



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAQUIRAÍ**

Rua Campo Grande, 1585 – Fone: 67-3476-3500
EMAIL: administracao@itaquirai.ms.gov.br
CEP 79.965-000 – ITAQUIRAÍ – MS



**PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DO QUARTEL DO CORPO DE
BOMBEIRO NO BOSQUE MUNICIPAL
Itaquirai/MS**

JULHO DE 2024



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAQUIRAÍ**

Rua Campo Grande, 1585 – Fone: 67-3476-3500
EMAIL: administracao@itaquirai.ms.gov.br
CEP 79.965-000 – ITAQUIRAÍ – MS



Sumário

1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	3
1.1 Instalação de Placas de Obra.....	3
1.2 Locação de Containers.....	3
1.3 Mobilização e Desmobilização	4
1.4 Instalações Provisórias.....	4
1.5 Locação de Caçamba (4m³) (7 dias)	4
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	4
2.1 Encarregado Geral com Encargos Complementares	5
2.2 Vigia diurno com encargos complementares.....	5
2.3 Engenheiro Civil de Obra Junior com Encargos Complementares .	5
3 TERRAPLANAGEM.....	6
4 LOCAÇÃO DE OBRA.....	6
5 PREDIO / CONSTRUÇÕES	6
5.1 Fundação.....	6
5.2 Viga Baldrame e Respaldo.....	6
5.3 Pilares.....	7
5.4 Alvenaria.....	7
5.5 Revestimento de Parede e Teto	7
5.6 Revestimento do Piso.....	7
5.7 Esquadrias.....	8
5.8 Pintura	8
5.9 Cobertura.....	8
6 GALPÃO E FECHAMENTO.....	8
7 INSTALAÇÕES ELETRICAS	9
8 INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS.....	10
9 CALÇADAS E JARDIM.....	10
10 LIMPEZA FINAL DA OBRA	10
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS	11



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAQUIRAÍ**

Rua Campo Grande, 1585 – Fone: 67-3476-3500
EMAIL: administracao@itaquirai.ms.gov.br
CEP 79.965-000 – ITAQUIRAÍ – MS



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares incluem todas as atividades necessárias para preparar o local da obra antes do início dos trabalhos principais. Estes serviços são essenciais para garantir a segurança, a organização e a eficiência do projeto. As atividades incluem, mas não se limitam a:

1.1 Instalação de Placas de Obra

Instalação de placas de obra em chapa galvanizada número 22, adesivada, instaladas em locais estratégicos para informar sobre o projeto e garantir a visibilidade, recomenda-se a instalação próximo à entrada da obra.

– Normas Técnicas: Conforme exigido pela Lei Federal nº 5.194/1966 e regulamentações do CREA, todas as obras devem ter uma placa de identificação. Esta placa deve conter informações sobre a obra, o responsável técnico, a empresa executora, o número de registro da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), entre outros dados.

1.2 Locação de Containers

Locação de containers para depósito de materiais e para uso como escritório e sanitários. Os containers devem ser adequados às especificações do projeto, sem divisórias internas e sem sanitário, exceto quando especificado.

Depósito: Container de 2,30 x 6,00 metros, altura de 2,50 metros.

Escritório: Container de 2,30 x 6,00 metros, com um sanitário, completo e sem divisórias internas.

Sanitário: Container de 2,30 x 4,30 metros, equipado com 3 sanitários, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório.

– Normas Técnicas: ABNT NBR 15577:2008 - Contêineres habitáveis — Requisitos e métodos de ensaio.



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAQUIRAÍ**

Rua Campo Grande, 1585 – Fone: 67-3476-3500
EMAIL: administracao@itaquirai.ms.gov.br
CEP 79.965-000 – ITAQUIRAÍ – MS



1.3 Mobilização e Desmobilização

Transporte, carga e descarga de containers e outros equipamentos necessários para o início e término da obra.

– Normas Técnicas: ABNT NBR 15696:2009 - Transporte de cargas — Terminologia.

1.4 Instalações Provisórias

Instalação provisória de luz, força, água e esgoto para atender às necessidades da obra durante todo o período de execução.

Luz e Força: Instalações provisórias de luz e força para obras de pequeno porte.

Água e Esgoto: Instalações provisórias de água e esgoto para obras de pequeno porte.

- Normas Técnicas:
 - ABNT NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão.
 - ABNT NBR 5626:2020 - Instalação predial de água fria.
 - ABNT NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.

1.5 Locação de Caçamba (4m³) (7 dias)

Instalação de 24 unidades por um período de seis meses, para o descarte de entulhos ou resíduos das futuras construções.

– Normas Técnicas: ABNT NBR 16013-1:2011 – Coleta de Resíduos — Caçamba Estacionária.

Custo Total Serviços Preliminares: R\$ 40.359,75 (3,10%).

2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

A administração local de obra envolve a coordenação e supervisão de todas as atividades no canteiro de obras. Este serviço é essencial para garantir



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAQUIRAÍ**

Rua Campo Grande, 1585 – Fone: 67-3476-3500
EMAIL: administracao@itaquirai.ms.gov.br
CEP 79.965-000 – ITAQUIRAÍ – MS



que o projeto seja executado conforme o cronograma, orçamento e especificações técnicas. A administração será paga proporcionalmente à obra executada. Por exemplo, se a primeira medição de obra for de 9% do valor global da obra, será paga 9% da administração. As atividades incluem, mas não se limitam a:

2.1 Encarregado Geral com Encargos Complementares

Profissional responsável por supervisionar e coordenar todas as atividades no canteiro de obra.

Quantidade: 1152 horas

– A função não tem uma norma técnica específica na ABNT, mais suas funções estão frequentemente descritas em normas de segurança e regulamentações de trabalho, como a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e NR-35 (Trabalho em Altura) que tratam de segurança e saúde no trabalho na indústria da construção.

2.2 Vigia diurno com encargos complementares

Profissional responsável por vigiar a obra como um todo.

Quantidade: 540 horas

2.3 Engenheiro Civil de Obra Junior com Encargos Complementares

Profissional responsável por planejar, projetar, construir e manter obras de infraestrutura.

Quantidade: 96 horas

Custo Total Administração Local de Obra: R\$ 63.571,80 (4,88%).



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAQUIRAÍ**

Rua Campo Grande, 1585 – Fone: 67-3476-3500
EMAIL: administracao@itaquirai.ms.gov.br
CEP 79.965-000 – ITAQUIRAÍ – MS



3 TERRAPLANAGEM

Para a execução da obra, realizar a regularização do terreno e, após a compactação da área, nivelar o terreno para a construção. Custo Total: R\$ 50.562,03 (3,88%).

- Norma Técnica: NBR 7182 - Solo - Ensaio de compactação

4 LOCAÇÃO DE OBRA

Executar a locação da obra utilizando o gabarito em tábuas corridas a cada 2 metros. Custo Total: R\$ 8.081,82 (0,62%).

- Norma Técnica: NBR 13133 - Execução de levantamento topográfico

5 PREDIO / CONSTRUÇÕES

5.1 Fundação

Na fundação, utilizar estaca broca de concreto, executar escavação para os blocos com suas armações e concretagem conforme lista dos materiais. Custo Total: R\$ 38.368,71 (2,95%).

- Norma Técnica: NBR 6122 - Projeto e execução de fundações

5.2 Viga Baldrame e Respaldo

Executar viga baldrame com impermeabilização da superfície e viga respaldo com armação, além de vergas e contravergas nos vãos de portas e janelas. Custo Total: R\$ 90.386,90 (6,94%).

- Norma Técnica: NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAQUIRAÍ**

Rua Campo Grande, 1585 – Fone: 67-3476-3500
EMAIL: administracao@itaquirai.ms.gov.br
CEP 79.965-000 – ITAQUIRAÍ – MS



5.3 Pilares

Executar os pilares com suas armações e concretagem. Custo Total: R\$ 47.366,99 (3,64%).

– Norma Técnica: NBR 6118:2014 – Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento.

5.4 Alvenaria

No fechamento das paredes, utilizar alvenaria de blocos furados na horizontal de 14x19x19 cm com argamassa de assentamento de preparo manual. Custo Total: R\$ 72.350,91 (5,56%).

– Norma Técnica: NBR 6136:2016 - Blocos Cerâmicos para Alvenaria – Especificações.

5.5 Revestimento de Parede e Teto

Realizar chapisco e emboço nas paredes, assim como massa única para o recebimento de pintura, nas paredes dos banheiros utilizar revestimento cerâmico com placa tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm.

Custo Total: R\$ 117.041,26 (8,99%).

– Norma Técnica: NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação

5.6 Revestimento do Piso

Para o revestimento do piso, utilizar piso em placas tipo porcelanato em dimensões 60x60 cm, para a base executar um piso de concreto não armado. Custo Total: R\$ 71.902,83 (5,52%).

– Norma Técnica: NBR 13818 - Revestimentos de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAQUIRAÍ**

Rua Campo Grande, 1585 – Fone: 67-3476-3500
EMAIL: administracao@itaquirai.ms.gov.br
CEP 79.965-000 – ITAQUIRAÍ – MS



5.7 Esquadrias

Nas esquadrias, utilizar janelas de alumínio tipo maxim com vidros em medidas de 0,80x0,60 cm, janelas de alumínio de correr com quatro folhas de vidro em duas medidas de 1,50x1,20 cm e 3,55x1,20 cm. Para as portas utilizar porta de ferro de abrir de 0,90x2,10 cm e 0,70x2,10 cm nas portas dos banheiros, e uma unidade de porta de correr em vidro com medida de 3,35x2,40 cm. Custo Total: R\$ 80.623,42 (6,19%).

– Norma Técnica: NBR 10821 - Esquadrias para edificações

5.8 Pintura

Para a pintura, aplicar um fundo selador acrílico nas paredes em uma demão. Realizar a pintura do prédio em pintura látex acrílico premium em duas demãos e aplicar textura acrílica em uma demão nas paredes externas. No teto nas áreas das lajes aplicar fundo selador acrílico em uma demão e pintura em látex acrílica premium em duas demãos. Realizar a pintura das portas em tinta alquídica de acabamento em esmalte sintético acetinado em duas demãos. Custo Total: R\$ 37.074,41 (2,85%).

– Norma Técnica: NBR 13245 - Pintura de edificações não industriais com tinta à base de dispersão aquosa

5.9 Lajes e Cobertura

A cobertura será feita em laje pré-moldada, conforme o projeto estrutural. Utilizar trama de aço composta por terças e para o telhamento com telha de aço/alumínio com espessura de 0,5 mm. Custo Total: R\$ 102.479,57 (7,87%).

– Norma Técnica: NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
NBR 6118:2014 - Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento.

6 GALPÃO E FECHAMENTO



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAQUIRAÍ**

Rua Campo Grande, 1585 – Fone: 67-3476-3500
EMAIL: administracao@itaquirai.ms.gov.br
CEP 79.965-000 – ITAQUIRAÍ – MS



6.1 Fundação e Pilares

Na fundação, executar escavação para os blocos com suas armações e concretagem com lastro com material granular. Para os pilares utilizar peças retangulares pré-moldadas, com armações com aço CA-50.

Custo Total: R\$ 28.024,45 (2,15%).

– Norma Técnica: NBR 6122 - Projeto e execução de fundações

6.2 Cobertura e Fechamento

Para a cobertura utilizar tesoura inteira em aço com o vão de 13,60 m. Utilizar trama de aço composta por terças e para o telhamento com telha de aço/alumínio com espessura de 0,5 mm. Utilizar conjuntos de contraventamento, instalar calhas em chapa de aço e condutor para calha de beiral. Custo Total: R\$ 64.466,12 (4,95%).

– Norma Técnica: NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
NBR 6118:2014 - Projeto de Estruturas de Concreto – Procedimento.

6.3 Fechamentos laterais com telha metálica

Para o fechamento lateral da estrutura utilizar trama de aço composta por terças e para o telhamento com telha de aço/alumínio com espessura de 0,5 mm. Realizar a pintura com tinta alquídica de acabamento. Custo Total: R\$ 16.217,37 (1,25%).

– Norma Técnica: NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto

7 INSTALAÇÕES ELETRICAS

Nas instalações elétricas, seguir o projeto elétrico com todos os seus itens especificados, medidas e local de instalação. Na construção, instalar um quadro de distribuição de energia e um quadro de medição geral. Custo Total: R\$ 49.195,74 (3,78%).

– Norma Técnica: NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAQUIRAÍ**

Rua Campo Grande, 1585 – Fone: 67-3476-3500
EMAIL: administracao@itaquirai.ms.gov.br
CEP 79.965-000 – ITAQUIRAÍ – MS



8 INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS

Nas instalações hidrossanitarias englobam o sistema de abastecimento de água potável, a rede de esgoto sanitário e a rede de águas pluviais. Custo Total: R\$ 46.737,05 (3,59%).

- Norma Técnica: NBR 5626 - Instalações predial de água fria.
- Norma Técnica: NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário.
- Norma Técnica: NBR 10844 - Instalações predial de águas pluviais.

9 CALÇADAS E JARDIM

Executar calçadas em concreto armado com espessura de 6 cm em torno das construções e estacionamentos, realizar a pintura destas calçadas. Em áreas das laterais da construção existira uma área para grama, assim aplicar adubo e apos a plantação das gramas. Instalar placa de inauguração e as letras nas fachadas como descritas em planilha. Executar muro nos fundos e laterais do terreno e grades de ferro em frente a construção. Nas áreas com grama instalar palmeiras. A frente do terreno executar uma compactação e apos espalhar um lastro para servir como estacionamento.

Custo Total: R\$ 271.663,88 (20,87%).

10 LIMPEZA FINAL DA OBRA

A limpeza e os serviços finais de obra são etapas cruciais para a conclusão de qualquer projeto de construção. Estes serviços garantem que o ambiente esteja seguro, funcional e esteticamente agradável para a entrega final. A limpeza detalhada inclui a remoção de resíduos de construção, detritos e a limpeza de todas as superfícies, garantindo que o espaço esteja pronto para uso imediato.



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAQUIRAÍ**

Rua Campo Grande, 1585 – Fone: 67-3476-3500
EMAIL: administracao@itaquirai.ms.gov.br
CEP 79.965-000 – ITAQUIRAÍ – MS



A importância desta etapa não pode ser subestimada. Uma obra limpa e bem organizada não só melhora a aparência estética do projeto, mas também assegura que todas as instalações e acabamentos sejam entregues em perfeitas condições. Além disso, a limpeza final é essencial para a segurança dos futuros ocupantes, prevenindo acidentes e garantindo um ambiente saudável.

A responsabilidade pela limpeza e serviços finais de obra é compartilhada entre todos os envolvidos no projeto, desde os trabalhadores até os gestores. É fundamental que todos sigam as melhores práticas e normas de segurança para garantir um resultado final de alta qualidade.

Realizar a instalação de lixeiras metálicas duplas, locais conforme projeto de implantação do bosque, instalar quatro unidades de bebedouros de pressão acessível suspenso na área de fora dos portais de entrada como implantação, e placas de indicações uma em cada portal de entrada para indicações do bosque.

Custo Total: R\$ 5.147,04 (0,40%).

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fiscalização da obra ficará a cargo do Núcleo de Projetos e Engenharia da Prefeitura Municipal de Itaquirai/MS, através de um engenheiro legalmente habilitado para os serviços, com amplos poderes e liberdade de ação na condução do desenrolar da obra em epígrafe.

As medições e a liberação de pagamentos dos serviços executados dependerão sempre da aprovação da fiscalização, através de boletins de medição. Salvaguardando tudo o que foi mencionado anteriormente, lembramos que a total obediência às recomendações contidas em todos os projetos, planilhas e memoriais prevalecerá sobre todos os documentos manuscritos, em princípio.

A construtora manterá um livro "Diário de Ocorrências", onde serão anotados os registros diários, recomendações e observações por parte da



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITAQUIRAÍ**

Rua Campo Grande, 1585 – Fone: 67-3476-3500
EMAIL: administracao@itaquirai.ms.gov.br
CEP 79.965-000 – ITAQUIRAÍ – MS



fiscalização e do engenheiro residente, bem como as ocorrências e eventos que possam caracterizar o andamento dos trabalhos da referida obra.

Eng° Civil Willan Pavão
CREA SC: 1442343
VISTO MS 32768