

MEMORIAL DESCRITIVO
CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADA

UNAÍ - MG

**MEMORIAL DESCRITIVO,
ESPECIFICAÇÕES**

MEMORIAL DESCRITIVO	2
CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS	4
ESPECIFICAÇÕES	6
1 – LOCAÇÃO	6
2– MOVIMENTO DE TERRAS	6
3 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	7
4 – ESTRUTURADE CONCRETO ARMADO	9
5 – RECEBIMENTO DA OBRA.....	10
6-MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL	11
A - CADERNO DE ENCARGOS	13
B - ANEXOS.....	25

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO refere-se à construção de arquibancada em quadra e campos de esportes nos bairros Nova Canaã e Cachoeira.

Foram consideradas para elaboração do projeto básico as seguintes considerações:

Fundações: O projeto de fundações foi baseado na resistência mínima do solo de 0,1MPa, conforme tabelado na NBR6122.

Estrutura: Estrutura em concreto armado calculada para concreto com $f_{ck} \geq 20$ Mpa, conforme projeto estrutural.

O Caderno de encargo seguinte define as normas executivas e especifica os materiais que serão utilizados na construção.

Todo o serviço de escavação e aterro será executado pela contratada, que consiste em limpeza da área para implantação da obra. Todo material removido e reutilizável(terra vermelha) será armazenado em local para ser utilizado em preenchimento de vazios. A empresa deverá escavar e nivelar a base para execução da alvenaria.

INTRODUÇÃO

Este projeto visa atender necessidades específicas da Secretaria de Esportes do Município de Unaí – MG.

As arquibancadas serão construídas em alvenaria seguindo as especificações de projeto. Todo resíduo proveniente da construção deverá ser recolhido pela empresa e destinado adequadamente.

CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS

ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Deverá ser contratado um encarregado geral de obras, com larga experiência em construção civil, que obrigatoriamente acompanhará todo serviço de construção, estando sempre no local e à disposição da fiscalização. A empresa deverá emitir ART e CEI da obra. Consultar o controle interno 3677 9610 ramal 9010. Informar o valor o valor da obra.

A responsabilidade pela guarda do material e ferramentas da obra é de responsabilidade da empresa.

Para o uso de equipamentos elétricos deverá utilizar pontos de energia existente no local.

SERVIÇOS PRELIMINARES FRENTE 01

ESTRUTURA

A obra será executada em 06 meses, conforme definido em cronograma. Não será tolerado atraso por falta de mão de obra ou serviços extras não listados na planilha.

A empresa deverá providenciar funcionários suficientes para executar a obra no prazo predefinido em cronograma (serviço em concreto, alvenaria, cobertura e acabamento).

PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,5* M

Para a identificação da obra deverá ser fornecida e instalada uma placa em chapa galvanizada com dimensões de 2,00 x 1,5 m com todos os dados da obra e QRCODE, fornecido pela Prefeitura de Unai após ordem de serviços.

 PREFEITURA MUNICIPAL DE UNAÍ ESTADO DE MINAS GERAIS SECRETARIA MUNICIPAL DA JUVENTUDE ESPORTE E LAZER OBJETO: CONSTRUÇÃO DE ARQUIBANCADAS	
EMPRESA EXECUTORA: <u>xxxx</u> E-MAIL: <u>XXXXXX</u> TELEFONE: <u>XXXXXX</u> CONTRATO Nº: <u>xxx/2026</u> VALOR DO CONTRATO: R\$ <u>xxx.xxx,xx</u> DATA DE INÍCIO: "data da ordem de serviços" DATA DE CONCLUSÃO: "prazo do contrato"	<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 100px;"> QR CODE DA OBRA </div>

A locação da obra deverá ser feita por profissionais devidamente habilitado e com o uso de equipamentos adequados. Deverão ser marcados os pontos de alinhamento com a construção lateral. Sobre as lajes de concreto armado serão assentados a alvenaria de tijolo cerâmico (1vez-deitado) com amarrações conforme especificado em projeto.

ESCAVAÇÃO, FERRAGENS E CONCRETO

Será executado o nivelamento manual do terreno manual para execução da laje de base em concreto armado. Estas serão armadas com malha eletrossoldada fio 4.2mm, malha de 10x10cm. Os alambrados serão fixados na última laje seguindo as dimensões e profundidades definidas em projeto.

O concreto deverá ter resistência mínima de 20MPa e textura suficiente para adequado adensamento e cobrimento da armadura.

A execução do concreto deverá seguir rigorosamente o que prescreve as normas NBR 5738, 5750, 8953. Ver o caderno de especificações.

FABRICAÇÃO DE FÔRMA

As lajes possuem espessura de 8cm e serão executadas com concreto armado. Para tanto será utilizado madeira serrada e alinhada previamente a fim de evitar desalinhamento do assento dos bancos da arquibancada. Todos os assentos deverão ser executados em nível.

As formas deverão ser executadas de forma e garantir perfeito acabamento na superfície de concreto.

AQUISIÇÃO DE TUBO DE 2” PARA EXECUÇÃO DOS GUARDA-CORPOS

A empresa deverá providenciar a execução dos guarda-corpos conforme o cronograma pré-definido da obra. A Tela deve ser de fio bwg 14, malha 5x5cm, armada em moldura de ferro 8mm e esta moldura será soldada nos tubos verticais e horizontais, conforme projeto. É necessário colocar pelo menos 3 frentes de serviço para cumprir o cronograma da obra.

Para entrega final da obra a contratada deverá providenciar sua limpeza, com retirada de todo material restante da obra.

ESPECIFICAÇÕES

1 – LOCAÇÃO

1.1 - A locação ficará sob a responsabilidade da Empreiteira, sendo que o RN e o alinhamento serão os mesmos da obra adjacente.

1.2 - A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para a Empreiteira na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da Fiscalização, ficando, além disso, sujeita às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o contrato e o presente Caderno de Encargos.

2– MOVIMENTO DE TERRAS

2.1- PREPARO DO TERRENO

2.1.1 - A empresa executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno, mantendo as cotas e alinhamento. A laje de fundação será finalizado no nível do terreno assim. É necessário realizar a escavação de pelo menos 8cm no terreno natural.

2.1.2 - As áreas adjacentes, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão regularizadas de forma a permitir sempre fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

2.2- ESCAVAÇÃO

2.2.1- ESCAVAÇÃO MANUAL

2.2.1 - As cavas de fundações e outras partes previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes do Projeto de Fundações e demais projetos da obra conforme a natureza do terreno encontrado. Reservar material para preenchimento dos vazios na alvenaria.

2.2.2 - A execução dos trabalhos de escavação deverá obedecer a normas da ABNT atinentes ao assunto.

3 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

3.1 - CONDIÇÕES GERAIS

3.1.1 - A execução das fundações deverá satisfazer as normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente a NBR-6122.

3.1.2 - Correrá por conta da Empreiteira a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

3.1.3 – RESPONSABILIDADE

3.1.3.1 - A execução das fundações é de responsabilidade integral da empresa executora concernente à resistência e estabilidade da obra.

3.1.4 – INÍCIO

3.1.4.1 - Os serviços serão iniciados após emissão da ordem de serviços pela Prefeitura. Todos dias trabalhados ou com chuva serão registrados em diário de obra. Após 05 dias consecutivos ou alternado de paralisação de obra em condições climáticas estáveis será considerado abandono de obra. Podendo a Prefeitura aplicar as penalidades previstas em contrato, desde multas e suspensão unilateral do contrato.

3.1.5 - ALTERAÇÃO E ACRÉSCIMO

3.1.5.1 - Quer pelo previsto no item precedente, quer por alteração do próprio projeto arquitetônico, as diferenças de medidas serão calculadas com base nos preços constantes da tabela de preços unitários integrantes da planilha licitada.

3.1.5.2 - Qualquer modificação que no decorrer dos trabalhos que se faça necessária nas fundações, só poderá ser executada depois de aprovada pela Fiscalização sem acréscimo nos custos dos serviços afins. Solos moles deverão ser removidos e substituídos com areia.

3.1.5.3 – Requisitos de cálculo para determinação da pressão admissível:

- a) profundidade da fundação;
- b) dimensão e forma dos elementos da fundação;
- c) características das camadas de terreno abaixo do nível da fundação; d) lençol d'água;
- e) modificação das características do terreno por efeito de alívio de pressões, alteração do teor de umidade ou ambos;
- f) características da obra, em especial a rigidez da estrutura.

3.1.5.4 - No caso de não haver dúvida sobre as características do solo, conhecidas como segurança, como resultado da experiência ou fruto de sondagens, pode-se considerar como pressões admissíveis sobre o solo as indicadas na Tabela 1.

TABELA 1 - Pressões admissíveis

CLASSE	SOLO	Valores Básicos MN/m ²
<u>1</u>	Rocha sã, maciça, sem laminações ou sinal de decomposição	5,0
<u>2</u>	Rochas laminadas, com pequenas fissuras, estratificadas	3,5
<u>3</u>	Solos concrecionados	1,5
<u>4</u>	Pedregulhos e solos pedregulhosos, mal graduados, compactos	0,8
<u>5</u>	Pedregulhos e solos pedregulhosos, mal graduados, fofos	0,5
<u>6</u>	Areias grossas e areias pedregulhosas, bem graduadas, compactas	0,8
<u>7</u>	Areias grossas e areias pedregulhosas, mal graduadas, fofas	0,4
<u>8</u>	Areias finas e médias: Muito compactas Compactas Medianamente compactas	0,6 0,4 0,2

<u>9</u>	Argila e solos argilosos: Consistência dura Consistência rija Consistência média	0,4 0,2 0,1
<u>10</u>	Siltos e solos siltosos: Muito compactos Compactos Medianamente compactos	0,4 0,2 0,1

Notas:

- a) Para os materiais intermediários entre as classes 4 e 5, interpolar entre 0,8 e 0,5 MN/m².
 - b) Para os materiais intermediários entre as classes 6 e 7, interpolar entre 0,8 e 0,4 MN/m².
 - c) No caso de calcário ou qualquer outra rocha carstenica, devem ser feitos estudos especiais.
 - d) Para definição dos diferentes tipos de solo, deve-se consultar a NBR-6502.
- 2.6.6 - A base de uma fundação deve ser assente a uma profundidade tal que garanta que o solo de apoio não seja influenciado pelos agentes atmosféricos e fluxos d'água.

As fundações do projeto são do tipo rasa.

3.2 MATERIAIS EMPREGADOS

3.2.1 - Para os materiais usuais (água, pedra, areia, aço, cimento e madeira) aplicam-se as Normas Brasileiras em vigor.

3.2.2 - ADITIVOS PARA CONCRETO

3.2.3 - É permitido o uso de aditivos, atendidas as especificações dos fabricantes, visando garantir características de trabalhabilidade, tempo de pega e resistências adequadas do elemento ao fim visado.

As notas de concretagem, se usinado, deverão ser anexadas no diário de obra e nas medições.

4 – ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

4.1 – A empresa é a única responsável pela obra acabada e responde judicialmente por não atender aos parâmetros de projeto como resistência, cobrimento, ferragens.

5 – RECEBIMENTO DA OBRA

5.1 - RECEBIMENTO PROVISÓRIO

- 5.1.1 - Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídas, de perfeito acordo com o contrato, a Empreiteira deverá encaminhar um ofício à chefia da Fiscalização solicitando a entrega da obra.
- 5.1.2 - Quando houver interesse da **Prefeitura Municipal de Unaí**, a ocupação total do equipamento público, ou de parte dele, poderá efetuar-se antes do Recebimento Provisório, obtida a aquiescência do Empreiteiro.
- 5.1.3 - O Termo de Recebimento Provisório poderá ser redigido de acordo com a minuta que se constitui no Anexo 1.
- 5.1.4 - Após lavrado o Termo de Recebimento Provisório, a obra será transferida para o usuário conforme Termo de Entrega da Obra, que será passado em 2 (duas) vias de igual teor, todas elas assinadas por representante da **Prefeitura Municipal de Unaí** e pelo usuário.
- 5.1.5 - O Termo de Entrega da Obra poderá ser redigido de acordo com a minuta que se constitui no anexo 2.

5.2 - RECEBIMENTO DEFINITIVO

- 5.2.1 - O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 30 (trinta) dias após o Recebimento Provisório e se tiver sido satisfeita a seguinte condição:
- 5.2.2 - Atendidas todas as reclamações da Fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em quaisquer elementos das obras e serviços executados.
- 5.2.3 - O Termo de Recebimento Definitivo poderá ser redigido de acordo com a minuta que se constitui no Anexo 3.
- 5.2.4 - Este Termo de Recebimento Definitivo conterà formal declaração de que o prazo mencionado no artigo 1245 do Código Civil será contado, em qualquer hipótese, a partir da data desse mesmo termo, ou seja, fica entendido e

acordado a responsabilidade do Empreiteiro, pelo prazo de 5 (cinco) anos, quanto ao seguinte:

5.2.5 - Pela execução e aplicação de materiais;

5.2.6 - Pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo, exceto quanto a este, se não o achando firme, prevenir, por escrito, em tempo hábil, à **Prefeitura Municipal de Unaí**.

5.3 - ATESTADO DE ACERVO TÉCNICO

5.3.1 - O Atestado de Acervo Técnico será emitido quando solicitado pelo interessado junto com o Termo de Recebimento Definitivo ou no máximo 2 anos após a emissão do mesmo.

5.3.2 - O Atestado de Acervo Técnico será passado em número de 2 (duas) vias sendo que uma via ficará na **Prefeitura Municipal de Unaí** e a outra com o Empreiteiro.

5.3.3 - O Atestado de Acervo Técnico poderá ser redigido de acordo com a minuta que se constitui no Anexo 4.

6-MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

Na Fase de Execução das Obras

Os principais impactos ambientais que podem ocorrer durante a execução das obras e que requerem cuidados e técnicas de execução são:

- movimentação da terra
- erosão
- contaminação provocada por máquinas e veículos
- lixo nos canteiros da obra
- inobservância dos preceitos relativos à segurança do trabalho
- desmatamento no local das construções das unidades componentes do sistema.

6.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Escavações – todas as escavações deverão ser processadas de modo a evitar a instabilidade para tanto deverão ser rigorosamente observadas as inclinações indicadas nos projetos.

Após os serviços de escavação, as áreas de serviços deverão se apresentar perfeitamente limpas e desimpedidas.

6.2 BOTA FORA

Os locais de bota fora serão previamente determinados, onde se buscará a recuperação de áreas pós finalização da obra.

A - CADERNO DE ENCARGOS

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 – Normas:

Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade e todos serviços executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Citamos abaixo as principais:

AGREGADOS:

NBR-7217 - Determinação da granulometria dos agregados miúdos e graúdos destinados ao preparo de concreto.

NBR-7218 - Determinação do teor de argila em torrões e materiais friáveis nos agregados miúdos e graúdos destinados ao preparo de concreto.

NBR-7219 - Determinação do teor de materiais pulverulentos nos agregados miúdos e graúdos destinados ao preparo de concreto.

NBR-7220 - Determinação das impurezas orgânicas contidas nas areias destinadas ao preparo de concreto e argamassas.

ARMADURA PARA CONCRETO:

NBR-7480 - Especifica condições de recebimento de barras e fios de aço destinados à armadura para concreto armado.

NBR-7481 - Especifica requisitos e condições de fornecimento que devem ser atendidos pelas telas de aço soldadas para o emprego no concreto armado.

NBR-7478 - Ensaio de fadiga em barras de aço destinadas ao uso em concreto armado.

ATERRO:

NBR-5681 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações.

CIMENTO:

NBR-5732 - Fixa as condições exigíveis de recebimento dos cimentos portland comuns (CPI, CPI-S) de classes 25, 32 e 40.

CONCRETO:

NBR-8953 - Determina a classificação pela resistência à compressão de concreto para fins estruturais.

NBR-7212 - Fixa as condições exigíveis de concreto feito em central dosadora incluindo as operações de armazenamento dos materiais, dosagem, mistura, transporte, recebimento, controle de qualidade, inspeção, aceitação e rejeição.

NBR-5738 - Prescreve a moldagem e cura de corpos de prova de concreto cilíndrico ou prismático.

NBR-5750 - Fixa as condições de coleta de amostras de concreto fresco produzido por betoneiras estacionárias, sobretudo localizadas em canteiros de obras.

NBR-7584 - Fixa método para avaliação de dureza superficial do concreto endurecido pelo esclerômetro de reflexão.

NBR-9606 - Determinação da consistência por meio do ensaio do abatimento do tronco de cone.

CONSTRUÇÃO CIVIL:

NB-144 - Discriminação de serviços técnicos necessários para a construção de prédios públicos (elaboração de planejamento, projetos, fiscalização e condução das construções destinadas especialmente às edificações de propriedade pública ou privada, residenciais, comerciais, industriais ou agrícolas).

NBR-5672 - Diretrizes para o controle tecnológico de materiais destinados à estrutura de concreto

NBR-5673 - Diretrizes para o controle tecnológico de processos executivos em estrutura de concreto.

MADEIRA:

NBR-7203 - Fixa nomenclatura e dimensões de madeira serrada e beneficiada de acordo com o aproveitamento racional da matéria prima.

PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO:

NBR-6118 - Fixa as condições gerais que devem ser obedecidas no projeto, na execução e no controle de obras de concreto armado, excluídas aquelas em que se empregue concreto leve ou outros concretos especiais.

NBR-7678 - Fixa as condições de segurança na execução e higiene em obras e serviços de construção e os procedimentos e medidas, de caráter individual e coletivo, para manutenção dessas condições na execução de tarefas específicas. Aplica-se especialmente a edificações em geral e, onde couber, a outras obras de engenharia. NBR-5675 - Recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura de natureza pública ou iniciativa privada.

SOLO:

NBR-6457 - Amostra de solo. Preparação de amostra de solos para ensaio e compactação de solos.

NBR-7182 - Solo - ensaio de compactação. Fixa a correlação existente entre o teor de umidade e sua massa específica aparente, quando a fração de solo que passa na peneira de 4.8mm é compactada conforme o processo específico.

SONDAGENS:

NBR-6484 - Fixa método para reconhecimento do subsolo também chamado de método a percussão.

NBR-7250 - Descreve as condições de definição e classificação das amostras retiradas pelo ensaio à percussão através da simples observação visual e tátil das amostras.

TABIQUEES:

NBR-6495 - Determina as condições exigíveis de execução de tabiques.

TALUDES:

NBR-11682 - Fixa as condições exigíveis de execução no estudo e controle da estabilidade de taludes em solos, rochas ou mistos, componentes de encostas naturais ou resultantes de cortes; abrangem também, as condições para o projeto, a execução, o controle e a conservação de obras de estabilização.

*1.2 Em todas as obras da **Prefeitura Municipal de Unaí** os ensaios mínimos a serem feitos em atendimento às Normas Brasileiras serão:*

- *Materiais Básicos:*

Areias: granulometria, matéria orgânica e inchamento. Britas: granulometria.

Aço: caracterização.

- *Concreto:*

Dosagem experimental, controle da resistência à compressão.

- *Madeira:*

Densidade, resistência à compressão paralela às fibras.

*OBS: Só serão aceitos materiais e serviços que tenham controle de qualidade comprovado por laboratórios idôneos, credenciados pela **Prefeitura Municipal de Unaí**.*

1.2.1 - O presente Caderno de Encargos, juntamente com os desenhos dos Projetos, Detalhes e as Especificações Complementares, farão parte integrante do contrato e valendo como se no contrato efetivamente transcritos fossem.

1.2.2 - Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas estabelecidas neste Caderno.

1.2.3 - Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no presente Caderno de Encargos, a Empreiteira se obriga sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e

administrativa necessárias para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

*1.3 - A direção geral da obra ficará a cargo de um engenheiro, convenientemente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e Prefeitura do local, e auxiliado por um mestre de obras geral, cuja presença no local dos trabalhos deverá ser permanente, a fim de atender a qualquer tempo a Fiscalização da **Prefeitura Municipal de Unaí** e prestar todos os esclarecimentos sobre o andamento dos serviços.*

1.3.1 - Para as obras e serviços contratados, caberá à Empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessário, empregar mão-de-obra capaz, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestre e empregados, visando assegurar a conclusão das obras no prazo fixado.

1.3.2 - Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no Caderno de Encargos, a Empreiteira se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos, inclusive apresentar laudos de ensaio quando solicitado pela fiscalização.

*1.3.3 - À **Prefeitura Municipal de Unaí** reserva-se ao direito de suprimir, reduzir ou aumentar os serviços a serem executados, se achar conveniente.*

1.3.4 - Em hipótese alguma, poderá a Empreiteira alegar desconhecimento das cláusulas e condições deste Caderno, das Especificações da Obra, bem como das exigências expressas nos Projetos e Normas da ABNT.

1.3.5 - Antes do preparo da proposta, o concorrente deverá visitar o local das obras e tomar conhecimento dos serviços e obras do contrato.

1.3.6 - Iniciadas as obras, deve a Empreiteira conduzi-las contínua e regularmente, dentro do cronograma estabelecido.

1.3.7 - Ocorrido qualquer atraso nas etapas programadas, poderá a Fiscalização ordenar o aumento de horário de trabalho, cabendo a Empreiteira os ônus ou eventuais prejuízos daí decorrentes.

1.4 - SEGUROS, LICENÇAS, TAXAS, PLACAS:

- 1.4.1 - *Correrá por conta exclusiva da Empreiteira a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação da mesma pela **Prefeitura Municipal de Unaí**, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.*
- 1.4.2 - *É a Empreiteira obrigada a obter todas as licenças e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando todas as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água, energia elétrica, que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados. É obrigado, outrossim, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento, a sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força dos dispositivos legais, sejam atribuídas a **Prefeitura Municipal de Unaí**.*
- 1.4.3 - *A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere o item precedente, abrange também as exigências do CREA, especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes do responsável técnico pela execução das obras, do autor ou autores dos projetos, tendo em vista as exigências do registro na região do citado Conselho, em que se realize a construção.*
- 1.4.4 - *Nenhuma obra deverá ser iniciada antes que seja anotado o contrato, as ARTs no CREA e afixadas as placas da obra.*
- 1.4.5 - *Mandarà a Empreiteira afixar placas relativas à obra, dentro dos padrões, recomendados por posturas legais, em local bem visível, e com os dizeres recomendados pela Fiscalização.*

1.5 - EPI / PCMAT / PCMSO

1.5.1 - E.P.I (EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL)

A Empresa é obrigada a fornecer aos empregados o EPI adequado ao uso e em perfeito estado de funcionamento e conservação, treinar o empregado quanto ao seu uso adequado e tornar obrigatório seu uso.

O EPI, além de proteger o trabalhador contra os agentes ambientais inerentes ao processo, deve ser confortável, conforme preceitua o item 9.3.5.5 alínea "a" da NR-09 da portaria n.º 25/94.

Todo EPI deverá apresentar, em caracteres indelévels e bem visíveis, o nome comercial da empresa fabricante ou importado e o n.º do CA (CERTIFICADO DE APROVAÇÃO).

Recomenda-se que ao adquirir um EPI o empregador exija do fabricante cópia do CA do EPI, e também cópia do CRF (CERTIFICADO DO REGISTRO DE FABRICANTE) ou CRI (CERTIFICADO DE REGISTRO DE IMPORTADOR).

Citamos abaixo os EPI's mínimos a serem usados nas obras, de acordo com os serviços em execução:

Luva de Borracha

Luva de Raspa

Bota de Borracha

Botina de Couro

Capacete

Cinto de segurança

Protetor auricular Protetor

Facial

Avental

Coifa p/ proteção de disco

Roupa

Máscara para pó

Além das exigências destes equipamentos, há a necessidade da existência no canteiro de extintores de incêndio pó químico e Co2, bem como uma farmácia para primeiros socorros.

1.5.2 - PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO - PCMAT

Portaria n.º 04/07/95, que alterou a redação dada a NR 18 da portaria 17 de 07/07/83. PCMAT é definido como sendo um conjunto de ações relativas à segurança e saúde do trabalho, ordenadamente dispostas, visando à preservação da saúde e da integridade física de todos os trabalhadores de um canteiro de obras, incluindo-se terceiros e o meio ambiente.

De conformidade com a legislação a elaboração do PCMAT compreende:

a) Memorial sobre as condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando-se em consideração riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas preventivas; Para que atenda-se esse item ele deve conter:

a.1) A identificação da construtora e as principais empresas envolvidas com endereço da sede, CEP, CNPJ, telefone, principais responsáveis técnicos, etc.)

a.2) Deve-se descrever a obra, levando-se em consideração suas características básicas e dimensões, como por exemplo o tipo de edifício, o número de pavimentos, a área total construída, a área do terreno, a área projetada na planta, etc.;

a.3) Elaboração de croqui com a localização indicando os limites do terreno, propriedades vizinhas, vias de acesso, cursos d'água, etc.

a.4) Definição de cronograma para as etapas da obra, incluindo número de trabalhadores previsto para cada uma das fases.

a.5) Prever, em cronograma, a instalação e permanência de máquinas, equipamentos e veículos de porte.

a.6) Identificar riscos ambientais por etapa e por função / atividade, considerando, principalmente, o agravamento do risco nas mudanças de fases da obra. Exemplo – pedreiro trabalhando sobre andaime suspenso; carpinteiro trabalhando na periferia da laje.

b) Projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução da obra;

O projeto das proteções cabe ao Engenheiro de Segurança, que definirá, que tipo de proteções coletivas serão necessárias e quando deverão ser implantadas. O projeto de construção, propriamente dito, é o fornecido em anexo ao edital.

c) Especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;

d) Cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT; Este cronograma deve ser executado atendendo às seguintes recomendações:

d.1) Ter perfeita correspondência com os cronogramas relativos às etapas / fases da obra, quantidade de trabalhadores e à instalação e permanência de máquinas, equipamentos e veículos de porte na obra.

d.2) Indicar, para os equipamentos e sistemas de proteção coletiva que forem projetados, quando deverão ser instalados e, também, o período em que permanecerão nos locais / atividades.

d.3) Indicar tarefas de manutenção e de inspeções para os equipamentos e sistemas de proteção coletiva (principalmente os que devem ser utilizados em emergência, como os extintores de incêndio, por exemplo). Esse mesmo procedimento deverá repetir-se para máquinas, equipamentos e veículos de porte em atividade na obra.

e) Layout inicial do canteiro da obra, inclusive previsão do dimensionamento das áreas de vivência;

Recomenda-se indicar em croquis (preferencialmente em escala) a situação inicial (que, em geral, é provisória, nos primeiros meses da obra) das áreas de vivência que correspondam ao cronograma da obra. No layout devem constar, também, as áreas de acesso e de circulação de veículos pesados, área para instalação de degraus e elevadores de materiais e de passageiros, áreas de administração e almoxarifado.

f) Programa educativo, contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças do trabalho, com sua carga horária.

Programa de treinamento e exercícios específicos como os de prevenção e combate a incêndio e treinamentos periódicos sobre segurança do trabalho, conforme determina o item 18.28.1 da NR-18.

Este programa, tanto quanto o PPRA e o PCMSO, não necessitam de registro prévio ou de homologação, porém, conforme dispõe o item 18.3.12, ele deverá ficar no estabelecimento (obra) à disposição do órgão regional do MTb.

A exigência quanto à sua implantação obedece a um cronograma que estabelece sua obrigatoriedade, a partir de 07/07/97, a todas as obras com canteiros que possuam mais de vinte empregados.

É importante que se compreenda que as obras que não tiverem atingido o número mínimo de trabalhadores que as obrigue a implantar o PCMAT devem elaborar o PPRA, segundo determina a NR-9 (Portaria 25 de 30/12/94).

Salientamos que o PCMAT nada mais é do que um PPRA para as obras de construção civil onde, além da necessidade de enfoque dos riscos ambientais, enfatize-se os riscos inerentes às atividades da indústria da construção.

- O PCMAT deve ser elaborado e executado, segundo a norma, por profissional legalmente habilitado em segurança do trabalho, que são os técnicos de segurança do trabalho e os Engenheiros de Segurança do Trabalho, guardadas as devidas atribuições funcionais de cada um deles.*
- Quanto à execução do PCMAT ela é de competência exclusiva do Engenheiro da Obra.*
- Cabe ressaltar que, de conformidade com o item 18.3.3 da NR-18, a responsabilidade pela elaboração, bem como implementação do PCMAT nos estabelecimentos, é do empregador.*
- Não se pode esquecer a responsabilidade solidária entre empresas contratante e contratada, conforme dispõe o item 1.6.1 da NR-1, e que, os engenheiros respondem, tanto nas questões técnicas como nas questões de ética, ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, isso significa, também, que proprietários, diretores, responsáveis técnicos (incluindo técnicos e engenheiros de segurança), poderão ser responsabilizados civil e criminalmente pelo Ministério Público, seja por periclitacão de vida ou pelo simples descumprimento de normas de segurança.*

1.5.3 - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO

Portaria nº. 24, de 29/12/94 e Portaria nº. 08, de 08/05/96 que alterou a redação dada a NR-07, da Portaria 3.214/78 que regulamentou os artigos 168 e 169 da Seção V do Capítulo V do Título II da CLT.

Todas as empresas que possuam empregados, independente do tamanho e grau de risco, desde que regidos pela CLT são obrigadas a implantar o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

- O MTb, através da SSST (Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho), entende que “Todos os trabalhadores devem ter o controle de sua saúde de acordo com os riscos a que estão expostos. Além de ser uma exigência legal prevista no artigo 168 da CLT, está respaldada na convenção 161 da Organização Internacional do Trabalho - OIT, respeitando princípios éticos, morais e técnicos”.*
- A responsabilidade pela implementação desse programa é única e total do EMPREGADOR, devendo ainda zelar pela sua eficácia e custear despesas, além de indicar Médico do Trabalho para coordenar a execução do programa.*
- No caso dos trabalhadores temporários o empregador responsável pelo PCMSO é a empresa contratada para fornecer mão-de-obra temporária.*
- Excetua-se da obrigatoriedade de indicar Médico Coordenador desse Programa as empresas:*
 - a) Grau de risco 1 e 2 (conforme NR-04) que possuam até 25 (vinte e cinco) funcionários.*

- b) Grau de risco 3 e 4 com até 10 (dez) funcionários.
- c) Empresas de Grau de risco 1 e 2 que possuam 25 (vinte e cinco) a 50 (cinquenta) funcionários, poderão estar desobrigadas de indicar Médico Coordenador, desde que essa deliberação seja concedida através de negociação coletiva.

Todos esses aspectos poderão, entretanto, ser alterados caso haja deliberação, nesse sentido, da Delegacia Regional do Trabalho. O Delegado poderá determinar a necessidade da empresa indicar Médico Coordenador com base no parecer técnico dos agentes de inspeção do trabalho.

- d) Empresas de Grau de Risco 3 e 4 que possuam 10 (dez) a 20 (vinte) funcionários poderão estar desobrigadas de indicar Médico Coordenador desde que essa deliberação seja concedida através de negociação coletiva.

A SSST (Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho) entende que as empresas desobrigadas de possuir médico coordenador deverão realizar os exames, através de médico, que para a realização dos mesmos, deverá necessariamente conhecer o local de trabalho. Sem a análise do local de trabalho, será impossível uma avaliação adequada da saúde do trabalhador.

Para estas empresas recomenda-se que o PCMSO contenha minimamente:

- a) Identificação da empresa: razão social, CNPJ, endereço, ramo de atividade, grau de risco, número de trabalhadores distribuídos por sexo, horário de trabalho e turno;
- b) Identificação dos riscos existentes;
- c) Plano anual de realização dos exames médicos, com programação dos exames clínicos e complementares específicos para os riscos detectados, definindo-se explicitamente quais os trabalhadores ou grupos de trabalhadores serão submetidos a que exames e quando.

Nas empresas em que o Seesmt possui Médico do Trabalho a coordenação do programa deve ser feita por ele.

De acordo com a SSST (Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho), “O Médico Coordenador do Programa deve possuir, obrigatoriamente, especialização em Medicina do Trabalho, isto é, aquele portador de certificado de conclusão de curso de especialização em Medicina do Trabalho em nível de pós-graduação, ou portador de certificado de Residência Médica em área de concentração em Saúde do Trabalhador, ou denominação equivalente, reconhecida pela Comissão Nacional de Residência Médica do Ministério da Educação, ambos ministrados por Universidade ou Faculdade que mantenham curso de Medicina conforme item 4.4 da NR-04, com redação da portaria 11 de 17/09/90 da SSST.

O Médico Coordenador não precisa, necessariamente, executar as ações previstas no planejamento.

Suas atribuições determinam que a ele compete:

- a) Realizar os exames médicos, ou encarregá-los a profissional médico familiarizado com os princípios da patologia ocupacional e suas causas, bem como com o ambiente, as condições de trabalho e os riscos a que está ou será exposto cada trabalhador da empresa a ser examinado.

Para que seja atendido esse critério é necessário que o médico tenha acesso a Análise de Riscos por Função ou Atividade, que é uma das etapas do PPRA, fundamentais para início dos trabalhos do PCMSO.

- b) Encarregar dos exames complementares previstos nos itens, quadros e anexos existentes, na NR-07, profissionais e/ou entidades devidamente capacitados, equipados e qualificados.

O PCMSO é de responsabilidade técnica do médico coordenador e não da entidade ou empresa a qual este possa estar vinculado. O programa deve observar, como objetivo, a preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores. O mínimo que se requer do programa é um estudo “In loco” para reconhecimento prévio dos riscos ocupacionais existentes. O reconhecimento de riscos deve ser feito através de visitas aos locais de trabalho para análise do(s) processo(s) produtivo(s), postos de trabalho, informações sobre ocorrências de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, atas de CIPA, mapa de riscos, estudos bibliográficos, etc. Através deste reconhecimento deve ser estabelecido um conjunto de exames clínicos e complementares específicos para a prevenção ou detecção precoce dos agravos à saúde dos trabalhadores, para cada grupo de trabalhadores da empresa, deixando claro ainda os critérios que deverão ser seguidos na interpretação dos resultados dos exames e as condutas que deverão ser tomadas no caso de encontro de alterações.

Embora o programa deva ter articulação com todas as Normas Regulamentadoras, a articulação básica deve ser com o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, previsto na Norma Regulamentadora NR-09.

Se o reconhecimento não detectar risco ocupacional específico, o controle médico poderá resumir-se a uma avaliação clínica global em todos os exames exigidos: admissional, periódico, demissional, mudança de função e retorno ao trabalho.

1.6 - FISCALIZAÇÃO

1.6.1 - A **Prefeitura Municipal de Unaí** manterá nas obras engenheiros e prepostos seus, convenientemente credenciados junto a Empreiteira, e sempre adiante designados pela Fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da **Prefeitura Municipal de Unaí**, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

1.6.2 - As relações mútuas entre a **Prefeitura Municipal de Unaí** e cada contratante serão mantidas por intermédio da Fiscalização.

1.6.3 - É a Empreiteira obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se, do mesmo modo, a facilitar a Fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços ou obras em preparo.

1.6.4 - À Fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Empreiteira e sem que esta tenha direito a qualquer indenização no caso de não ter atendido dentro de 48h (quarenta e oito horas), a contar da anotação no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra.

1.6.5 - *É a Empreiteira obrigada a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da notificação no diário de obra, qualquer empregado, tarefeiro, operários ou subordinados que, a critério da Fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.*

1.6.6 - *A Prefeitura Municipal de Unaí, por meio da Fiscalização, não aceitará serviços em cuja execução não tenham sido observados preceitos estabelecidos neste Caderno e nas Especificações da obra e fará demolir, por conta e risco da Empreiteira, em todo ou em parte, os referidos serviços mal executados.*

1.7 - DISCREPÂNCIAS E PRIORIDADES

1.7.1 - *Em caso de divergência entre o Caderno de Encargos e as Especificações da Obra prevalecerão as segundas.*

1.7.2 - *Em caso de divergência entre este Caderno e os Projetos prevalecerão os segundos*

1.7.3 - *Em caso de divergência entre as Especificações Complementares e os Desenhos dos Projetos prevalecerão sempre os primeiros.*

1.7.4 - *Em caso de divergência entre as cotas dos Desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.*

1.7.5 - *Em caso de divergência entre os desenhos diferentes prevalecerão sempre os detalhados em escala menor , isto é, o desenho maior que apresenta maior riqueza de detalhes.*

1.7.6 - *Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes prevalecerão os mais recentes.*

1.7.7 - *Em caso de dúvida quanto a interpretação dos desenhos, deste Caderno ou das Especificações da Obra ou omissões, será consultada a Fiscalização.*

B - ANEXOS

ANEXO I

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

A COMISSÃO DE RECEBIMENTO, designada para proceder ao recebimento da obra de _____ resultante do contrato com a **EMPRESA** _____ constante do processo n.º _____ da **Prefeitura Municipal de Unaí**, efetuando a vistoria da obra, achou-a em conformidade com os requisitos contratuais, no que concerne aos elementos visíveis, estando a mesma em condições de **RECEBIMENTO PROVISÓRIO**.

Fica a Empreiteira desobrigada, a partir desta data, da manutenção e conservação da obra executada, salvo quanto aos vícios e defeitos redibitórios que eventualmente possam surgir.

Para que surta os efeitos legais, a Comissão composta pelos Engºs

,
assina o presente em 3 (três) vias de igual teor, em Unaí-MG aos _____ dias do mês de _____ de 20--.

Engº _____

Engº _____

ANEXO 2

TERMO DE ENTREGA DA OBRA

O abaixo assinado _____ residente e domiciliado em
devidamente credenciado pelo(a) _____ para representá-lo(a) junto a
Prefeitura Municipal de Unaí, declara haver recebido as obras objeto do contrato n>

, com as seguintes características:

Localização:

Tipo de Obra:

Construção sob regime de:

Equipamentos:

Observações:

Por ser verdade, firma o presente, juntamente com o representante da **Prefeitura Municipal de Unaí**

Data:

NOME

ÓRGÃO

CARGO:

NOME:

Prefeitura Municipal de Unaí CARGO:

ANEXO 3

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

A **Prefeitura Municipal de Unaí**, tendo efetuado a vistoria da obra e emitido Termo de Recebimento Provisório em ____/____/____ , através da comissão designada para estes fins, DECLARA haver recebido em DEFINITIVO a obra de , resultante do contrato com Firma , constante do Processo n.º , desta Firma.

Fica a Empresa desobrigada, a partir desta data, considerando-se cumprido o pacto contratual para todos os efeitos legais, remanescendo apenas os preceitos do Código Civil em seu Artigo 1245.

Por ser verdade, a Comissão assina o presente em três vias de igual teor, em UNAÍ, aos ____ dias do mês de ____ do ano de 20__ .

FISCAL SUPERVISOR
VISTOS

PREFEITO MUNICIPAL

ANEXO 4

ATESTADO DE ACERVO TÉCNICO

ATESTAMOS para os devidos fins, que a firma , através de seu(s) responsável(eis) técnico(s) Engenheiros(s) Civil(is) _____, executou para a **Prefeitura Municipal de Unaí**, a obra de _____, no município de Unaí - MG, e que o contrato foi cumprido em todas as cláusulas, tendo sido atendidas satisfatoriamente todas as exigências dos projetos e especificações. A obra tem as seguintes características:

- a) Processo n.º _____
- b) Número de Contrato _____
- c) Assinatura do Contrato _____
- d) Ordem de Serviços _____
- e) Prazo contratual _____
- f) Término previsto _____
- g) Prorrogação _____
- h) Término previsto c/prorrogações _____
- i) Atraso _____
- j) Término real _____
- k) Valor do contrato _____
- l) Reajustamento _____
- m) Aditivo contratual _____
- n) Reajustamento do Aditivo _____
- o) Valor total da obra _____
- p) Descrição geral da obra _____ • Área construída _____
 - Fundações _____
 - Estrutura _____
 - Pavimentação _____
 - Pintura _____
 - Outros _____

Eng. Alice Fernandes Rocha
CREA 399.184/MG