o cabo auxiliar de segurança, seu estado e sua correta fixação.

□ **Avental de raspa:** Equipamento destinado à proteção do tronco e parte das pernas do trabalhador, quando da execução de serviços de solda, manipulação de peças com rebarbas e outros.

Utilização: Deverá ser utilizado quando da execução de serviços de solda, contra peças cortantes e como proteção contra fagulhas (ex. no esmeril).

□ **Máscara contra poeiras:** Equipamento destinado à proteção respiratória dos trabalhadores contra poeiras incômodas, como o cal e calcário.

Utilização: Deverá ser utilizada quando no ambiente de trabalho houver poeiras inertes, cuja concentração seja desconfortável para o trabalho.

Conservação: Após o uso deve ser limpa e guardada em local seco, ventilado, evitando umidade e a exposição a contaminantes. Deverá ser trocado sempre que se encontrar saturada, perfurada, rasgada ou com falta de vedação.

□ **Calçado de Segurança:** Calçado destinado à proteção dos pés do trabalhador.

Utilização: Deve ser utilizado em todos os locais de produção, durante toda a jornada de trabalho.

Manutenção: O calçado deve ser periodicamente limpo e engraxado para manter o couro macio. Não deve ser submetido a locais com excesso de umidade, para tal deve ser utilizada bota de borracha.

□ **Óculos Ampla Visão:** Equipamento destinado a proteger os olhos dos trabalhadores contra partículas e poeiras em suspensão e produtos químicos.

Utilização: Deverá ser utilizado durante o britamento, ensacamento e carregamento de produtos, assim como no manuseio de produtos químicos, lixamento, pintura e similares.

Conservação: Devem ser mantidos sempre limpos. Utilizar pano macio, água e sabão neutro.

Obs: TODOS OS EPI'S DEVEM POSSUIR C. A. (Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho e Emprego).

Conforme a NR – 06, Equipamento de Proteção Individual (EPI) tem a seguinte definição:

EPI é todo dispositivo de uso individual destinado a preservar e proteger a integridade física do empregado, durante o exercício do trabalho, contra as consequências resultantes de acidentes de trabalho.

11.4. OBRIGAÇÕES DO EMPREGADOR:

- a) Adquirir o tipo de EPI apropriado à atividade do empregado;
- b) Fornecê-lo gratuitamente ao empregado;
- c) Treinar o trabalhador quanto ao uso adequado;
- d) Tornar obrigatório o seu uso e substituir imediatamente o EPI danificado ou extraviado.

11.5. OBRIGAÇÕES DE EMPREGADO:

- a) Usar o EPI indicado, sempre e apenas para a finalidade a que se destina;
- b) Responsabilizar-se pela guarda e conservação do EPI;
- c) Todo empregado que se negar ou se omitir no cumprimento das normas de segurança, será considerado como tendo cometido uma falta grave, sendo passível de punições previstas na legislação em vigor, inclusive podendo acarretar a sua demissão por justa causa;
- d) Responsabilizar-se pela danificação do EPI, pelo seu uso inadequado ou fora das atividades a que se destina, assim como, pelo seu extravio.

11.6. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC’S

Equipamento de Proteção Coletiva, diz respeito ao coletivo, ao grupo a ser protegido.

Quando há risco de acidente ou doença relacionada ao trabalho, a empresa deve providenciar EPC, visando eliminar o risco no ambiente de trabalho.

Estes são os EPC’s mínimos a serem utilizados:

- Plataformas de proteção;
- Guarda-corpo;
- Proteção de aberturas no piso;
- Proteção de escavações;
- Proteção de pontas de vergalhões;
- Corda de segurança;

- Tela de proteção;
- Proteções de partes móveis de máquinas e equipamentos;
- Proteções para terceiros (passeios e logradouros);
- Proteção de entrada da obra;
- Passarelas;
- Rampas;
- Escadas de mão;
- Barreiras de proteção (ex. tapume).

Obs: Todo o perímetro da obra será devidamente isolado com tapumes, de forma a evitar o ingresso de pessoas estranhas à obra e que possam colocar-se em situação de risco.

11.6.1. Extintores

Tão logo o fogo se manifeste, deve-se obedecer ao seguinte procedimento:

Desligar máquinas e aparelhos elétricos, quando a operação do desligamento não envolver riscos acidentais.

Atacá-lo o mais rapidamente possível, pelos meios adequados.

A seguir, os tipos de extintores de incêndio portáteis, sua classe de incêndio, materiais em combustão a que se destinam e capacidades:

TIPO	CLASSE	APLICÁVEL EM	CAPACIDADE
1 – Água Pressurizada	A	Madeira, papel, fibras	10 L
2 – Espuma	A e B	Óleos, graxas, vernizes, tintas, gasolina, papel	5 L e 10 L
3 – Gás Carbônico (CO ₂)	B e C	Óleos, graxas, vernizes, tintas, gasolina	1, 2, 4 e 6 Kg
4 – Pó Químico Seco (PQS)	B e C	Equipamento elétrico energizado	1, 2 e 4 Kg

▪ **Administração (Escritório):**

Os tipos de extintores 1 ou 2 devem ter prioridade, uma unidade “menor” dos tipos 3 ou 4 é recomendável neste local.

▪ **Almoxarifado:**

Tipo 2 seguido pelo 3 ou 4, e este sobre o tipo 1, devem ser priorizados.

▪ **Serra Circular:**

Tipo 4 é o recomendado.

- Local de refeições:
Os tipos de extintores 4 ou 1 devem ser priorizados.
- Central de Aço:
Basicamente se combate o fogo em equipamento elétrico energizado
- Depósito de Cimento:
Neste local a própria instalação destinada a estocagem, caso seja de madeira, queima da mesma forma que o papel usado na embalagem do produto, sendo assim tipos 1 e 2.

11.6.2. Incêndio

Princípio de incêndio que não possa ser controlado, ligar imediatamente para o Corpo de Bombeiros pelo telefone **193**.

12. PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS

- Todos os EPI's fornecidos, serão anotados em ficha própria e individual (ver modelo no anexo) onde obrigatoriamente deverá constar o nº do Certificado de Aprovação – C.A. e data e assinatura do recebedor do EPI.
- Para o fornecimento de um novo EPI, o funcionário entregará o EPI objeto da substituição.
- Todos os trabalhadores deverão estar legalmente contratados, tanto os próprios como os terceirizados.
- Os Atestados de Saúde Ocupacional – ASO ficarão na administração da obra ou no almoxarifado, para fins de consulta do Ministério do Trabalho, inclusive dos empreiteiros.
- Empreiteiros também deverão atender às disposições da NR-7 e NR-18, principalmente no tocante a treinamentos e aos exames médicos.

13. PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

Em caso de ocorrência de acidente, onde a vítima precise ser removida para centro de atendimento médico, serão tomadas as seguintes providências:

13.1. PEQUENOS ACIDENTES

- Encaminhar a vítima para o almoxarifado do canteiro, onde deverá estar o material de primeiros socorros e funcionário treinado em primeiros socorros para o atendimento.

- A caixa de primeiros socorros deverá estar abastecida com: sal de fruta, mercúrio, esparadrapo, analgésico em gotas, analgésico em comprimidos, gaze, pomada para queimaduras, ataduras, algodão, luvas de procedimento e tesoura de ponta romba. O Serviço de Saúde e Segurança controlará periodicamente esses componentes.
- Comunicar ao setor de Segurança do Trabalho.

13.2. ACIDENTE DE GRAVIDADE MÉDIA E ALTA

- Comunicar à Administração da Obra, ao setor de Segurança do Trabalho ou ao Departamento de Recursos Humanos.
- A assistência social deverá acompanhar o desenvolvimento do quadro do funcionário acidentado.

13.3. ACIDENTE COM ÓBITO

- Comunicar à Administração da Obra, ao setor de Segurança do Trabalho ou ao Departamento de Recursos Humanos.
- Comunicar à Polícia Civil.
- Isolar a área do acidente.
- Comunicar à Delegacia Regional do Trabalho.
- Não mexer no local até liberação por parte da polícia ou DRT.
- A assistência social da empresa deverá acompanhar e orientar a família da vítima nos trâmites legais necessários e no apoio psicológico necessário durante e na seqüência do evento. Todo apoio deve ser realizado de forma a mitigar o sofrimento.

Em todas as situações deverá ser emitida a CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho), com a seguinte destinação (conforme Ordem de Serviço do INSS nº 329 de 26.10.93):

- 1ª via ao INSS;
- 2ª via ao SUS;
- 3ª via ao Sindicato dos Trabalhadores;
- 4ª via à Empresa;
- 5ª via ao Segurado ou Dependente;
- 6ª via à DRT/Ministério do Trabalho.

14. PROGRAMA EDUCATIVO DE TREINAMENTO

Todos os funcionários diretos ou sub-empregados receberão treinamento inicial e periódico, participando de palestras de integração em Saúde e Segurança a ser ministrados por profissional capacitado para tal, acompanhando o cronograma de execução da obra.

O treinamento contemplará os seguintes assuntos:

- O mundo do trabalho:
 - A importância da Construção Civil;
 - Responsabilidade;
- A Segurança:
 - A Comissão de Prevenção de Acidentes – CIPA;
 - Serviço de Saúde e Segurança – SESMT;
 - Principais Riscos de Acidentes e Mapa de Riscos;
 - Equipamentos de Proteção (EPI's e EPC's);
 - Praticando a prevenção;
- A Saúde e Higiene:
 - Bons hábitos de higiene;
 - Saúde do corpo;
 - Saúde dos dentes;
 - Doenças sexuais;
 - Doenças da pele;
 - Como evitar as doenças do trabalho;

14.1. MÁXIMAS DE SEGURANÇA NO TRABALHO

- A distração é um dos maiores fatores de acidentes. Trabalhe com atenção e dificilmente se acidentará.
- Canteiro de obras é lugar de trabalho. As brincadeiras devem ser reservadas para horas de folga.
- Seus olhos não se recuperam depois de perdidos. Use óculos protetores sempre que o seu trabalho o exigir.
- A pressa é companheira inseparável dos acidentes. Faça tudo com tempo para trabalhar bem e com segurança.
- Quando não souber ou tiver dúvida sobre algum serviço, pergunte ao seu mestre ou encarregado, para prevenir-se contra possíveis acidentes.
- As suas mãos levam para casa o alimento de sua família. Evite pô-las em lugares perigosos.
- Não deixe tábuas com pregos espalhadas pela obra porque podem ser causa de sérios acidentes.
- Comunique ao seu encarregado toda e qualquer anormalidade ou defeito que notar na máquina ou ferramenta que for utilizar.
- Não improvise ferramentas, procure uma que seja adequada para seu serviço.
- Lembre-se que você não é o único no serviço e que a vida de seu companheiro é tão preciosa quanto a sua.
- Utilize em seus trabalhos ferramentas em bom estado de conservação, para prevenir possíveis acidentes.

- Não fume em lugares onde se guardam explosivos e inflamáveis.
- Coopere com seus companheiros em benefício da segurança de todos e siga os conselhos de seu mestre ou encarregado.
- Hábito de usar cabelos soltos, durante o serviço, tem dado causa a graves e irreparáveis acidentes. Use touca protetora quando seu trabalho exigir.
- Manda a lei que o empregador forneça os equipamentos de proteção que você necessita para o trabalho, mas você também está obrigado a usá-los, para prevenir acidentes e evitar doenças profissionais.
- Mostre ao seu novo companheiro os perigos que o cercam no trabalho.
- Cada acidente é uma lição que deve ser apreciada, para evitar maiores desgraças.
- Todo o acidente tem uma causa que é preciso ser pesquisada, para evitar a sua repetição.
- Se você foi acidentado, procure logo o socorro médico adequado. Não deixe que “entendidos” e “curiosos” concorram para o agravamento de sua lesão.
- Se você não é eletricista, não se meta a fazer serviços de eletricidade.
- Procure o socorro médico imediato, se você for vítima de um acidente, amanhã será tarde demais.
- As máquinas não respeitam ninguém; mas você deve respeitá-las.
- Atenda às recomendações dos membros da CIPA e de seus mestres e encarregados.
- Conheça sempre as regras de segurança do setor onde você trabalha e do canteiro de obras em geral.
- Conversa e discussão no trabalho predispõem a acidentes pela desatenção.
- Leia e reflita sempre sobre os ensinamentos contidos nos cartazes e avisos de prevenção de acidentes.
- Mantenha sempre as guardas protetoras das máquinas nos devidos lugares.
- Pare a máquina quando tiver que consertá-la ou lubrificá-la.
- Habitue-se a trabalhar protegido contra os acidentes. Use equipamentos de proteção adequados a seu serviço.
- Conheça o manejo dos extintores e demais dispositivos de combate ao fogo, existentes em seu local de trabalho. Você pode ter necessidade de usá-los algum dia.

15. CRONOGRAMA

O cronograma deste programa deve acompanhar o cronograma das obras.

16. RESPONSÁVEL

Cabe ao empreendedor o desenvolvimento deste programa.

ANEXO

Fornecimento de Equipamento de Proteção Individual EPI

--	--

	DATA:
--	-------

--

<ul style="list-style-type: none">➤ Declaro haver recebido gratuitamente os equipamentos de proteção individual relacionados nesta ficha.➤ Comprometo-me a utilizá-los em conformidade com as normas vigentes, ciente da obrigatoriedade dos mesmos.➤ Responsabilizo-me por sua guarda e conservação➤ Estou ciente que terei que devolvê-los quando sua duração estiver vencida, quando da troca por outro e em caso de desligamento.➤ Caso eu o extravie ou danifique, autorizo, desde logo, o desconto nos meus haveres.➤ Obs.: Um novo EPI somente será fornecido mediante a devolução do usado.
--

Material	C.A	data	Observações	Assinatura

DATA E ASSINATURA
