
NORMA TÉCNICA

T . 068 / 3

IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS



1 Objetivo

1.1 Esta norma orienta os procedimentos, critérios e recomendações técnicas adotadas na COPASA MG, relacionadas com a execução de canteiro de obras. Atualmente a COPASA MG adota o sistema de áreas e locação, conforme descrição abaixo:

- 1.1.1 Canteiro de Obras Áreas Abertas e Descobertas
- 1.1.2 Canteiro de Obras Áreas Fechadas e Cobertas
- 1.1.3 Canteiro de Obras Áreas Abertas e Descobertas
- 1.1.4 Canteiro de Obras Locação de Container – Mobilização e Desmobilização
- 1.1.5 Canteiro de Obras Locação de Container Escritório
- 1.1.6 Canteiro de Obras Locação de Container Banheiro
- 1.1.7 Canteiro de Obras Locação de Container Almojarifado

1.2 Aplica-se a todas as unidades organizacionais da Empresa cujas atividades se relacionam com a execução/projeto/custos de canteiro de obras, bem como às empresas contratadas para a construção de canteiro de obras.

2 Referências

2.1 Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

- Da COPASA

- Projeto Padrão P. 095/_ - Canteiro de obra - Unidade física tipo A-1
- Projeto Padrão P. 096/_ - Canteiro de obra - Unidade física tipo A-2
- Projeto Padrão P. 097/_ - Canteiro de obra - Unidade física tipo A-3
- Projeto Padrão P. 098/_ - Canteiro de obra - Unidade física tipo A-4
- Projeto Padrão P. 099/_ - Canteiro de obra - Unidade física tipo A-5, A-6, A-7.

- Do DNER

ISA - 14 - Instalação, operação e desmobilização do canteiro de obras.

2.2 Cada referência citada neste texto deve ser observada em sua edição em vigor, desde que mantidos os mesmos objetivos da data de aprovação da presente Norma.

3 DEFINIÇÕES

Para efeito desta Norma, são adotadas as definições de 3.1 a 3.3

3.1 Área Geral

Área física delimitada e ocupada pelo canteiro de obras propriamente dito.

3.2 Unidade Física

Construção que corresponde ao barracão de obras do Canteiro.

3.3 Mobilização, manutenção e desmobilização do canteiro de obras

Conjunto de medidas que visam criar e manter as condições necessárias à execução do empreendimento, traduzido por:

- a) arregimentação e transferência de pessoal;
- b) transferência de equipamentos;
- c) móveis e equipamentos de escritório (depreciação ou aluguel);
- d) materiais de expedientes;
- e) manutenção e operação do canteiro (água, energia elétrica, telefone, limpeza, etc.);
- f) desmobilização, entendendo-se como o conjunto de medidas necessárias à restituição das condições anteriores à mobilização.

4 Condições Gerais

4.1 A execução do canteiro de obras deve ser conforme as exigências desta Norma e dos Projetos Padrão P.095/_, P.096/_, P.097/_, P.098/_ e P.099/_.

5 Condições Específicas

5.1 Orientações ambientais para a instalação do canteiro de obras

5.1.1 As orientações ambientais em questão constituem-se em restrições objetivas à instalação do canteiro de obras, que deverão ser consideradas pela empresa projetista, na oportunidade do projeto executivo, e realizadas integralmente pela empreiteira responsável pelas obras. Estão subdivididas em três classes: orientações físicas, orientações biológicas e orientações antrópicas.

5.1.1.1 As orientações físicas abordam os fatores geológico/geotécnicos, topografia, drenagem e direção dos ventos predominantes. A área de implantação do canteiro deve obedecer as seguintes recomendações:

- a) não pode ser susceptível a processos erosivos;

- b) não estar sujeita a processos de recalque diferencial;
- c) não estar sujeita à instalações físicas passíveis de ocorrência em cotas superiores (a exemplo: escorregamentos, deslizamentos, depósitos de talus, etc.);
- d) não deve apresentar topografia acidentada;
- e) não pode ser susceptível a cheias e inundações;
- f) não pode apresentar lençol freático aflorante;
- g) não pode situar-se próxima a nascentes de cursos d'água;
- h) não seja instalada em linha com a direção predominante dos ventos e nucleamentos urbanos;
- i) contemplar a implantação de um sistema de drenagem específico.

5.1.1.2 As orientações biológicas abordam os aspectos da vegetação e fauna ocorrentes para a área do canteiro de obras como mostra a seguir:

- a) não pode apresentar fisionomias vegetais protegidas em lei, tais como, remanescentes da Mata Atlântica e Áreas de Preservação Permanente (Matas de Galeria, Restingas etc.);
- b) não interferir com espécies vegetais raras ou em extinção, conforme definidas em lei, nos âmbitos federal e estadual;
- c) não ser instalada sobre sistemas naturais que se constituam em espaço domiciliar de espécies de fauna (habitats preferenciais, área de reprodução, áreas de dessedentação etc.);
- d) não interferir com espécies da fauna raras ou em extinção, e de interesse científico e econômico, conforme definidas em lei, nos âmbitos federal e estadual.

5.1.1.3 As orientações antrópicas abordam os aspectos de geração de ruídos, geração de particulados, geração de gases e odores, e riscos de acidentes, como mostra a seguir:

- a) a empresa responsável pela supervisão ambiental das obras informará previamente às Prefeituras com jurisdição nas áreas o início das atividades de implantação do canteiro de obras;
- b) a instalação do canteiro de obras obedecerá à legislação de uso e ocupação do solo vigente nos municípios envolvidos;
- c) a empreiteira deverá observar horário de operação destas atividades, compatibilizando-o com a lei do silêncio, quando as mesmas ocorrem na proximidade de áreas urbanas;

- d) na instalação do canteiro de obras será implementado, pela empreiteira advertências, orientações, notificações de riscos e demais aspectos do ordenamento operacional e do tráfego, com objetivos internos e externos;
- e) a empreiteira, na fase de instalação do canteiro de obras, implantará sistemas de abastecimento d'água, de esgotamento sanitário (doméstico e industrial) e de coleta e disposição de resíduos sólidos, compatíveis com a manutenção da qualidade ambiental dos fatores água e solo da área de intervenção do projeto.

5.2 Orientações ambientais para a desmobilização do canteiro de obras

- a) será obrigação exclusiva da empreiteira a reabilitação ambiental das áreas do canteiro de obras; de caixas e jazidas de empréstimo; de bota-foras; de trilhas; caminhos de serviço e estradas de acesso; de áreas de disposição de resíduos sólidos, e de outras áreas de apoio alteradas;
- b) as drenagens temporárias realizadas pela empreiteira, por força da implantação de caminhos de serviço e estradas de acesso, serão por ela removidas durante as atividades de reabilitação ambiental acima discriminadas. O material removido deverá ser acumulado em área de bota-fora;
- c) na etapa de projeto executivo, a empresa projetista realizará a previsão de quantitativos e custos associados a estas atividades, discriminando-os em planilha específica, sob o título Reabilitação Ambiental;
- d) a empresa encarregada da supervisão ambiental das obras realizará a inspeção dessas atividades e emitirá relatório especificando a qualidade dos trabalhos de reabilitação realizados pela empresa;
- e) a empresa encarregada da supervisão ambiental das obras emitirá o relatório final de inspeção das atividades de reabilitação ambiental, em duas vias de igual teor e forma, e os encaminhará a COPASA;
- f) a desmobilização do canteiro de obras somente será considerada realizada após aprovação, pela COPASA do relatório final de inspeção ambiental emitido e dos trabalhos de reabilitação.

5.3 Especificação Geral das Unidades Físicas

5.3.1 A área geral deve ser compatível com as necessidades da obra, traduzida pelo seu prazo de execução, valor e características físicas de seus componentes e devem ser aceitas pela fiscalização da COPASA.

5.3.2 A cerca de vedação deve ser executada em mourões de madeira, com 08 (oito) fios de arame farpado.

5.3.3 Os mourões devem ter comprimento de 2,20m, colocados a uma distância de 2,50m dotados de escoras nos pontos de inflexão.

5.3.4 O portão de acesso deve ser executado em dimensões suficientes para permitir a passagem de veículos de carga.

5.3.5 Os Barracões de obras (Unidades físicas) devem ser construídos segundo os modelos padronizados pela COPASA, devendo apresentarem as características mínimas, como se segue:

a) fundação - compatível com as condições locais do terreno e com o porte do barracão, em concreto ciclópico consumo mínimo de 150 kg/m³ (cento e cinquenta quilos por metro cúbico) com 30% (trinta por cento) de pedra de mão;

b) estrutura - pontaletes em madeira de lei de 8 x 8 cm;

c) paredes de vedação - devem ser utilizadas chapas de madeira compensadas com espessura mínima de 10mm;

d) cobertura - deve ser executada em telhas de cimento amianto ondulada simples e espessura mínima de 6 mm, o engradamento deve ser executado em madeira de lei, obedecendo as instruções do fabricante das telhas para a perfeita fixação das mesmas;

e) esquadrias - as portas devem ser do tipo prancheta, padronizadas com as dimensões definidas nos projetos padrão e dotadas de fechaduras e dobradiças. As janelas podem ser do tipo basculantes, dotadas de vidros lisos de espessura mínima de 3 mm, com dimensões definidas nos Projetos Padrão;

f) piso - deve ser utilizado o cimentado liso, com espessura mínima de 2 cm sobre base de concreto simples (consumo mínimo de 150 kg/m³ de cimento);

g) instalação hidráulico-sanitária - as instalações das Unidades Físicas A-1 a A-7 dos Canteiros de Obras estão definidas nos Projetos Padrão P.095/_ a P.099/_ , ficando as instalações complementares a serem projetadas pelo Empreiteiro e autorizadas pelo Fiscalização;

h) instalação elétrica - as instalações das Unidades Físicas A-1 a A-7 dos Canteiros de Obras estão definidas nos Projetos Padrão P.095/_ a P.099/_ , ficando as instalações complementares e o padrão de entrada a serem projetados pelo Empreiteiro e autorizado pela Fiscalização;

i) pintura - todas as unidades físicas do canteiro de obras devem ser pintadas de branco, com janelas e portas em azul (tintas industrializadas);

j) pátio de estacionamento e depósitos - devem ser convenientemente nivelados e apilados, recebendo uma cobertura de brita zero ou outro material que cumpra a finalidade de utilização de brita.

5.3.6 As unidades complementares destinadas a depósitos, corte e dobramento de ferragens, instalação de serra elétrica e outras necessárias, devem ser construídas guardando as mesmas características estéticas e funcionais do barracão de obra.

5.4 Dimensionamento do Canteiro de Obras

5.4.1 Os canteiros de obras devem ser definidos pelo projetista, levando em consideração o porte, o tipo e o valor das obras a serem executadas.

5.4.2 Canteiro de obras - Unidade Física Tipo-A.1. Além das unidades complementares o canteiro de obras deve ser dotado de um barracão com área útil mínima de 13 m², conforme Padrão P.095/_, comportando os seguintes elementos:

- a) sala para fiscalização e empreiteira 10,00 m²;
- b) instalação sanitária 3,00 m².

5.4.3 Canteiro de obras - Unidade Física Tipo-A.2. Além das unidades complementares o canteiro de obras deve ser dotado de um barracão com área útil mínima de 27 m², conforme Padrão P.096/_, comportando os seguintes elementos:

- a) sala para fiscalização e empreiteira 10,60 m²;
- b) almoxarifado 13,40 m²;
- c) instalação sanitária 3,00 m².

5.4.4 Canteiro de obras - Unidade Física Tipo-A.3. Além das unidades complementares o canteiro de obras deve ser dotado de um barracão com área útil mínima de 50 m², conforme Padrão P.097/_, comportando os seguintes elementos:

- a) sala para fiscalização e empreiteira 15,00 m²;
- b) instalação sanitária 3,00 m²;
- c) almoxarifado 25,00 m²;
- d) circulação 7,00 m².

5.4.5 Canteiro de obras - Unidade Física Tipo-A.4. Além das unidades complementares, o canteiro de obras deve ser dotado de um barracão com área útil mínima de 75 m², conforme Padrão P.098/_, comportando os seguintes elementos:

- a) sala para fiscalização 15,00 m²;
- b) sala para empreiteira 15,00 m²;
- c) instalação sanitária (2 unidades) 6,00 m²;

d) almoxarifado 25,00 m²;

e) circulação 14,00 m²

5.4.6 Canteiro de obras - Unidade Física Tipo-A.5. Além das unidades complementares o canteiro de obras deve ser dotado de um barracão com área útil mínima de 100m², conforme Padrão P.099/_, comportando os seguintes elementos:

a) sala para fiscalização 15,00 m²;

b) sala para empreiteira 15,00 m²;

c) laboratório 13,00 m²;

d) instalação sanitária (2 unidades) 6,00 m²;

e) almoxarifado 35,00 m²;

f) circulação 16,00 m².

5.4.7 Canteiro de obras - Unidade Física Tipo-A.6. Além das unidades complementares o canteiro de obras deve ser dotado de um barracão com área útil mínima de 120 m², conforme Padrão P.099/_, comportando os seguintes elementos:

a) sala para fiscalização 15,00 m²;

b) sala para empreiteira 15,00 m²;

c) sala para laboratório 13,00 m²;

d) instalação sanitária (2 unidades) 6,00 m²;

e) almoxarifado 35,00 m²;

f) circulação 16,00 m²;

g) oficina, carpintaria, etc. 20,00 m².

5.4.8 Canteiro de obras - Unidade Física Tipo-A.7. Além das unidades complementares o canteiro de obras deve ser dotado de um barracão com área útil mínima de 140 m², conforme Padrão P.099_ , comportando os seguintes elementos:

a) sala para fiscalização 15,00 m²;

b) sala para empreiteira 15,00 m²;

c) sala para laboratório 13,00 m²;

d) instalação sanitária (2 unidades) 6,00 m²;

e) almoxarifado 35,00 m².

f) circulação 16,00 m²;



NORMA TÉCNICA
Implantação de Canteiro de Obras

Nº:	T.068/3
Subst.:	T.068/2
Aprov.:	22/05/18
Pág.:	8/09

g) oficina, carpintaria, etc.

40,00 m².

5.4.9 As características arquitetônicas, as instalações hidráulico-sanitárias e elétricas dos barracões previstas nos canteiros descritos nos itens 5.4.2 a 5.4.8, são os constantes nos (Projetos Padrão P. 095/_ a P.099/_).

5.4.9.1 As Unidades Físicas A5, A6 e A7 dos Canteiros de Obras devem ser construídos tendo como base o Padrão P.099/_, garantindo as áreas mínimas e as condições estabelecidas nos itens 5.4.6, 5.4.7 e 5.4.8, e observando que as unidades de oficina, carpintaria e outras devem ser projetadas pelos Empreiteiros e aprovadas pela Fiscalização.

5.4.10 Para obras especiais independentemente de seu valor, podem ser estabelecidos canteiros de obras diferentes dos aqui padronizados, a critério da COPASA.

5.4.11 Quando houver necessidade de construção de escritório local da COPASA em uma determinada cidade, o mesmo poderá resultar do aproveitamento da área do canteiro de obras.

5.4.12 Sempre que for conveniente, desde que não esteja prevista a construção de escritório local, e a juízo exclusivo da COPASA, esta pode autorizar a Empreiteira o aluguel de um imóvel que preencha os requisitos de canteiro de obras.

5.4.12.1 A Empreiteira, antes do início efetivo das obras, deve comunicar à fiscalização sua intenção em alugar um imóvel, em substituição à construção das unidades físicas do canteiro de obras.

5.4.12.2 A Fiscalização, somente autorizará a utilização do imóvel como canteiro de obras, após vistoria e confirmação de que o mesmo satisfaz os requisitos necessários para o fim a que se destina conforme descrito na presente Norma.

5.4.12.3 O valor global a ser dispendido com o aluguel, deve ser no máximo igual ao previsto na planilha contratual sob o título de "Unidades Físicas" e deve ser pago pelo mesmo critério previsto para o pagamento do canteiro padrão.

5.4.13 O valor correspondente a mobilização e desmobilização do canteiro de obras, bem como a construção do canteiro e/ou aluguel, deve ser pago de uma única vez, após a instalação do canteiro ou efetivação do aluguel e sua aprovação pela Fiscalização.

5.4.13.1 Os custos referentes à manutenção do canteiro, citados no item 3.3 desta serão calculados no item específico "Administração Local".

6 ORÇAMENTO E REGULAMENTAÇÃO DOS SERVIÇOS

O orçamento e a regulamentação dos serviços de implantação dos Canteiros de Obras são de responsabilidade da área de Estudo de Custo da COPASA.



NORMA TÉCNICA
Implantação de Canteiro de Obras

Nº: T.068/3
Subst.: T.068/2
Aprov.: 22/05/18
Pág.: 9/09

7 DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1 Cabe as áreas de Estudo de Custo, de Obras e as demais áreas afins o acompanhamento da aplicação desta Norma.

7.2 Esta Norma entra em vigor a partir desta data, revogadas as disposições em contrário.

7.3 Esta Norma, como qualquer outra, é um documento dinâmico, podendo ser alterada ou ampliada sempre que necessário. Sugestões e comentários devem ser enviados à Divisão de Cooperação Técnica e Desenvolvimento Tecnológico - DVDT.

7.4 Coordenador da equipe de revisão desta Norma:

Identificação Organizacional			Nome do Responsável
Diretoria	Superintendência	Divisão/Distrito	
DMT	-	DVEX	Cléber Torres

7.5 Responsáveis pela aprovação:

Identificação Organizacional			Nomes dos Responsáveis
Diretoria	Superintendência	Divisão/Distrito	
DTE	SPDT	DVDT	 Wilton José Fonseca Ferreira
DTE	SPDT	-	 Patrícia Rezende de Castro Pirauá