



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



REVITALIZAÇÃO DO BOSQUE MUNICIPAL
Itaquiraí/MS

JANEIRO DE 2025



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	5
1.1 Instalação de Placas de Obra	5
1.2 Locação de Containers	5
1.3 Mobilização e Desmobilização	6
1.4 Instalações Provisórias	6
1.5 Locação de Caçamba (4m ³) (7 dias)	6
1.6 Carga Manual de entulho em caçamba	6
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	7
2.1 Administração Local	7
• Topógrafo com Encargos Complementares	7
• Auxiliar de Topógrafo com Encargos Complementares	7
• Técnico de Laboratório com Encargos Complementares	8
• Encarregado Geral com Encargos Complementares	8
• Engenheiro Civil de Obra Junior com Encargos Complementares	8
3 PORTAIS DE ENTRADA	8
3.1 Terraplanagem	9
3.2 Locação de Obra	9
3.3 Fundação	9
3.4 Viga Baldrame e Respaldo	9
3.5 Pilares	9
3.7 Alvenaria	10
3.8 Revestimento de Parede e Teto	10
3.9 Revestimento do Piso	10
3.10 Esquadrias	11
3.11 Pintura	11
3.12 Instalação Elétrica	11
3.13 Instalações Complementares	11
3.14 Cobertura	12
3.15 Entrada do Portal	12
4 QUIOSQUES	12
4.1 Terraplanagem	13



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



4.2	Locação de Obra.....	13
4.3	Fundação	13
4.4	Viga Baldrame e Respaldo	13
4.5	Pilares	14
4.6	Alvenaria	14
4.7	Revestimento de Piso	14
4.8	Revestimentos de Parede e Teto	14
4.9	Esquadrias	14
4.10	Pintura	15
4.11	Cobertura	15
4.12	Instalação Elétrica.....	15
5	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA (PORTAIS DE ENTRADA E QUIOSQUES)	16
6	RECEPTIVO	16
6.1	Terraplanagem	16
6.2	Locação de Obra.....	17
6.3	Fundação	17
6.4	Viga Baldrame e Respaldo	17
6.5	Pilares	17
6.6	Laje.....	18
6.7	Alvenaria	18
6.8	Revestimento de Parede e Teto	18
6.9	Revestimento Piso	18
6.10	Esquadrias	19
6.11	Pintura	19
6.12	Cobertura e Forro.....	19
6.13	Serviços Complementares	20
6.14	Instalações Elétricas	20
6.15	Instalação Hidrossanitária.....	20
7	VIVEIRO DE MUDAS - ESTUFA 20X50 METROS MAIS ESCRITORIO	20
7.1	Terraplanagem	20
7.2	Locação de Obra / Escritório.....	21
7.3	Fundação / Escritório	21



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



7.4 Viga Baldrame e Respaldo / Escritório	21
7.5 Pilares / Escritório	22
7.6 Laje / Escritório.....	22
7.7 Alvenaria / Escritório	22
7.8 Revestimentos Parede e Piso / Escritório.....	22
7.9 Esquadrias / Escritório	23
7.10 Pintura / Escritório	23
7.11 Cobertura / Escritório	23
7.12 Instalação Hidrosanitária / Escritório	23
7.13 Instalação Elétrica / Escritório.....	24
7.14 Canteiros do Viveiro	24
8 QUADRA DE AREIA E BASQUETE DE TRIO	24
8.1 Quadra de Areia.....	24
8.1.1. Serviço em Terra	24
8.1.2. Alvenaria e Revestimento.....	25
8.1.3. Forragem	25
8.1.4. Fechamento	25
8.2 Quadra Basquete de trio	25
8.2.1. Serviço em Terra	25
8.2.2. Forragem	26
8.2.3. Pintura.....	26
9 PISTA DE CAMINHADA E CALÇAMENTO	26
10 PAISAGISMO COM PLANTAS, BANCOS E PERGOLADO	27
10.1 Paisagismo.....	27
10.2 Bancos	28
10.3 Pergolado	28
11. CERCAMENTO AO REDOR DO BOSQUE.....	28
12. ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	29
13. LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS DE OBRA	29
14. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30



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 aos portais de entrada do Bosque Municipal.

– 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 três unidades por um período de três semanas, para o descarte de entulhos ou resíduos das futuras construções.

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

1.6 Carga Manual de entulho em caçamba

Realizar a carga manual dos entulhos nas caçambas com atenção a segurança e eficiência, seguindo os procedimentos corretos para evitar acidentes e garantir a correta disposição dos resíduos.



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



– Normas Técnicas: ABNT NBR 12284:1991 – Armazenagem de Resíduos Sólidos Perigosos.

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

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 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 Administração Local

- Topógrafo com Encargos Complementares

Descrição: Profissional responsável pela medição e demarcação do terreno, garantindo que todas as construções sejam realizadas conforme o projeto.

Quantidade: 120 horas

– Normas Técnicas: ABNT NBR 13133:1994 - Execução de Levantamento Topográfico.

- Auxiliar de Topógrafo com Encargos Complementares

Profissional que auxilia o topógrafo nas medições e demarcações do terreno.

Quantidade: 120 horas

– Normas Técnicas: ABNT NBR 13133:1994 - Execução de Levantamento Topográfico.



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



- **Técnico de Laboratório com Encargos Complementares**

Profissional responsável por realizar ensaios e testes de materiais, garantindo a qualidade dos insumos utilizados na obra.

Quantidade: 96 horas

– Normas Técnicas: ABNT NBR 5738:2015 - Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova.

- **Encarregado Geral com Encargos Complementares**

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

Quantidade: 1920 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.

- **Engenheiro Civil de Obra Junior com Encargos Complementares**

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

Quantidade: 720 horas

3 PORTAIS DE ENTRADA

Para a revitalização do Bosque, os portais de entrada na BR 163 e na Rua Campo Grande são de fundamental importância, chamando a atenção e servindo de chamariz para turistas e até mesmo moradores.



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



3.1 Terraplanagem

Para a execução dos portais, será necessário a poda e remoção de árvores com diâmetro de tronco maior ou igual a 20 cm e menor que 40 cm conforme levantamento que foi realizado no local, após realizar a regularização do terreno, e a compactação da área, nivelar o terreno para a nova construção, consideramos um fornecedor para a compra dos materiais de aterro em área rural na BR 488 com um DMT de 8,30 km.

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

3.2 Locação de Obra

Executar a locação da obra utilizando o gabarito em tábuas corridas a cada 2 metros.

- Norma Técnica: NBR 13133 - Execução de levantamento topográfico

3.3 Fundação

Na fundação, executar sapata armada conforme projeto estrutural.

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

3.4 Viga Baldrame e Respaldo

Executar viga baldrame com impermeabilização da superfície e viga respaldo com armação conforme projeto estrutural, além de vergas e contravergas nos vãos de portas e janelas.

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

3.5 Pilares

Executar os pilares com suas armações e concretagem conforme projeto estrutural.

- Norma Técnica: NBR 6118:2014 – 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



3.7 Alvenaria

No fechamento das paredes, utilizar alvenaria de blocos furados na horizontal de 14x9x19 cm com argamassa de assentamento de preparo manual.

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

3.8 Revestimento de Parede e Teto

Realizar chapisco e impermeabilização nas paredes, assim como massa única para o recebimento de pintura e revestimento cerâmico. Como a construção se trata de um banheiro, executar revestimento ao longo de todas as paredes em placas de 30x60 cm linha White Plain, borda Bold da Portinari ou similar.

Por se tratar da construção de banheiros se faz necessário a impermeabilização de todas as paredes por estar em constante exposição à águas, seja através de respingos, vapor ou contato direto. Sem esta impermeabilização adequada, a água pode penetrar nas paredes e nas juntas, causando infiltrações, podendo assim resultar em manchas de umidades, deterioração dos materiais e ate mesmo comprometer a estrutura da edificação a longo prazo.

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

3.9 Revestimento do Piso

Para o piso executar piso de concreto moldado in loco feito em obra com acabamento convencional não armado, e no revestimento do piso utilizar piso em placas tipo porcelanato em dimensões 60x60 cm.

– 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



3.10 Esquadrias

Nas esquadrias, utilizar janelas de alumínio de correr com duas folhas de vidro com medidas de 0,60x1,00 cm. Instalar divisórias sanitárias, tipo cabine, em granito, e para as portas, instalar portas em ferro de abrir tipo grade com chapa com fechaduras de embutir com medidas de 0,90x1,60 cm nos banheiros pnes, medidas de 0,60x1,60 cm nos demais banheiros das divisórias e nas entradas porta com medida de 1,20x2,10 cm.

– Norma Técnica: NBR 10821 - Esquadrias para edificações

3.11 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.

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

3.12 Instalação Elétrica

Nas instalações elétricas, seguir o projeto elétrico com todos os seus itens especificados, medidas e local de instalação. Em cada construção, instalar um quadro de distribuição de energia e um quadro de medição geral.

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

3.13 Instalações Complementares

Por se tratar de banheiros, realizar a instalação de vasos sanitários convencionais para PCD (um em cada banheiro) e os vasos sanitários com caixa acoplada nos demais. Instalar quatro bancadas de mármore branco polido de 0,50x0,60 cm em cada banheiro, uma unidade instalar mais baixo para uso de



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



PCD com medidas conforme projeto arquitetônico, 16 torneiras de mesa pressmatic benefit, assim como as barras de apoio de 60, 70 e 80 cm fixadas nas paredes na área dos banheiros para cadeirantes, instalação de ralo sifonado para saída de água, instalar espelhos de 0,60 m em cima de cada bancada.

– Norma Técnica: NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

3.14 Cobertura

A cobertura será feita em laje pré-moldada, conforme o projeto estrutural. Realizar a impermeabilização de toda a superfície com argamassa de cimento e areia com aditivos impermeabilizantes, aplicar também massa única com espessura de 1,5 cm.

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

3.15 Entrada do Portal

Entre os banheiros, executar a instalação de pergolado de madeira, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região a ser escolhida pelo executor da obra, com medidas de 4,50x5,00 m. Nestes pergolados realizar a pintura imunizante para madeira em duas demãos e pintura em verniz com duas demãos, executar alvenaria em bloco cerâmico maciços os detalhes nos pés dos pergolados como especificados em projeto arquitetônico. Como serão dois banheiros por entrada no bosque, serão 2 pergolados no total.

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

4 QUIOSQUES

Realizar a construção de 5 quiosques para uma área de refeições, criando um espaço para enriquecer a vida dos moradores locais e até visitantes de outras regiões, promovendo um bom desenvolvimento econômico.



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



São 4 quiosques situados ao lado do bairro, conforme prancha de implantação, na Rua Campo Grande. O quinto quiosque está localizado ao lado da BR 163, servindo como um local de alimentação para a parada de viajantes.

4.1 Terraplanagem

Para a execução dos quiosques, realizar a poda e remoção de árvores com diâmetro de tronco maior u igual a 20 cm e menor que 40 cm, após fazer o revolvimento e limpeza de forma manual da área da construção. Executar escavação para esta limpeza e, após, executar o aterro da área e compactação para o nivelamento do terreno a ser construído, consideramos um fornecedor para a compra dos materiais de aterro em área rural na BR 488 com um DMT de 8,30 km.

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

4.2 Locação de Obra

Executar a locação da obra utilizando o gabarito em tábuas corridas a cada 2 metros.

- Norma Técnica: NBR 13133 - Execução de levantamento topográfico

4.3 Fundação

Na fundação, executar sapata armada conforme projeto estrutural.

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

4.4 Viga Baldrame e Respaldo

Executar viga baldrame e viga respaldo com armação conforme projeto estrutural, além de vergas e contravergas nos vãos de portas e janelas.

- 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



4.5 Pilares

Executar os pilares com suas armações e concretagem conforme projeto estrutural.

- Norma Técnica: NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto.

4.6 Alvenaria

No fechamento das paredes, utilizar alvenaria de blocos furados na horizontal de 14x9x19 cm com argamassa de assentamento de preparo manual.

- Norma Técnica: NBR 15961-1 - Alvenaria estrutural - Blocos de concreto

4.7 Revestimento de Piso

Para o piso executar um piso em concreto moldado in loco com acabamento convencional não sendo armado, no revestimento do piso, utilizar piso em placas tipo porcelanato em dimensões 60x60 cm com instalação de rodapé em 7 cm de altura do mesmo piso.

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

4.8 Revestimentos de Parede e Teto

Realizar chapisco nas paredes, assim como massa única para o recebimento revestimento cerâmico e de pintura nas paredes e no teto. Executar revestimento de duas paredes na área da cozinha, com revestimento cerâmico tipo esmaltado extra de dimensões 60x60 cm.

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

4.9 Esquadrias

Nas esquadrias, utilizar janelas de alumínio de correr com 4 folhas de vidro com medidas de 1,50x1,00 m e gradil de ferro para o fechamento das aberturas da área de serviço com medidas de 3x1,45 cm e 3,18x1,45 cm. Para



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



as portas, instalar portas em ferro de abrir tipo grade com chapa e fechaduras de embutir.

- Norma Técnica: NBR 10821 - Esquadrias para edificações.

4.10 Pintura

Para a pintura, aplicar um fundo selador acrílico nas paredes e teto em uma demão. Realizar a pintura do prédio em pintura látex acrílico premium em duas demãos nas paredes e teto. Realizar a pintura das portas em tinta alquídica de acabamento em esmalte sintético acetinado em duas demãos.

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

4.11 Cobertura

A cobertura será feita com trama de aço composta por terças e telhamento com telha de aço em espessura de 0,5 mm. Instalar calha em chapa de aço em todos os quiosques. Para o detalhe do fechamento dos telhados, utilizar a mesma trama e a mesma telha já mencionadas para a cobertura. Na área da cozinha executar laje pre-moldada com altura de 13 cm, realizar a impermeabilização de toda a superfície com argamassa de cimento e areia com aditivos impermeabilizantes. Nas demais áreas que não contem a laje, realizar a instalação de forro em PVC com roda forro do mesmo material.

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

4.12 Instalação Elétrica

Nas instalações elétricas, seguir o projeto elétrico com todos os seus itens especificados, medidas e local de instalação. Em cada construção, instalar um quadro de distribuição de energia e um quadro de medição geral.

- 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



5 INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA (PORTAIS DE ENTRADA E QUIOSQUES)

Para as construções dos portais e quiosques, foi elaborado um único projeto hidráulico devido à proximidade das edificações. A seguir, detalhamos os principais aspectos do projeto:

Caixa d'água: Será instalada uma caixa d'água em poliéster reforçada com fibra de vidro com capacidade de 5000 litros.

Tubulação: A instalação dos tubos para água fria e esgoto será realizada conforme as medidas especificadas nos projetos. Os tubos seguirão as normas técnicas vigentes, garantindo a segurança e eficiência do sistema.

Fossa séptica e sumidouro: Será executada uma fossa séptica e um sumidouro, de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para sistemas de esgoto sanitário.

Caixas de gordura e caixa sifonada: Serão instaladas caixas de gordura e caixas sifonadas em pontos estratégicos, conforme o projeto hidráulico, para garantir o correto tratamento e direcionamento dos resíduos.

Bancadas de cozinha: Em cada cozinha, será instalada uma bancada em granito cinza de 1,50x0,60m, equipada com cuba de embutir em aço inoxidável e torneira cromada longa. A instalação seguirá as normas de ergonomia e segurança, proporcionando funcionalidade e estética ao ambiente.

6 RECEPTIVO

O prédio receptivo está situado conforme prancha de implantação, com especificações detalhadas no projeto arquitetônico.

6.1 Terraplanagem

Para a execução do prédio receptivo, será necessário a poda e remoção de árvores com diâmetro de tronco maior ou igual a 20 cm e menor que 40 cm conforme levantamento que foi realizado no local, após realizar o revolvimento e



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



limpeza manual da área da construção. Executar escavação para esta limpeza e, posteriormente, o aterro e compactação da área para nivelamento do terreno a ser construído, consideramos um fornecedor para a compra dos materiais de aterro em área rural na BR 488 com um DMT de 8,30 km.

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

6.2 Locação de Obra

Executar a locação da obra utilizando o gabarito em tábuas corridas a cada 2 metros.

- Norma Técnica: NBR 13133 - Execução de levantamento topográfico

6.3 Fundação

Executar sapata armada e estaca escavada para os pilares de madeiras e os demais conforme o projeto estrutural. Conforme a NBR 6118-2023 (Item 18.4.2.2) em seções circulares é necessário no mínimo seis barras distribuídas ao longo do perímetro.

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

6.4 Viga Baldrame e Respaldo

Executar viga baldrame e viga respaldo com armação conforme projeto estrutural. Também executar vergas e contravergas nos vãos de portas e janelas.

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

6.5 Pilares

Executar os pilares com suas armações e concretagem conforme projeto estrutural, e também instalar os pilares em madeira seguindo o projeto estrutural.

- Norma Técnica: NBR 6118:2014 – 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



6.6 Laje

Na cobertura, laje pre-moldada unidirecional com altura de 13 cm, realizar a impermeabilização de toda a superfície com argamassa de cimento e areia com aditivos impermeabilizantes de espessura 1,5 cm.

NBR 6118:2014 - Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento

6.7 Alvenaria

No fechamento das paredes, utilizar alvenaria de blocos furados na horizontal de 14x9x19 cm com argamassa de assentamento de preparo manual.

– Norma Técnica: NBR 15961-1 - Alvenaria estrutural - Blocos de concreto

6.8 Revestimento de Parede e Teto

Realizar chapisco nas paredes, assim como massa única para o recebimento revestimento cerâmico e de pintura nas paredes e no teto. Aplicar textura de cimento queimado nas paredes dos lavabos. Aplicar pedras na parede de destaque conforme o projeto arquitetônico.

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

6.9 Revestimento Piso

Para o piso executar um piso em concreto moldado in loco com acabamento convencional não sendo armado, no revestimento do piso, utilizar piso em placas tipo porcelanato em dimensões 80x80 cm com instalação de rodapé em 7 cm de altura do mesmo piso. Nas portas fazer a instalação de soleiras em material granito com largura de 15 cm.

– 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



6.10 Esquadrias

Nas esquadrias, para as portas, instalar as de correr em vidro temperado 10 mm com diversas medidas conforme projeto arquitetônico e planilha orçamentaria para as portas externas. Instalar porta de madeira de correr nos lavabos e de abrir no gabinete, as três nas mesmas medidas de 0,90x2,10 cm. Para as janelas externas utilizar janelas fixas de alumínio para vidro em medidas conforme projeto arquitetônico. Janelas de alumínio tipo maxim-ar com vidros em medidas de 0,40x0,60 cm nos lavabos.

– Norma Técnica: NBR 10821 - Esquadrias para edificações

6.11 Pintura

Para a pintura nas paredes e teto, aplicar um fundo selador acrílico em uma demão. Realizar a pintura de parede e teto em pintura látex acrílico premium em duas demãos. Realizar a pintura das portas utilizando tinta de acabamento pigmentada em esmalte sintético fosco em 3 demãos. Para a pintura do telhado, utilizar tinta alquídica de acabamento em esmalte sintético acetinado em duas demãos.

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

6.12 Cobertura e Forro

A cobertura do receptivo será em telha metálica conforme descrita em planilha, com trama em aço, sendo que não haverá tesouras, conforme os pilares externos, será utilizado madeira de eucalipto para a execução das vigas. Instalar rufos em chapa de aço e o forro em madeira de cedro.

– Norma Técnica: NBR 6118:2014 - 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



6.13 Serviços Complementares

Nos banheiros, instalar as barras de apoio de 40, 70 e 80 cm fixadas nas paredes. Também instalar protetor de impacto, placa tátil em acrílico, saboneteira, toalheiro e espelhos como representado no projeto de detalhe do arquitetônico.

Na área externa instalar bancos de madeira com suporte de ferro e um guarda corpo em madeira com altura de 0,90 m nos locais representados e no projeto arquitetônico.

6.14 Instalações Elétricas

Nas instalações elétricas, seguir o projeto elétrico com todos os seus itens especificados, medidas e local de instalação. Instalar um quadro de distribuição de energia e um quadro de medição geral.

6.15 Instalação Hidrossanitária

Executar a instalação hidrossanitária conforme especificações do projeto, instalar nos banheiros vaso sanitário com caixa acoplada em louça branca de padrão alto, e para pia utilizar uma bancada em madeira com uma pia em louça branca.

7 VIVEIRO DE MUDAS - ESTUFA 20X50 METROS MAIS ESCRITORIO

Esta área do viveiro será necessária a execução de um escritório e o local das mudas, para preservar e restaurar a biodiversidade local, permitindo a produção de plantas nativas, trazendo a educação ambiental e a sensibilização da comunidade sobre a importância da conservação da natureza.

7.1 Terraplanagem

Para a execução do viveiro de mudas, será necessário 2 unidades de poda e remoção de árvores com diâmetro do tronco de 40 cm e as demais o



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



tronco maior ou igual a 20 cm e menor que 40 cm conforme o levantamento que foi realizado no local, realizar o revolvimento e limpeza manual da área da construção. Executar escavação para esta limpeza e, posteriormente, o aterro e compactação da área para nivelamento do terreno a ser construído, consideramos um fornecedor para a compra dos materiais de aterro em área rural na BR 488 com um DMT de 8,30 km.

Achamos necessário a realização de aterro e compactação das áreas dos canteiros para garantir a estabilidade, nivelamento e o equilíbrio entre a aeração e drenagem do solo, no entanto deve ser feita de forma cuidadosa e controlada para não prejudicar o desenvolvimento das mudas, considerando sempre as características específicas do solo e as necessidades das espécies cultivadas.

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

7.2 Locação de Obra / Escritório

Executar a locação da obra utilizando o gabarito em tábuas corridas a cada 2 metros.

– Norma Técnica: NBR 13133 - Execução de levantamento topográfico.

7.3 Fundação / Escritório

Executar sapata armada e estaca escavada para os pilares de madeiras e os demais conforme o projeto estrutural. Conforme a NBR 6118-2023 (Item 18.4.2.2) em seções circulares é necessário no mínimo seis barras distribuídas ao longo do perímetro.

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

7.4 Viga Baldrame e Respaldo / Escritório

Executar viga baldrame e viga respaldo com armação e impermeabilização das vigas baldrames conforme projeto estrutural. Também executar vergas e contravergas nos vãos de portas e janelas.



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



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

7.5 Pilares / Escritório

Executar os pilares com suas armações e concretagem.

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

7.6 Laje / Escritório

Na cobertura, executar três tipos de lajes, no depósito e no escritório executar laje pré-moldada unidirecional com altura de 17cm, cozinha e banheiros laje pré-moldada unidirecional com altura de 13 cm, nas laterais executar laje maciça em 10 cm de altura.

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

7.7 Alvenaria / Escritório

No fechamento das paredes, utilizar alvenaria de blocos furados na horizontal de 14x9x19 cm com argamassa de assentamento de preparo manual.

– Norma Técnica: NBR 15961-1 - Alvenaria estrutural - Blocos de concreto

7.8 Revestimentos Parede e Piso / Escritório

Realizar chapisco nas paredes, assim como massa única para o recebimento de revestimento cerâmico e pintura nas paredes e no teto. Executar revestimento das paredes na área da cozinha com revestimento cerâmico tipo esmaltado extra de dimensões 60x60 cm. Para o revestimento do piso, utilizar piso em placas tipo porcelanato em dimensões 60x60 cm com instalação de rodapé em 7 cm de altura do mesmo piso.

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



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



7.9 Esquadrias / Escritório

Nas esquadrias, utilizar janelas de alumínio tipo maxim-ar com vidros em medidas de 0,80x0,60 cm nos banheiros. Janelas de alumínio de correr com 2 folhas de vidro com medidas de 2,00x1,00m e 2,50x0,60m nos demais ambientes. Para as portas, instalar portas em madeira frisada, semi-oca, com fechaduras de embutir e, para a entrada, porta de correr em vidro temperado 10 mm de 3,00x2,10 m.

– Norma Técnica: NBR 10821 - Esquadrias para edificações.

7.10 Pintura / Escritório

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. Realizar a pintura das portas em tinta de acabamento em esmalte sintético acetinado em madeira em três demãos. No teto, utilizar pintura látex acrílica premium em duas demãos e nas paredes externas aplicar textura acrílica em uma demão.

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

7.11 Cobertura / Escritório

A cobertura será feita com trama de aço composta por terças, instalação de 6 tesouras em aço e telhamento com telha de aço em espessura de 0,5 mm. Instalar calha em chapa de aço e instalação de rufo (pingadeira) em chapa de aço. Para o forro utilizar o em régua de pvc com o acabamento do mesmo material.

7.12 Instalação Hidrosanitária / Escritório

Instalar uma caixa d'água em polietileno de 1000 L. Instalar os tubos para água fria e esgoto conforme medidas nos projetos. Executar fossa séptica e sumidouro, assim como as caixas de gordura e caixa sifonada. Instalar nos



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



banheiros WC feminino e masculino lavatórios em louça branca com coluna 45x55 cm com torneira cromada de mesa de padrão médio. No banheiro do escritório, instalar uma bancada de mármore branco polido de 0,50x0,60 m. Na cozinha, instalar uma bancada em granito cinza 1,50x0,60 m com cuba de embutir em aço e torneira cromada longa e vasos sanitários com caixa acoplada em louça branca em todos os banheiros.

7.13 Instalação Elétrica / Escritório

Nas instalações elétricas, seguir o projeto elétrico com todos os seus itens especificados, medidas e local de instalação. Em cada construção, instalar um quadro de distribuição de energia e um quadro de medição geral.

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

7.14 Canteiros do Viveiro

Para as áreas de plantio, instalar duas estufas agrícolas para a produção de mudas em tubetes nas medidas de 10x51 metros. Os viveiros serão em canteiros suspensos, com cobertura própria, em bandejas com tubetes e irrigação. Foram feitas três cotações para as estufas, seguindo as orientações da nova lei de licitações. É importante ressaltar que todas as cotações devem seguir os padrões construtivos descritos nos orçamentos.

8 QUADRA DE AREIA E BASQUETE DE TRIO

8.1 Quadra de Areia

A quadra de areia será construída conforme as dimensões especificadas no projeto executivo, sua localização será na rua Campo Grande próximo aos portais de entrada conforme o projeto de implantação.

8.1.1. Serviço em Terra

Para a execução da quadra de areia, se faz necessário a poda e remoção de 1 unidade de árvore com diâmetro de 60 cm e as demais com diâmetro de



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



tronco maior ou igual a 20 cm e menor que 40 cm conforme levantamento realizado no local, após realizar o revolvimento e limpeza de forma manual da área da construção. Em seguida, executar a escavação para esta limpeza e, após, realizar o aterro da área e compactação para o nivelamento do terreno, consideramos um fornecedor para a compra dos materiais de aterro em área rural na BR 488 com um DMT de 8,30 km, realizar uma inclinação de 1,25% para a drenagem da mesma.

8.1.2. Alvenaria e Revestimento

Para a base do cercamento da quadra, construir uma mureta com altura de 0,80 cm, em alvenaria de vedação de blocos cerâmicos maciços de 5x10x20 cm. Após isso, executar chapisco e emboço nesta mureta, realizar a pintura da mesma com fundo selador acrílico em uma demão e após a aplicação de pintura látex acrílico premium em duas demãos.

8.1.3. Forragem

Para o preenchimento da área da quadra, executar a forragem com areia fina do posto de jazida.

8.1.4. Fechamento

Por fim, instalar alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado e com tela de arame galvanizado, executar pintura com tinta acrílica de acabamento pulverizado nos alambrados.

8.2 Quadra Basquete de trio

A quadra de basquete de trio será construída conforme as dimensões especificadas no projeto executivo junto a quadra de areia.

8.2.1. Serviço em Terra

Para a execução da quadra de basquete, realizar o revolvimento e limpeza de forma manual da área da construção. Em seguida, executar a escavação para



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



esta limpeza e, após, realizar o aterro da área e compactação para o nivelamento do terreno.

8.2.2. Forragem

Para o piso da quadra, espalhar um lastro com material granular com espessura de 5 cm como base para a execução de um piso de concreto moldado in loco com acabamento convencional em espessura de 6 cm, realizar o corte e preenchimento de junta de dilatação com selante elástico e após fazer um acabamento polido para o piso.

8.2.3. Pintura

Realizar o preparo do piso com lixamento e limpeza, executar a pintura do piso com tinta epóxi em duas demãos, realizar a demarcação com tinta epóxi em espessura de 5 cm de forma manual.

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

9 PISTA DE CAMINHADA E CALÇAMENTO

Para a execução da área da pista de caminhada, realizar a limpeza mecanizada da camada vegetal com trator de esteiras na área da execução da pista. Executar escavação para esta limpeza e, após, realizar o aterro da área e compactação para o nivelamento do terreno.

A pista de caminhada central será executada em piso de concreto moldado in loco com acabamento convencional não armado, com área de 538,63 m², com largura de 5 metros em algumas áreas e divisões de 2 metros em alguns trechos.

Pista dentro do bosque executar com meio fio de pontalete e no centro preencher com material granular, este detalhe está em prancha de detalhamento construtivo da implantação, perímetro de 692,61 m, com largura de 2 metros por todo o percurso.



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



Nas demais calçadas externas e de acesso aos prédios, que somam 1.575,81 m², será executado também em piso de concreto moldado in loco com acabamento convencional não armado.

Para a acessibilidade de pessoas com deficiência visual, instalar piso tátil de alerta com relevos em formato de bolinhas para indicar obstáculos ou mudanças de direção, e piso tátil direcional com relevos lineares para guiar o projeto, instalação conforme o projeto de implantação.

– Norma Técnica: NBR 9050:2020 – Acessibilidade a Edificação, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.

10 PAISAGISMO COM PLANTAS, BANCOS E PERGOLADO

Para o paisagismo, será adotada uma abordagem simples e harmoniosa que complementa o ambiente natural do bosque, conforme o projeto executivo. O objetivo é criar uma integração visual e funcional com a paisagem existente, sem descaracterizar a beleza natural do local. Arbustos e palmeiras serão instalados nas entradas do bosque, e hera japonesa será fixada nos pergolados para proporcionar um ambiente acolhedor e verde.

Realizar a adubação e plantio de grama ao lado direito ao portal e em volta a casa do artesão conforme detalhamento na planta de implantação do paisagismo, para a compra destas grama se fez necessário considerar um DMT de 55 km por se tratar da cidade de Naviraí-MS.

10.1 Paisagismo

O paisagismo será desenvolvido de forma a criar uma harmonia com o bosque, utilizando plantas que se integram ao ambiente natural. A escolha das plantas será feita conforme o projeto executivo, garantindo que o embelezamento das entradas do bosque seja realizado de forma a não descaracterizar a paisagem padrão. Arbustos e palmeiras serão instalados estrategicamente para realçar a beleza do local.



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



10.2 Bancos

Os bancos serão instalados conforme o projeto executivo, com um design que favorece o descanso e a socialização. Bancos em concreto serão colocados ao redor das árvores, servindo também como canteiros, o que além de funcional, contribui para a estética do local. A instalação de bancos centrais é importante para criar pontos de encontro e descanso ao longo da pista de caminhada, proporcionando conforto aos visitantes.

10.3 Pergolado

Os pergolados serão instalados ao longo da pista de caminhada, conforme o projeto executivo. Serão utilizados materiais que se integram ao ambiente natural, e a hera japonesa será fixada para cobrir os pergolados, criando um ambiente sombreado e agradável.

A instalação de 2 pergolados de 2,30 x 6,40 metros cada com pintura imunizante e verniz, ao longo da pista de caminhada, com a base de deck liso de eucalipto, visando proporcionar áreas de descanso e contemplação, valorizando ainda mais a experiência dos visitantes no bosque.

11. CERCAMENTO AO REDOR DO BOSQUE

Para garantir a segurança, controle de acesso e outras questões relacionadas ao bosque, é necessário executar o cercamento com alambrado em mourões de concreto, utilizando tela de arame galvanizado. Este cercamento incluirá uma mureta de 0,15x0,10 cm de altura para proporcionar uma melhor proteção. Além disso, será instalada uma recomposição parcial de arame farpado para reforçar a segurança. Recomenda-se que este cercamento seja a primeira etapa da obra para evitar a necessidade de instalar outro tipo de cercamento temporário durante a construção.



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



Nas entradas do Bosque, nos portais, instalar grade externa com ferro fundido com fixação em pilares de alvenaria, para ficar com a estética melhor, utilizar o detalhamento.

12. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Para a iluminação pública, serão utilizados postes ornamentais conforme projeto, equipados com globos e iluminação de LED ao longo da pista de caminhada central. Esta medida visa garantir a segurança dos pedestres no trecho que liga um portal de entrada ao outro, além de proporcionar uma estética agradável e harmoniosa ao ambiente. A iluminação eficiente e moderna não só melhora a visibilidade e segurança, mas também valoriza o espaço, tornando-o mais convidativo e acolhedor para todos os visitantes.

13. LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS DE 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.

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



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



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.

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

Engº Civil Willan Pavão
CREA SC: 1442343
VISTO MS 32768