



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GIRUÁ
"CAPITAL DA PRODUTIVIDADE"
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

Solicitação: **MEMORIAL DESCRITIVO**
 Tipo da Obra: **QUADRA POLIESPORTIVA ESCOLA BATISTA**
 Área : **471,43 m2**
 Local: **EMEF BATISTA**
 Município : **GIRUA/RS.**

MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

0I. GENERALIDADES:

I.1 Objetivo:

1.1 o presente memorial descritivo tem por objetivo especificar os serviços, materiais e técnicas construtivas que serão empregados na construção de uma Quadra Poliesportiva, na Escola Batista, localizada na Rua Francisco Leopoldo Uhry, nº 877, no município de Giruá.

Encerramos um total de área construída em 471,43 m2.

I.2 Discrepância e Precedências de Dados:

1.2.1 Compete ao executante da obra efetuar completo estudo das plantas e discriminações técnicas fornecidas pelo projetista para execução da obra, em que compõe o projeto básico de arquitetura.

1.2.2 Caso sejam constatados quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, deverá ser imediatamente comunicado o projetista para que sejam os mesmos sanados, bem como dúvidas quanto a interpretação dos desenhos.

I.3 Condições Suplementares de Contratação:

1.3.1 Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos neste memorial, o executante da obra se obriga a prestar toda a assistência técnica necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

1.3.2 É de responsabilidade do executante aliciar mão de obra suficiente e de qualidade para assegurar o progresso satisfatório às obras dentro do cronograma previsto.

1.3.3 A obtenção dos materiais necessários em quantidade suficiente para conclusão da obra no prazo fixado é de integral responsabilidade do Executante.

1.3.4 O contratante não poderá sub-contratar as obras e serviços no seu todo, podendo contudo, fazê-lo parcialmente em alguns serviços especializados, mantida porém a sua responsabilidade direta perante à Contratante.

1.3.5 Correrá por conta exclusiva do Executante a responsabilidade de quaisquer acidentes de trabalho na execução da obra contratada, até o termo final de aceitação da obra, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorrido fora do canteiro da obra.

1.3.6 É de conta do executante a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços a contratar, observando todas as leis, inscrição no INSS, códigos de posturas referente a obra e a segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes da lei trabalhista e impostos, que digam diretamente respeito a obra e serviços prestados. É obrigado outrossim, o cumprimento de quaisquer formalidades e o pagamento, a sua custa, de multas porventura impostas



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GIRUÁ
"CAPITAL DA PRODUTIVIDADE"
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

pelas autoridades em função de seus serviços, observando contudo também as exigências do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e (CAU) Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio Grande do Sul, especialmente no que se refere a colocação de placa e ART de execução da obra.

I.4 Responsabilidades e Garantia:

I.4.1 Responsabilidades por serviços executados:

O executante assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente memorial descritivo, edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como quaisquer dados eventualmente decorrentes da realização dos trabalhos.

I.4.2 Responsabilidades por Alterações Sugeridas:

O executante assumirá integral responsabilidade e garantia pela execução de qualquer modificação que forem eventualmente por ele proposto e aceitos pelo Contratante e pelo Autor do Projeto. Esta responsabilidade e garantia inclui não somente a estabilidade e segurança da obra, como também as conseqüências advindas destas modificações e variantes, sob o ponto de vista do acabamento, aspecto estético, adequação as finalidades do prédio e ao clima e costumes locais.

I.5 Projeto:

I.5.1 Vistorias:

- foi procedido a vistoria "in loco" do terreno alvo da implantação da futura obra, e analisado as condições de projeto, conforme as solicitações da Administração da Prefeitura Municipal e da Secretaria Municipal de Educação, bem como a orientação técnica do departamento de engenharia.

Além destas variantes, considerou-se as condições topográficas e níveis do terreno.

1.6 Projeto Arquitetônico:

É de autoria do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal.

I.6.1 Projetos Complementares:

A fundação deverá ser avaliada pela empresa Executora da obra, a fim de ajustar com o tipo de solo a melhor solução. Neste projeto apresentamos a fundação do tipo direta, com sapatas isoladas em concreto ciclópico armado, conforme a descrição no item 03. Caso alterado o sistema de fundação deste memorial descritivo, o executor deverá apresentar projeto suplementar.

02 SERVIÇOS TÉCNICOS:

2.1 Engenheiro responsável

Caberá a empresa contratada entregar no departamento de engenharia do município o projeto executivo da obra (incluindo projeto estrutural da estrutura metálica e pré-moldado) para ser aprovado pelo fiscal responsável, neste projeto deve estar descrito todas as etapas da obra com seus respectivos detalhamentos. O engenheiro da empresa deverá acompanhar todas as etapas da execução da obra. A empresa deverá providenciar ART de projeto (estrutura metálica e pré-moldada) e execução da obra e ART de fabricação, montagem e fiscalização da estrutura de concreto pré-moldada, assim que for autorizado o início da obra.



03. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 Limpeza do Terreno e Demolições:

3.1.1 Competirá ao Contratante efetuar os serviços de limpeza geral no terreno, em remoção de gramas, remoção de árvores e a terraplanagem que for necessária para implantação da obra, bem como dar destinação e remoção dos entulhos.

3.1.2 Será realizada demolição de alvenarias, vigas e pilares existentes, conforme indicado no projeto.

3.1.3 O destino final dos entulhos, será designado pela secretaria de Obras e Serviços Urbanos do Município.

3.2. Remoção periódica de entulhos:

Durante a execução da obra deverá ser procedido à remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham acumular no recinto do canteiro. É de inteira responsabilidade do Executante dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos do canteiro da obra.

3.3 Tapumes, Aparadouros e Proteções:

3.3.1 Tapumes: A obra será limitada, onde necessário, a critério do Executante, com tapume. À necessidade e localização dos tapumes será de responsabilidade do executante quanto à segurança do canteiro da obra.

3.3.2 Aparadouros: Serão executados aparadouros sólidos em todos os locais necessários para proteger os operários, a fiscalização e terceiros contra a queda de materiais, seguindo as determinações referentes a segurança do trabalho.

3.3.3 Afixação de Placas: O executante construirá porta placa, para afixação das mesmas exigidas pela legislação vigente. É também de sua responsabilidade a fixação e conservação das placas até o encerramento definitivo da obra.

3.4 Galpões:

O executante fará, a seu critério, todos os galpões, telheiros, alojamentos, escritórios, e outros, necessários a seus serviços.

3.5 Instalações Provisórias:

3.5.1 Instalações provisórias de água: deverá ser providenciado pelo executante, ficando a seu critério quantos pontos de água será implantado para o bom desempenho da execução da obra.

3.5.2 Instalação provisória de Luz e Força: deverá ser providenciado pelo executante.

3.5.3 Instalações Sanitárias Provisórias: será providenciado pelo executante, dando condições de: manutenção, higiene e não causar inconveniente a saúde pública.

3.6 Legalização:

À obra deverá ser legalizada perante a Prefeitura Municipal, CREA, INSS com matrícula para posterior averbação da edificação, e outros órgãos que se fizerem necessários.

A empresa deverá providenciar ART de projeto (estrutura metálica e pré-moldada) e execução da obra e ART de fabricação, montagem e fiscalização da estrutura de concreto pré-moldada, assim que for autorizado o início da obra.



3.7 Locação da Obra:

À obra será locada com todo o rigor e de conformidade com as plantas. A locação da construção será feita por meio de teodolito e trena de aço. Deverão ser obedecidos o RN e o alinhamento fornecidos pela Prefeitura Municipal.

A locação deverá ser global, sobre gabaritos de madeira de 2,5X15cm, fixadas com pregos sobre pontaletes de madeira, devendo estar fixados, de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação. A locação se fará sempre pelos eixos dos elementos construtivos (pilares), com marcação dos eixos nas guias através de pregos, por onde passara o fio de nylon para dar alinhamento. A ocorrência de erro na locação da obra acarretará ao executante a obrigação de proceder por sua conta às demolições, modificações e reposições necessárias a critério da fiscalização municipal. A correção destas demolições, não justifica ao atraso no cronograma da obra, nem dispensa de eventuais multas ou outras sanções previstas no contrato.

3.8 Máquinas, Ferramentas e Andaimos:

3.8.1 Máquinas e Equipamentos - o fornecimento destes equipamentos e máquinas, caberão ao executante. Os equipamentos de segurança deverão atender a NR-8, aprovada pela portaria 3214 do Ministério do Trabalho.

3.8.2 Andaimos - deverão ser construídas com o máximo de segurança.

3.9 Direção e Administração da Obra:

3.9.1 ficará a critério do executante, sendo o engenheiro designado pela Prefeitura Municipal, o representante junto a Contratada para a fiscalização.

3.9.2 A obra será permanentemente mantida limpa, sendo os entulhos transportados para locais indicados pela fiscalização municipal.

3.10 Movimento de Terra:

Serão procedidos o aterro e escavações necessárias ha atingir os níveis do terreno indicados na implantação, não sendo admitidos aterros com solos que tenham substâncias orgânicas. As valas para as fundações serão escavadas manualmente, em obediência aos projetos ou especificações, de modo a se obter o Maximo de rendimento e economia.

3.11 Sondagem

Deverá ser realizada sondagem do solo à percussão, conforme previsto no projeto básico, para verificação do tipo de fundação a ser utilizada.

A sondagem à percussão – conhecida também como sondagem SPT (Standard Penetration Test) – é um processo de exploração e reconhecimento do solo, utilizado para determinar as características de um solo, no qual se pretende fazer uma construção.

A sondagem à percussão é prescrita pela NBR-6468:2021 e tem como objetivo obter o índice de resistência à penetração do solo (Nspt), além de identificar o tipo do solo.

A sondagem à percussão é feita a partir de ensaios de campos, realizados com a cravação dinâmica de um amostrador padrão (tipo Raymond) no solo, através do impacto de um martelo de ferro de 65kg a uma altura de 75cm.

Com a soma dos golpes dado pelo martelo de ferro é possível medir o índice de resistência da penetração do solo, que é chamado de NSPT (índice de resistência à penetração do SPT).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GIRUÁ
"CAPITAL DA PRODUTIVIDADE"
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

Nesse ensaio à percussão também é feito a coleta das amostras, metro a metro, permitindo assim, a análise tátil e visual de distintas camadas do subsolo.

3.11.1 Procedimentos para a sondagem a percussão

O resultado do ensaio da sondagem à percussão corresponde a quantidades de golpes que foram necessários para introduzir o amostrador padrão nos últimos 30cm.

Para isso, a equipe precisa de alguns equipamentos;

- Tubos de revestimento;
- Medidor de nível d'água;
- Recipientes para amostras;
- bomba d'água centrífuga motorizada;
- Entre outras ferramentas gerais.

Passo a passo da sondagem a percussão

De acordo com a NBR 6484 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2001), a sondagem SPT exige uma série de procedimentos que precisam seguir uma ordem de execução.

Segue abaixo o passo a passo de como deve ser feita a sondagem à percussão.

1. Amostrador Padrão

Assim que a perfuração atinge 1m de profundidade. A equipe posiciona e crava o amostrador padrão para realizar os testes de resistência à percussão, aproveitando para coletar amostras do solo.

2. Marcação

Nesta fase é feita a marcação com giz, de um segmento de 45cm, dividido em três partes iguais de 15cm cada. Essa marcação serve como referência para a contagem de golpes do martelo em cada segmento.

3. Posicionamento do martelo

Após a cravação e o posicionamento do martelo a 75cm de altura, começa a sequência de golpes, até os primeiros 45cm.

É necessário a presença de um técnico para elaborar um boletim, e assim registrar, a cada 15 cm, o número de golpes necessários para cravar o amostrador.

Este procedimento é repetido até que se atinja o critério estabelecido, ou quando é atingido o impenetrável à percussão ou lavagem.

4. Coleta das amostras

Assim que alcançar os 45 cm, o amostrador padrão é retirado e inicia-se o processo de coleta de amostras do solo, até que se encontre o nível do freático.

5. Teste de umidade

Se o solo escavado tiver sinal de umidade, é preciso realizar um teste de umidade, para saber se atingiu o nível saturado. E para isso, é utilizado um equipamento chamado "piu", que emite som ao entrar em contato com a água.

A partir desse ponto é utilizado outro método, chamado de lavagem. Com a ajuda de uma bomba motorizada é possível coletar material escavado pela circulação de água.

6. Torquímetro

Depois que a cravação do amostrador é finalizada, acopla-se o torquímetro, para obter as medidas de torque máximo e residual.

A sondagem à percussão com torque é chamada de SPT-T e vem para dar suporte a esse método tão eficaz de avaliação do solo.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GIRUÁ
"CAPITAL DA PRODUTIVIDADE"
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

Objetivos da Sondagem à Percussão com Torque (SPT-T):

- Capacidade de carga do solo em diversos níveis de profundidade;
- Identificação das diferentes camadas do solo, presentes no subsolo;
- Classificação do solo, de forma tátil e visual, em cada camada;
- Existência ou não de lençol freático, assim como o nível inicial e após 24 horas.

Normas técnicas para a sondagem SPT – NBR 6122 2019

04. FUNDAÇÕES:

4.1 Superficiais:

Para os pilares serão executados blocos isolados de concreto armado de cimento, areia e brita FCK 20 MPA de concreto ciclópico traço de 1:4;4,5 (ci+areião m+brita II + 30% de pedra marroada), com dimensões suficientes para suportar a carga da estrutura. As dimensões serão no mínimo de 100x120x100cm, com ferro de 10.0mm cada 15cm, onde a empresa executora da obra deverá dimensionar a fundação com as cargas incidentes e proceder a sondagem do solo. Caso a contratada queira sugerir outro sistema de fundação, deverá providenciar projeto suplementar e recolher a ART de projeto e execução da obra.

As placas serão apoiadas sobre os blocos dos pilares pré-moldados, não sendo prevista fundação para as mesmas.

Teremos uma sapata corrida nas alvenarias em concreto ciclópico nas dimensões de 50x30cm, com alvenaria de regularização em tijolo maciço de 25cm e viga de fundação de 15x30cm com 4 ferro de 10.00mm longitudinais e estribos de 5.0mm c/ 15cm. A forma na parte interna do prédio será com duas fiadas de tijolo maciço em cutelo e na parte externa com tábuas de 2,5x30cm em pinus. Será executado em todas as alvenarias do pavilhão, conforme indicado no projeto.

3.2 - Impermeabilização:

Na alvenaria de regularização e nas vigas de fundação deverá ser aplicado uma pintura betuminosa de hidroasfalto, a frio, com no mínimo 2 (duas) camadas. A aplicação desta pintura deverá ser cruzada (sentido horizontal e vertical), da forma indicada pelo fabricante. As camadas só devem ser aplicadas após a secagem das anteriores.

5-SUPERESTRUTURA

5.1-PILARES PRÉ-MOLDADO:

As colunas serão fabricados em formas metálicas em concretagem única sem emendas, desquidados com biseis de 1,5cm, dimensionados para resistir os esforços atuantes provenientes da estrutura metálica e cobertura do pavilhão. O fck mínimo empregado na fabricação será de 25Mpa.

Os pilares (pórticos) serão em concreto pré-moldado armado, espaçados de 6 em 6 metros (ou conforme projeto básico); colunas pré-moldado perfil duplo "T", com apoio para estrutura metálica (7,15 m), seção 25x35cm, para canto, vão livre e oitões, colunas pré-moldadas perfil duplo "T", seção 25x35cm chumbadas nas sapatas, perfeitamente nivelados e alinhados.

– Placas pré-moldadas

As paredes do pavilhão (conforme altura indicadas no projeto) serão em placas pré-moldadas fabricadas em formas metálicas em concretagem única sem emendas, desquidados com biseis de 1,5cm, dimensionadas para resistir aos esforços atuantes. Os elementos possuirão seção transversal em formato "L" possuindo uma pequena pingadeira em sua parte inferior, conforme projeto. O fck mínimo empregado na



fabricação das placas de arquibancada será de 30Mpa. As placas terão espessura mínima de 9 cm e dimensões conforme indicado no projeto básico.

5.2-ESTRUTURA DE CONCRETO E METÁLICA:

As estruturas serão formadas por pórticos de concreto pré-moldado armado, por colunas simples, vigas em concreto, terças metálicas e tesouras metálicas (nos oitões e ampliação dos sanitários e depósito) e tesouras (braços em concreto pré-moldado na parte interna do pavilhão) fixadas entre si por acessórios metálicos galvanizados. As chapas de união das tesouras e braços pré-moldados serão executadas com chapas galvanizadas com 8 mm de espessura.

Os pórticos serão contraventados com cabos de aço 3/8", conforme indicado no projeto. Demais detalhes indicados em planta específica.

6-ALVENARIAS, ESTRUTURA E DIVISÓRIAS:

6.1 – ALVENARIAS:

Serão executadas nos locais indicados no projeto (sanitários e depósito de materiais e muro).

As alvenarias dos sanitários e depósito serão de tijolos (blocos cerâmicos de vedação), 6 ou 9 furos redondos, assentes com massa de 1:5 + aglutinante em ci+ar, com fiadas filetiadas, devidamente prumada e amarrada entre si. As alvenarias hidráulicas terão espessura conforme projeto.

As alvenarias do muro, serão de tijolos (blocos cerâmicos estrutural), 6 ou 9 furos redondos, assentes com massa de 1:5 + aglutinante em ci+ar, com fiadas filetiadas, devidamente prumada e amarrada entre si.

As alvenarias serão executadas de acordo com a espessura indicada no projeto básico.

6.2-PILARES EM CONCRETO (muros):

Os pilares em concreto, serão em concreto armado à vista (externa), nas dimensões da espessura da parede, por uma largura de 20 cm (conforme indicado projeto), armadas com 4 ferros de 12,5mm e estribo de 5.0mmc/12cm. O traço do concreto será de 25 Mpa. O recobrimento do aço deverá atender as normas da ABNT.

6.3-VIGAS DE RESPALDO:

As vigas de respaldo, serão em concreto armado à vista, nas dimensões da espessura da parede, por uma altura de 30cm, armadas com 4 ferros de 10.0mm e estribo de 5.0mmc/15cm. O traço do concreto será de 25 Mpa. O recobrimento do aço deverá atender as normas da ABNT.

6.4-PAREDES PRÉ-MOLDADAS:

Conforme indicação do projeto gráfico as paredes externas do pavilhão serão executadas com placas de concreto armado pré fabricadas com 9 cm de espessura.

6.5- GRADE METALON:

Será feita colocação de grade em metalon 0,05x0,10m, para fechamento das alvenarias, no vão entre as placas de concreto e o telhado, conforme indicado no projeto básico. As grades receberão pintura com esmalte sintético, em cor a ser definida, conforme indicado no projeto.



7- PISOS:

7.1 – PISO EM CONCRETO POLIDO:

7.1.1 Piso: O piso em concreto será executado na quadra, sanitários e depósito (conforme projeto), sob solo devidamente compactado e nivelado, recebendo uma camada de pó de brita de 3cm compactado, sobre a qual será lançado um concreto usinado com resistência de 20 Mpa, alisado mecanicamente, na espessura de 7cm.

Juntas de Dilatação: As juntas de dilatação terão um pano de 3x4m, devidamente executado conforme projeto específico, tendo juntas de dilatação do tipo seca e/ou cortada com disco de 0,5mm.

Concreto: será do tipo usinado, com fck de resistência de 20 Mpa.

Juntas nos contornos dos pilares: Junto aos pilares de concreto pré-moldado, será deixado uma junta de dilatação entre o pilar e o concreto de 1cm, o qual será lançado uma camada de areia, ficando até a base do piso 2cm, o qual deverá ser preenchido com material do tipo selante a base de poliuretano.

Acabamento: O acabamento do piso será feito em concreto usinado do tipo polido, conforme indicado no projeto, para recebimento de pintura nos locais indicados no projeto.

7.1.2 Pintura: será realizada pintura da quadra com tinta acrílica, 2 demãos, conforme cores e marcações indicadas no projeto.

8-COBERTURAS:

8.1-Tesouras:

As tesouras (oitões e sanitários/depósito) deverão ser metálicas de aço, em perfil U, treliçadas, com fundo anticorrosivo e pintadas, em duas águas com inclinações, número e dimensões apresentadas no projeto básico da cobertura com perfil de chapa dobrada 40x100x40x3,00 externo e 32x92x32x2,65 interno. As demais tesouras (internas) serão em braços pré-moldados de concreto, conforme indicado no projeto básico. (estrutura a ser dimensionada pela empresa).

8.2 – Terças:

As terças deverão ser metálicas de aço, em perfil U, com abas reforçadas, com fundo anticorrosivo e pintadas, com número e dimensões apresentadas no projeto básico da cobertura, perfil terça de chapa dobrada 20x40x100x40x20x2,25mm mm, fixada nos braços de concreto e tesouras metálicas. O espaçamento entre as terças é de aproximadamente 1,00 metros. (estrutura a ser dimensionada pela empresa)

8.3-Contraventamento

A estrutura deverá possuir contraventamento no plano de cobertura e deveser executado com ferro redondo(3/8"), com fundo anticorrosivo e pintado e montado em forma de X.

8.4-Telhas

As telhas serão metálicas galvanizadas, tipo aluzinc, perfil trapezoidal, TP 40, espessura 0,5 mm. As telhas serão fixadas as terças, com parafusos auto atarrachantes,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GIRUÁ
"CAPITAL DA PRODUTIVIDADE"
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

com vedação de borracha. Deverão possuir transpasse lateral de uma canaleta e meia e transpasse longitudinal de no mínimo 20 cm.

As fixações das telhas nas terças serão executadas com a utilização de parafusos $\frac{3}{4}$ ", nos encontros das telhas com as cumeeiras, serão utilizados parafusos 1", e na fixação entre telhas, será utilizado parafuso costura.

8.5 Oitões

Será realizado fechamento dos oitões com telhas metálicas, conforme projeto, por isso as tesouras dos oitões serão metálicas para facilitar a fixação das mesmas nos oitões. As telhas serão metálicas galvanizadas, tipo aluzinc, perfil trapezoidal, TP 40, espessura 0,5 mm. As telhas serão fixadas as terças, com parafusos auto atarrachantes, com vedação de borracha. Deverão possuir transpasse lateral de uma canaleta e meia e transpasse longitudinal de no mínimo 20 cm.

As fixações das telhas nas terças serão executadas com a utilização de parafusos $\frac{3}{4}$ ", e parafusos 1", e na fixação entre telhas, será utilizado parafuso costura.

8.6– Calhas: Serão executada calhas, conforme indicado no projeto. As mesmas deverão ser de acordo com dimensões, conforme indicado no projeto, de forma a ficarem alinhadas ao telhado, e condutores verticais proporcionando escoamento das águas pluviais de forma satisfatória.

As calhas de água pluvial serão galvanizadas e os tubos de pluvial com diâmetro de mínimo 100mm.

Demais calhas e elementos metálicos serão alinhados ao telhado.

9- REVESTIMENTOS:

Chapisco e reboco: Nas paredes internas de alvenaria (locais indicados no projeto), será executado chapisco (traço cim: areia 1:3, 7mm), e emboço/massa única 20mm (traço 1:2:8) para recebimento pintura nos locais indicados e emboço (traço 1:2:8) nos locais onde será realizado revestimento com revestimento cerâmico, conforme indicado no projeto.

8.1 Todas as paredes de alvenaria serão rebocadas com chapisco e emboço de massa única.

8.2. Chapisco: as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

8.3. Massa Única: após o chapisco, as paredes receberão como acabamento final o emboço desempenado no traço 1:2:8.

8.4. As superfícies deverão ser bem desempenadas e feltradas. Antes de receber o chapisco e a massa, as paredes deverão ser convenientemente molhadas.

8.5. A espessura final das paredes, após a massa única, deverá ser de 15 cm.

8.6. As paredes internas do banheiro (indicadas em projeto) serão revestidas com revestimento cerâmico dimensões de 60x60 cm (ou definidas fiscalização), assentadas com argamassa colante em toda a altura do banheiro, argamassadas com rejunte flexível.

9 – ESQUADRIAS:

As portas de entrada dos sanitários e depósito serão do tipo metálicas, nas dimensões indicadas no projeto. As portas serão de abrir, com marco e fechaduras metálicas, conforme indicado no projeto.

As janelas serão metálicas, do tipo basculante, com vidros, nas dimensões



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GIRUÁ
“CAPITAL DA PRODUTIVIDADE”
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

indicadas no projeto.

Os vidros serão do tipo liso ou canelado 4 mm, colocados com massa.

Demais esquadrias conforme indicado no projeto.

10 – PINTURA:

10.1. ORIENTAÇÕES GERAIS:

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa, e com solvente em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinadas. Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte. Se o local à pintar estiver em bom estado, escovar a superfície inteira e depois pintar normalmente com uma ou mais demãos até uniformizar a tinta. Se a pintura existente estiver brilhante, lixar a superfície inteira até eliminar o brilho, remover o pó com pano úmido e após a secagem da superfície aplicar uma ou mais demãos de acabamento até atingir estado de nova.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado. Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços de pintura. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.), devendo de imediato ser providenciada a sua limpeza, pois não serão aceitos respingos ou manchas de nuveamento pela utilização de compressor ou outra técnica nas proximidades das peças a serem pintadas. E não serão aceitas manchas de tinta nas ferragens das portas, nas luminárias e nos espelhos de caixas de eletricidade. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Para todos os tipos de pintura indicados a seguir, exceto se houver recomendação particular em contrário ou do fabricante, serão aplicadas tintas em duas demãos, ou tantas quanto necessárias para obter-se a perfeita cobertura das superfícies e completa uniformização de tons e texturas. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco, e brilhante). No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes. A parede não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc. As tintas em desagregação deverão ser removidos. Manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, bem como mofos, enxaguar e deixar secar. Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

10.2 – Pintura:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GIRUÁ
“CAPITAL DA PRODUTIVIDADE”
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

Inicialmente será procedido o lixamento das superfícies em alvenarias, esquadrias metálicas, para posterior realização da pintura.

Após procedidos o preparado da superfície, com remoção das camadas em desprendimento, bem como o lixamento das paredes, será procedido a pintura com a superfície isenta de poeira, umidade, graxas, etc.

10.2.1 Paredes alvenarias: receberão fundo acrílico em uma demão e tinta acrílica em duas demãos;

10.2.2 Esquadrias: receberá tinta esmalte sintético. As esquadrias serão pintadas os dois lados sendo externamente e internamente.

OBS: A previsão são no mínimo de duas demãos, ou quantas forem necessárias até dar a cobertura de um filme uniforme e aceito pela fiscalização do município.

Esquadrias metálicas: receberão pintura em tinta esmalte em duas demãos sob fundo nivelador (zarcão).

10.2.3 Placas em concreto (parte interna banheiros e depósito): Primeiramente será aplicado fundo primer promotor de aderência e após duas demãos de tinta acrílica (ou quantas forem necessárias) em cor a ser definida pela fiscalização.

As cores das tintas deverão ser de acordo com o projeto, ou definidas pela Administração Municipal sendo aprovadas pela fiscalização do projeto.

11-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

11.1 Será executada conforme as normas específicas da ABNT e normas da concessionária local, bem como seguindo o projeto específico.

11.2 Materiais: condutores de cobre eletrolítico sendo os condutores de alimentação nos quadros secundários, com isolamento para 750 a 1000V. Os fios serão maciços até 6mm², e em forma de cabo para bitolas maiores. A menor bitola a ser utilizada será de 2,5 mm². Os condutores terão as seguintes cores: vermelho, para o fio fase; azul claro para o fio neutro; preto para o fio retorno e verde para o fio terra; eletroduto com tubos polivinílicos ou de polietileno; quadro e caixas de chapa metálica ou ABS; dispositivo de proteção com disjuntores eletromagnéticos.

11.3 A fiação deverá ser embutida em eletrodutos de pvc tipo rígido e/ou manga CBE de 32mm e CBE 25mm, que deverão atender as normas da ABNT na fabricação e resistência. As tomadas deverão ser em caixas de embutir ou sobrepor, do tipo universal. Os eletrodutos deverão ser fixados nas tesouras, em alinhamento e nível, seguindo as inclinações das tesouras, nas paredes deverão ser fixados com braçadeiras ou embutidas às alvenarias ou concreto. Nos encontros dos eletrodutos que ficarem aparentes deverão ser instaladas caixas de passagem de sobrepor, com tampas. Todo material deverá ser de marca comercial, de primeira linha, de marcas idôneas no mercado e aceitas pela fiscalização do setor técnico da Prefeitura Municipal. O centro de distribuição será embutido/ou sobrepor na alvenaria, definidos conforme projeto específico.

11.4 A entrada será com poste de concreto, com caixa de medição monofásica e disjuntor de desligamento a distância, atendendo as exigências legais das normas da concessionária e a NB-10 do Ministério do Trabalho e Emprego -MTE.

11.5 A iluminação será com luminárias tipo plafon e refletores (na quadra), com potência e demais especificações, conforme definidos em projeto. As mesmas serão ligadas em grupos em interruptores.

11.6 Nos locais indicados em projeto deverão ser instaladas caixas de inspeção, conforme indicado no projeto.



12- INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

12.1 Água: A tubulação deverá ser de PVC rígido, soldável, classe 15, com bitola específica no projeto hidrossanitário e material que atendam as especificações da Normas Brasileiras.

12.2 Sanitário: As instalações se destinam a coletar as águas servidas dos conjuntos sanitários do prédio. A tubulação deverá ser de PVC rígido, soldável, classe 8, ponta e bolsa com virola, com bitola específica no projeto hidrossanitário e material que atendam as especificações da Normas Brasileiras.

Nos locais indicados em projeto deverão ser instalados ralos sifonados em PVC, de marcas reconhecidas no mercado, bem como caixas de inspeção, conforme indicado no projeto.

O esgoto será destinado para a fossa séptica, e sumidouro a serem executados de acordo com o projeto.

12.3 Equipamentos:

* Os lavatórios serão em louça branca, tamanho médio, torneira metálica cromada Ø 1/2, engate flexível plástico, válvula metálica Ø 1 ½", conforme indicado no projeto;

* As bacias sanitárias serão de louça branca, com assento plástico duplo e caixa de descarga acoplada com capacidade de 12 litros;

* As bacias sanitárias dos sanitários para PNE, serão adaptadas para uso dos mesmos, com barras de apoio nas paredes e também barra de apoio nas portas;

* Os registros de gaveta e pressão deverão ter acabamento cromado;

* As torneiras serão do tipo cromadas;

Demais especificações conforme projeto básico.

12.4 Drenagem Pluvial:

Será prevista drenagem com calhas e rufos, conforme indicado no projeto, com saídas em tubo PVC, nas bitolas indicadas no projeto, sendo encaminhadas até o sumidouro de drenagem, por caixas de passagem executadas conforme projeto.

Serão executada calhas e rufos, conforme indicado no projeto. As mesmas deverão ser de acordo com dimensões indicadas no projeto, de forma a ficarem alinhadas ao telhado, e condutores verticais proporcionando escoamento das águas pluviais de forma satisfatória.

Nos locais indicados no projeto, será executada calha metálica em chapa galvanizada nº 24, corte 100 cm, com tubos de queda de 100 mm e 150 mm, para coletar as águas da chuva e escoar através de tubulação a ser executada, ligados a caixas de areia, conforme indicado no projeto.

As caixas de alvenaria deverão ser com tijolos maciços, assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:5, sendo rebocadas na parte interna, dando os caimento necessários para o escoamento das águas pluviais. As tampas de concreto das caixas de inspeção deverão ser armadas com malha de 5mm a cada 10cm e ter espessura mínima de 7cm.

As calhas de água pluvial serão galvanizadas e os tubos de drenagem pluvial terão diâmetro mínimo de 100mm.

13. PPCI

O projeto de prevenção contra incêndio deverá ser executado de acordo com as Normas da ABNT e o projeto específico.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GIRUÁ
"CAPITAL DA PRODUTIVIDADE"
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

Será executada a colocação de extintores de pó químico, iluminação de emergência nos locais indicados no projeto, bem como placas de sinalização de saída, obedecendo as normas específicas e o projeto.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer dado omissos deste memorial descritivo, para a perfeita execução da obra, fica por conta das exposições gráficas do projeto arquitetônico e/ou projetos suplementares e orientações do departamento de engenharia da Prefeitura Municipal.

Após o término dos serviços acima especificados, a empresa contratada procederá a limpeza da obra e do canteiro da obra.

OBS: Todos os materiais a serem empregados na obra deverão submeter-se à aprovação da fiscalização de obras da Prefeitura Municipal.

15.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

15.1 - LIMPEZA FINAL E ENTREGA

Todos os componentes da edificação, onde houver intervenção, deverão ser entregues:

- sem qualquer elemento quebrado ou deteriorado, sendo admitidos apenas os desgastes naturais compatíveis com a idade do imóvel;
- em perfeito estado de limpeza e conservação, sem respingos de tintas em vidros, esquadrias, forros, espelhos (de tomadas e interruptores), pisos, rodapés, peitoris, ou qualquer outro elemento.

15.2 - DESMOBILIZAÇÃO

A desmobilização é o conjunto de providências e operações, essencialmente de desmontagem e transporte, que a Contratada tem que efetivar ao término dos trabalhos para retornar ao ponto de origem seus recursos em construções, equipamentos e pessoal.

Deverão ser considerados os meios de transporte e as rotas disponíveis.

16.0 - SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS

16.1 - PESSOAL

A CONTRATADA deverá prover toda a mão-de-obra que assegure a conclusão dos serviços no prazo ajustado. No que se refere a todos empregados utilizados nos serviços, deverá ser respeitada rigorosamente a legislação vigente sobre tributos, trabalhos, segurança, previdência social e acidentes do trabalho, por cujos encargos responderá unilateralmente a CONTRATADA, em toda a sua plenitude.

16.2 - MATERIAIS

É encargo da CONTRATADA o fornecimento, armazenamento e utilização de todo o material de consumo e ferramentas empregados nos serviços ou em função deles, bem como a remoção do que restar após a conclusão dos serviços.

A estocagem dos materiais deverá ser de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a não obstruir portas e saídas de emergência.



16.3 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA deverá prover todo o maquinário e equipamentos necessários à execução dos serviços, em perfeito estado de funcionamento: andaimes, telas de proteção, disco de corte, lixadeira, furadeira etc.

Também fornecerá aos funcionários e exigirá o efetivo uso de todos os Equipamentos de Proteção Individual¹, tais como: cinturões, capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção e botas de borracha, de conformidade com a natureza dos serviços em execução.

16.4 - TRANSPORTES

É encargo da CONTRATADA todo o transporte de materiais até o local dos serviços.

17.0 - NORMAS DE EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com este Memorial Descritivo, com andamento conveniente, de modo que possa ser cumprido o prazo total. A CONTRATADA será obrigada a obedecer as leis, regulamentos e posturas referentes a obras/serviços e à segurança pública. Será obrigada, outrossim, a cumprir quaisquer formalidades e ao pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades.

A direção dos serviços caberá a profissional capacitado, exigindo-se sua permanência no local dos serviços durante todo o tempo necessário, a critério da Fiscalização do Contrato.

As áreas de trabalho e vias de circulação deverão ser mantidas protegidas, limpas e desimpedidas. Poderá haver interdição onde for estritamente necessário, desde que anuído pela Fiscalização do Contrato.

Os horários de realização dos serviços ficarão a critério da CONTRATADA, mas não poderão prejudicar sua fiscalização por parte da PREFEITURA MUNICIPAL DE GIRUÁ.

17.1 - Fornecimento de mão-de-obra

A CONTRATADA deverá prover toda a mão-de-obra qualificada que assegure a conclusão dos serviços no prazo e qualidade ajustados.

No que se refere a todos empregados utilizados nos serviços, deverá ser respeitada rigorosamente a legislação vigente sobre tributos, trabalhos, segurança, previdência social e acidentes do trabalho, por cujos encargos responderá unilateralmente a CONTRATADA, em sua plenitude.

A CONTRATADA será obrigada a retirar do prédio, imediatamente após solicitado, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização do Contrato, venha a apresentar conduta nociva ou incapacidade técnica.

¹ Conforme a NR-6 do Ministério do Trabalho e Emprego, considera-se Equipamento de Proteção Individual – EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.



17.2 - Diário de Obra

Deverá ser instituído um livro Diário de Obra, a ser fornecido pela CONTRATADA, onde toda comunicação entre a CONTRATADA e a Fiscalização do Contrato deverá ser feita por escrito, em no mínimo duas vias.

Além do preenchimento normal dos campos, a CONTRATADA deverá registrar, diariamente, o número e a qualificação dos operários em serviço e uma descrição sucinta dos serviços em andamento.

Todas as folhas serão visadas pela Fiscalização do Contrato, que, na conclusão de cada fase de obra ou a cada visita, se assim preferir, destacará uma das vias para controle da PREFEITURA MUNICIPAL DE GIRUÁ.

17.3 - Fiscalização dos Serviços

A Fiscalização do Contrato será investida de plenos poderes para:

- a) solicitar da CONTRATADA a substituição, no prazo de 24 horas, de qualquer profissional ou operário que embarace a sua fiscalização;
- b) rejeitar serviços defeituosos ou materiais que não satisfaçam à obra contratada, obrigando-se a CONTRATADA a refazer os serviços ou substituir os materiais, sem ônus para a PREFEITURA MUNICIPAL DE GIRUÁ e sem alteração do Cronograma (ocorrendo tal hipótese, a CONTRATADA deverá tomar as providências que se fizerem necessárias dentro do prazo de 48 horas);
- c) sustar qualquer serviço que não seja executado de acordo com a melhor técnica. A ação ou omissão total ou parcial da Fiscalização do Contrato não eximirá a CONTRATADA de sua responsabilidade pela execução das obras, serviços e instalações contratadas.

A Fiscalização do Contrato terá livre acesso, a qualquer tempo, a todo e qualquer local da obra.

Todas as medidas (quantidades) de serviços executados serão, obrigatoriamente, conferidas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE GIRUÁ, cabendo-lhe a aferição das mesmas inclusive quanto a qualidade.

17.4 - Recebimento Provisório

Concluídos todos os serviços, e depois de efetuadas as complementações justas solicitadas pela Fiscalização do Contrato, a CONTRATADA fará a comunicação escrita a fim de permitir o recebimento provisório.

O recebimento provisório será, então, realizado pelo Fiscal do Contrato, mediante a lavratura de termo em três vias (PREFEITURA MUNICIPAL DE GIRUÁ, CONTRATADA e Fiscal do Contrato), no prazo estipulado no instrumento convocatório, desde que atendidas as alterações e/ou complementações porventura solicitadas.

17.5 - Recebimento Definitivo

O recebimento definitivo dos serviços será realizado pela Comissão de Recebimento ou servidor nomeado pelo Prefeito da PREFEITURA MUNICIPAL DE GIRUÁ.

O prazo para o recebimento definitivo será o estipulado no instrumento convocatório.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE GIRUÁ
"CAPITAL DA PRODUTIVIDADE"
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

Concluída a análise dos serviços, a comissão ou servidor lavrará e encaminhará ao Prefeito Municipal um dos seguintes documentos:

Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços, no caso de cumprimento total e adequado aos termos do contrato;

Relatório de verificação circunstanciado do serviço, no caso de constatação de insuficiências, vícios, defeitos ou incorreções. Recebido um dos documentos referidos no subitem acima, será adotada uma das seguintes providências:

aceitação dos serviços em caráter definitivo;

notificação à CONTRATADA para sanar as irregularidades constatadas, no prazo determinado na notificação, independente das sanções cabíveis.

Giruá, 12 de novembro de 2025

Eng.^a Civil Claudia E. M. de Almeida
CREA-RS 117078-D

Prefeito Municipal
Dari Paulo Prestes Taborda