



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUÍ
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

MEMORIAL DESCRITIVO

- **Obra:** Fornecimento de insumos e mão de obra **especializada** para a execução de uma edificação com sanitários, depósito e lanchonete.
- **Local:** Estádio Edmundo Patau (Campo do Asilo), Rua Felipe dos Santos, centro, Cambuí - MG.
- **Coordenadas Geográficas:** Lat.: 22°37 '7.07 "S / Long.: 46° 3' 15.22"O.
- **Secretaria ordenadora de despesas e solicitante do projeto técnico executivo de obra:** Secretaria de Esportes, Juventude e Lazer.

Considerações iniciais:

O presente objeto consiste no fornecimento de insumos e **mão de obra especializada** para a execução de uma edificação com sanitários, depósito e lanchonete no denominado “Campo do asilo”.

Sumariamente, a obra será em estrutura, cobertura, fechamento e acabamentos convencionais.

A obra será dentro de um local público de recreação e por isto TODOS OS CUIDADOS CABÍVEIS DEVERÃO SER TOMADOS, PREVALECENDO SEMPRE A SEGURANÇA E INTEGRIDADE DE CRIANÇAS, USUÁRIOS EM GERAL E OPERÁRIOS DA CONSTRUÇÃO.

Todas as etapas da obra deverão ser executadas por mão de obra especializada, devidamente capacitada, habilitada e treinada para a execução de cada evento.

As RRTs dos projetos e da execução de obras deverão estar no local.

A plotagem de todas as peças gráficas dos projetos executivos é de responsabilidade da empresa contratada.

A numeração dos itens a seguir não coincide, necessariamente, com a ordem e descrição dos eventos na planilha orçamentária, visto que na referida planilha os eventos foram fragmentados em etapas visando a melhor distribuição ao longo do prazo estipulado para a execução da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUÍ
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

1. Serviços preliminares:

Preparação do canteiro de obras:

Antes do início da obra o canteiro deverá estar pronto e delimitado. O projeto do canteiro de obras, bem como todas as informações de riscos e perigos estão contidos em uma prancha denominada “*PLANTA DE PERIGOS E RISCOS EM OBRA*”.

O isolamento da obra e almoxarifado será por tapumes metálicos. Todo o fluxo de abastecimento e carga de materiais deverá ser realizado DE FORMA SEGURA, prevenindo atropelamentos, danos ao patrimônio público e demais riscos.

A placa de obra deverá ser implantada em um local visível e seguro desde o primeiro dia de execução desta obra. A placa de obra será de chapa galvanizada em estrutura de madeira, inclusive dois suportes de eucalipto autoclavado.

2. Administração local e banheiro químico:

Deverá ser instalado na obra desde seu primeiro dia um módulo de banheiro químico para uso exclusivo da mão de obra e um container conforme item 3.2 da planilha orçamentária.

O acompanhamento da obra por um engenheiro civil ou arquiteto e urbanista é obrigatório de acordo com o estipulado por mês no item CPU 001 da planilha orçamentária, com o coeficiente de carga horária fixo e determinado nesta composição.

3. Fundações profundas (estacas):

Deverão ser executadas estacas profundas, do tipo hélice contínua, com diâmetro de 25 cm e profundidade de 5,0 m. O concreto a ser empregado deverá ser classe C-30 (fck 30 MPa), usinado, bombeável.

As estacas deverão ser armadas, conforme projeto estrutural, com 5Ø8,0mm, comprimento de 3,0 m, e armadura transversal de Ø5,0mm a cada 15 cm, em formato



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUI
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

helicoidal contínuo. A armadura longitudinal será constituída de aço CA-50 e a armadura transversal será de aço CA-60.

Após o período de cura do concreto, deverá ser promovido o arrasamento das estacas, rompendo a extremidade superior com equipamento mecânico apropriado. No caso de uso de rompedores com pontalete, observar o ângulo ascendente da ferramenta. As armaduras não deverão ser cortadas.

4. Blocos de coroamento, vigas baldrames e arranques dos pilares:

Concluído o processo de arrasamento das estacas, procede-se com a execução dos blocos de coroamento e vigas, conforme projeto estrutural. Deverá ser empregado concreto classe C-25 (fck 25 MPa), usinado, bombeável. Observar a ancoragem das armaduras das estacas dentro dos blocos de coroamento conforme a cota de arrasamento indicada nos detalhamentos. Posicionar os arranques dos pilares conforme planta de locação e fôrmas, realizando a fixação com arame recozido.

Promover a cura úmida do concreto por um período mínimo de 3 dias, mantendo a superfície com lâmina d'água constantemente. Após o período de cura, realizar a impermeabilização com emulsão asfáltica em duas demãos cruzadas, utilizando broxa, pincel ou vassoura.

Maiores detalhes, vide projeto estrutural.

5. Pilares, vigas e lajes:

Os pilares deverão ser executados em concreto armado, conforme projeto estrutural, utilizando concreto C-25 (fck 25 MPa), armaduras longitudinais CA-50 e armaduras transversais CA-60. Os lances dos pilares deverão ser devidamente ancorados nos arranques. As fôrmas deverão ser produzidas conforme as dimensões geométricas de cada elemento, com os travamentos adequados e escoramentos. Deverão ser utilizados espaçadores plásticos para garantir o cobrimento das armaduras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUI
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

As vigas deverão ser executadas em concreto armado, conforme projeto estrutural, utilizando concreto C-25 (fck 25 MPa), armaduras longitudinais CA-50 e armaduras transversais CA-60. Os tramos das vigas deverão ser ancorados adequadamente, conforme projeto, respeitando os ganchos de ancoragem. As fôrmas deverão ser produzidas conforme as dimensões geométricas de cada elemento, com os travamentos adequados e escoramentos. Deverão ser utilizados espaçadores plásticos para garantir o cobrimento das armaduras.

As lajes serão pré-fabricadas com vigotas treliçadas, com enchimento em EPS, com alturas conforme indicadas nas plantas de fôrma.

O capeamento de lajes será em concreto classe C-25 (fck 25 MPa), com espessura mínima de 4 cm. O projeto e fabricação das vigotas pré-fabricadas, sejam treliçadas, conforme o vão e sobrecarga fornecidos, são de responsabilidade da fabricante de tais elementos.

O cimbramento das lajes deverá ocorrer com escoras metálicas, posicionadas em conformidade com a recomendação do fabricante da laje, com as boas práticas da engenharia e as normas vigentes.

O cimbramento das vigas deverá ocorrer com escoras metálicas, posicionadas com espaçamento máximo de 0,60 m, de acordo com as boas práticas da engenharia e as normas vigentes.

Todos os elementos de concreto armado deverão passar por processo de cura úmida por pelo menos três dias.

6. Instalações sanitárias:

Para plena compreensão destas instalações, recomendo o estudo minucioso do projeto de instalações fornecido.

A ligação com o ramal público de esgoto será pela rua Padre Caramuru, por estar bem próxima da edificação.

7. Instalações pluviais:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUI
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

Vide projeto de instalações pluviais.

8. Instalações de gás:

As instalações de gás deverão ser realizadas por especialistas, de forma a garantir a plena segurança dos usuários.

Foi dimensionada para a utilização de 2 cilindros P-45.

Para perfeita compreensão, vide projeto de instalações de gás.

9. Instalações elétricas:

Vide projeto de instalações elétricas.

10. Instalações hidráulicas:

Vide projeto de instalações hidráulicas.

11. Pisos de Concreto:

Na edificação e em todo o seu entorno que receberá piso, deverá previamente ser feita uma camada de concreto com espessura de 6 cm, com a finalidade de proteger a obra contra umidades.

Deverá ser aplicada lona plástica preta, espessura 150 micras, lastro de brita com espessura de 5 cm. Após estes, deverá ser aplicado o piso de concreto moldado em obra armado com tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 X 10 CM.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUI

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

Após a execução do piso, deverão ser executados cortes para as juntas de dilatação (vide projeto arquitetônico prancha 01/09). As juntas deverão ser limpas e tratadas com selante a frio.

12. Cobertura:

A cobertura será em formato convencional de duas águas (vide projeto arquitetônico prancha 04/09).

A estrutura será em trama de madeira composta por terças aparelhadas dimensões 6x16 em Massaranduba, Angelim ou equivalente da região, desde que seja madeira de lei, seca, sem empenas e sem presença de nós que prejudique a resistência e durabilidade do material.

A telha será do tipo trapezoidal em galvalume, tipo sanduíche, , núcleo em PIR 30mm, uma face pintada na cor preta e acabamento inferior em aço galvalume acabamento amadeirado, incluindo todos os acessórios de instalação e mão de obra. As cumeeiras deverão seguir as mesmas características das telhas.

Deverão ser colocadas tabeiras (em alguns locais conhecidas como “testeiras”), em madeira de lei, dimensões 2,5x10cm para assegurar melhor acabamento à cobertura.

Sobre o palco haverá uma cobertura de vidro, suportado por uma estrutura metálica de aço ASTM-A 36, conforme prancha 4/9 do projeto arquitetônico. Todas as peças de 8x12 cm com espessura de 3,75 mm. Sobre esta cobertura será colocado um vidro temperado transparente e incolor, com espessura de 10 mm, incluindo todos os materiais para sua perfeita instalação e calafete e mão de obra.

Sobre o abrigo de gás e lixo, deverá ser executada uma laje maciça de concreto, armado com trama metálica de barra CA-50 diâmetro de 8,0 mm.

13. Argamassas de revestimento:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUI
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

Toda a edificação (faces internas e externas), abrigo de gás e lixo, banco ornamental e muro de divisa (todas as faces), deverão receber chapisco e reboco.

O chapisco deverá ser aplicado a colher no traço de 1:3.

O reboco deverá ser desempenado, a prumo, com acabamento espumado. Nos locais de assentamento de revestimento, deverá estar com acabamento rústico para a melhor aderência das peças cerâmicas.

O reboco será com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia fina), espessura de 25mm, aplicado a prumo, com taliscas e linha de nível e com perfeito acabamento visual. As áreas de recortes deverão ser executadas dentro da boa técnica, garantindo uniformização e perfeição.

14. Impermeabilização das faces internas das paredes do banco ornamental:

A face interna das paredes do banco ornamental deverá receber pintura com emulsão asfáltica em 2 demãos cruzadas. O reaterro deverá ser executado após a perfeita cura do material aplicado. Após o aterramento deverá ser executada uma camada de concreto armado com 8 cm.

A armação será tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45m, espaçamento da malha = 10 X 10 cm.

15. Contrapiso e revestimentos de piso:

Em todos os setores que receberão pisos, deverá ser executada uma camada de regularização (contrapiso) com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:3.

Todos os pisos deverão apresentar caídas direcionadas aos ralos ou em direção aos vãos de portas para o perfeito escoamento da água. Os pisos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUI
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

externos deverão ter caídas direcionadas para fora da edificação, assegurando o impedimento de futuras infiltrações.

O piso dos compartimentos deverá ser do tipo porcelanato com acabamento polido, ambiente interno, padrão extra, bordas retificadas, dimensões de 60x60 cm. Na composição deste item (38.1 da planilha orçamentária) já contempla a mão de obra, argamassa colante e rejunte.

Deverá ser aplicado de forma contínua sem o uso de soleiras.

O piso deverá apresentar tonalidade acinzentada clara e o rejunte deverá ser o mais próximo possível da cor do piso.

Os rodapés deverão ser do mesmo material do piso, com altura de 10 cm.

Os pisos externos deverão ser em ladrilho hidráulico na cor natural, desenho tipo milano, com junta seca.

O piso do abrigo de gás e lixo deverá ser padrão comum, branco, placa tipo esmaltada em dimensões aproximadas de 35x35 cm. Mão de obra, argamassa colante e rejunte incluídos na composição do item (item 38.5) da planilha orçamentária.

16. Revestimentos cerâmicos de parede:

Todas as paredes internas receberão em todas as faces revestimento cerâmico esmaltado padrão extra, PEI III, estilo tijolinho à vista com rejunte na tonalidade areia. A altura deste revestimento é de 1,0m.

O mesmo padrão de revestimento, com a mesma altura de 1,0m, deverá ser aplicado nas paredes de fundo e laterais.

Em uma parede da fachada, este material deverá ser aplicado por inteiro. Vide projeto arquitetônico prancha 02 de 09.

Deverá ser executado um detalhe em argamassa na parede da fachada ao lado direito da lanchonete. O detalhe será em argamassa com desenho tipo clapboard.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUÍ

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

O abrigo de gás e lixo deverá receber revestimento cerâmico branco, tipo esmaltado, altura integral.

17. Itens em granito:

As divisórias dos sanitários deverão ser em granito cinza andorinha, espessura 3 cm,, chumbados na parede e no piso em uma profundidade de 3cm. Vidro projeto arquitetônico pranchas 04/09 e 05/09.

Todas as bancadas de pias (sanitários e lanchonete) deverão ser em granito cinza e andorinha, com espessura de 2 cm, com rodabancas e testeiras com altura de 3 cm.

Abaixo de todas as bancadas deverá ser executado um sóculo com altura de 10 cm. Sua função é evitar água empoçada abaixo das bancadas.

Todas as bancadas deverão estar apoiadas em paredes de alvenaria conforme projeto.

18. Elementos ornamentais de fechamento:

Todos os vãos de janelas serão fechados por tijolos de vidro do tipo capela. Este material permite a ventilação e a passagem de luz. Foi adotado para prevenir atos de vandalismo e furtos.

Em alguns locais, (vide projeto arquitetônico prancha 02/09) haverá a presença de elementos vazados de concreto (cobogós) no estilo “árabe”. Este tipo de material permite o fechamento estratégico conferindo visibilidade no hall de entrada dos sanitários e dinamiza a fachada esteticamente.

19. Revestimentos de teto:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUÍ
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

Todos os tetos dos compartimentos deverão receber argamassa de gesso e rodafretos (molduras) de gesso com altura de 10 cm. .

20. Louças e metais:

Todos os vasos sanitários deverão ser com caixa acoplada. Deverão ser fornecidos assentos, que deverão ser de boa qualidade, confortável e de boa durabilidade.

Os mictórios deverão ser em louça branca padrão médio.

Nas bancadas dos sanitários, deverão ser instaladas cubas ovais de embutir, em louça branca.

Nos boxes de acessibilidade, deverão ser instalados lavatórios sem coluna, fixo na parede.

Deverá haver um tanque de louça branca, com coluna no depósito.

As barras de apoio para PDC deverão ser devidamente instaladas nas paredes, de forma a suportarem com segurança o peso dos usuários. Não serão aceitas barras de apoio fora das normas de acessibilidade.

Todas as torneiras dos lavatórios deverão ser do tipo pressmatic de mesa.

Na cozinha deverá ser instalada torneira de bica alta, metálica, de ótima qualidade e duas cubas metálicas de embutir.

21. Portas:

As portas de fechamento dos balcões da lanchonete deverão ser com sistema de abertura de enrolar, tipo lâmina raiada, abertura manual, com mola, eixo e demais materiais para o seu perfeito funcionamento.

As portas de acesso aos sanitários, depósito e lanchonete deverão ser em estrutura metálica dim. 100x30mm e lambril metálico modelo quadrado. A porta



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUI
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

deverá ser reforçada com fechaduras reforçadas à fim de evitar invasões e atos de vandalismo.

As portas dos boxes sanitários deverão ser metálicas com estrutura em metalon 20x30mm, com fechamento em chapa metálica com dobradiça e tranqueta.

A porta do depósito da lanchonete deverá ter o sistema de abertura de correr em estrutura metálica dim. 100x30mm e lambril metálico modelo quadrado. A porta deverá ser reforçada com fechaduras reforçadas à fim de evitar invasões e atos de vandalismo.

22. Pinturas:

Todas as paredes deverão ser devidamente lixadas e limpas de quaisquer impurezas para receberem a pintura.

Após o processo acima, deverá ser aplicada uma demão de selador acrílico em todas as superfícies.

A pintura será do tipo acrílica semibrilho em todas as paredes.

Os tetos receberão pintura com látex acrílico em duas demãos. Antes da pintura final, os tetos deverão ser devidamente lixados e limpos e, após o lixamento, receber uma demãos de selador acrílico.

Todas as portas, batentes e guarnições metálicas, receberão pintura com tinta esmalte sintético acetinado em duas demãos, inclusive uma demão de fundo preparador.

As tesouras aparentes e tabeiras do telhado deverão receber e demãos de verniz incolor alquídico.

As telhas já virão pintadas de fábrica, e conforme o especificado no item cobertura deste memorial.

23. Limpeza de obra:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUI
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

A edificação deverá ser entregue limpa, isenta de manchas de tintas, poeiras e sujeiras de obra.

A edificação deverá ser entregue para uso imediato.

24. Considerações gerais:

Todas as peças técnicas, bem como o local da implantação da obra deverão ser analisadas e estudadas pelo corpo técnico das empresas interessadas previamente ao certame licitatório. Entendemos que, ao participar do certame licitatório, todos tenham plena ciência e compreensão do material técnico e do local da obra, não cabendo posteriormente questionamentos e/ou apontamentos que deveriam ser formalizados antes do certame.

Os prazos estabelecidos no eventograma devem ser cumpridos de maneira responsável. Caso seja detectado algum tipo de irresponsabilidade, descaso ou inércia injustificada, ou ainda justificativas não plausíveis, falta de boa técnica por parte da mão de obra, dentre outras ações que não condizentes com as boas práticas necessárias para o perfeito andamento da execução da obra, a empresa contratada poderá ser inabilitada e/ou sofrer outras sanções nos termos da lei.

Todos os encargos e responsabilidades trabalhistas, alojamento, alimentação dentre outros, são de inteira responsabilidade da empresa contratada.

Não recomendamos a subempreitada da obra, uma vez que é dever da empresa contratada apresentar a sua mão de obra, qualificada e habilitada, salvo em casos de serviços de instalações de itens específicos, bem como o profissional de engenharia civil ou arquitetura e urbanismo na atuação da administração local.

Além das questões de direitos trabalhistas, todas as medidas de Saúde e Segurança do Trabalho são de inteira responsabilidade da empresa contratada. Seguem abaixo algumas NRs a serem observadas para este trabalho, além daquelas que a empresa contratada julgar pertinente:

NR 1 - Disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais;

NR 6 - Equipamentos de proteção individual - EPI;

NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

NR 11- Transporte, movimentação, armazenamento e manuseio de materiais;

NR 12 - Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUÍ
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

NR 17 - Ergonomia;
NR 18 - Segurança e Saúde no trabalho na indústria da construção civil;
NR 21 - Trabalhos a céu aberto;
NR 24 - Condições sanitárias e de desconforto nos locais de trabalho;
NR 26 - Sinalização de segurança;
NR 35 - Trabalho em altura.

É de suma importância a observância da ABNT NBR 15575 e das demais normas pertinentes a esta obra.

A equipe técnica se prontifica a dirimir quaisquer dúvidas perante o material técnico, desde que enumeradas formalmente.

A escolha do local e a motivação desta obra transcendem às responsabilidades da equipe técnica de Engenharia e Arquitetura.

Todos os materiais utilizados nesta obra deverão ser de boa procedência e toda a mão de obra deverá ser capacitada para executar todos os eventos desta obra.

Todos os eventos desta obra deverão ser acompanhados pelo Responsável Técnico da empresa contratada.

Este memorial é parte integrante do material técnico da execução desta obra, que é composto dos seguintes itens:

- Projeto Arquitetônico;
- Projeto de Fundações;
- Projeto de Estrutural;
- Projeto Elétrico;
- Projeto Hidrossanitário;
- Projeto de rede de gás;
- Composição de BDI;
- Planilha de Composições Unitárias;
- Planilha Orçamentária;
- Resumo dos Eventos;
- Curva ABC;
- Gráfico Curva ABC;
- Eventograma;
- Memória de Cálculo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUÍ

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

Todas as peças técnicas citadas acima, bem como este documento, se complementam, de forma a fornecer todas as informações necessárias para a plena execução da obra.

Atenção às seguintes informações:

- Regime de empreitada por Preço Global;
- As medições serão pagas de acordo com a **conclusão de cada evento**;

Os coeficientes de composições de todos os itens desta planilha **NÃO DEVERÃO SER ALTERADOS DE FORMA ALGUMA**, uma vez que são devidamente calculados pelas fontes de preços oficiais, ou, em poucos casos, pela equipe de engenharia e arquitetura da Prefeitura Municipal de Cambuí.

Entendemos que tal procedimento é inapropriado e pode resultar em super ou subfaturamento, gerando um alto risco de não conclusão da obra. **Não toleraremos tal prática.**

Método de cálculo para a composição dos preços unitários finais:

Onde:

Q = QUANTIDADE

PR = PREÇO REFERENCIAL

PU = PREÇO UNITÁRIO (PREÇO DO ITEM COM BDI INCLUSO)

BDI = BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

PF = PREÇO FINAL

ORDEM DE CÁLCULO:

1 – $PR \times BDI = PU$

2 – $PU \times Q = PF$

EXEMPLO:

$Q = 30 \text{ m}^2$

$PR = R\$102,53$

$BDI = 23,20\%$ (para multiplicação, considerar a forma decimal, ou seja, $1 + 0,2320 = 1,2320$)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBUI

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO 2025 / 2028

1 – Cálculo do PU = $102,53 \times 1,2320 = R\$ 126,32$ (resultado arredondado com duas casas decimais)

2 – Cálculo do Preço Final:

Sendo o PU = R\$ 126,32, basta multiplicar pela quantidade, arredondando novamente o resultado para duas casas decimais, para se obter o preço final do item em questão:

$$PF = PU \times Q$$

$$PF = 126,32 \times 30$$

$$PF = R\$ 3.789,60$$

Sem mais, encerramos aqui este memorial descritivo, composto por 15 páginas.

Cambuí, 13 de março de 2026.

Leonardo Mesquita Reis Belico
Arquiteto e Urbanista - CAU A 35098-2

Mateus Pedro da Silva
Engenheiro Civil - CREA MG 239279/D