

MEMORIAL DESCRITIVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO DO PINHAL-PR



EDIFICAÇÃO ESPORTIVA

Reforma e Ampliação

Existente a reformar	578,24 m²
A construir quadra de areia	1.035,00 m²

LOCALIZAÇÃO

*Rua João Rodrigues de Oliveira. Nº 1417-1513
Cidade: Ribeirão do Pinhal - PR*

PROJETOS E FISCALIZAÇÃO:

Autor: Geraldo Gomes Medeiros Junior

CREA: 21.696/D PR.

SUMÁRIO

01 ANOTAÇÕES PRELIMINARES	5
02 RESPONSABILIDADES	5
03 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	7
04 MURO DE ARRIMO	7
05 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	7
5.1 TAPUMES E ABRIGO PROVISÓRIO	8
5.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	8
06 INFRA E SUPRAESTRUTURA	8
6.1 FUNDAÇÕES	8
6.2 CONCRETO ARMADO	9
6.3 CONCRETO SIMPLES	10
6.4 QUADRA DE VÔLEI DE AREIA/ CAMPO DE FUTEBOL DE AREIA	11
07 IMPERMEABILIZAÇÃO	11
08 ALVENARIA	11
09 REVESTIMENTOS	12
9.1 ARGAMASSA	12
9.1.1 CHAPISCO INTERNO E EXTERNO	12
9.1.2 EMBOÇO INTERNO E EXTERNO	12
9.1.3 MASSA ACRÍLICA	13
9.2 REVESTIMENTO CERÂMICO/AZULEJOS	13
9.3 FORRO	13
10 PISOS	13
10.1 CERÂMICO	14
10.2 CIMENTO DESEMPENADO	14
11 RODAPÉS	15
11.1 CERÂMICO	15
12 SERRALHERIA	15
13 MARCENARIA	15
13.1 PORTA	15
13.1.1 FOLHA	15
13.1.2 BATENTE E GUARNIÇÃO	16
14 FERRAGENS	16
15 VIDROS	17
16 GRANITO	17
16.1 PEITORIL	17
16.2 SOLEIRA	17
17 INSTALAÇÃO ELÉTRICA	17
17.1 FIAÇÃO	18
17.2 ILUMINAÇÃO	18
17.2.1 LUMINÁRIAS	18
17.2.2 REATOR	18
17.2.3 LÂMPADAS	18
17.2.4 ACESSÓRIOS ELÉTRICOS	18
17.3 SISTEMA ELÉTRICO	19
18 INSTALAÇÕES: HIDROSANITÁRIAS/ GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS/ PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	19
19 PINTURAS	20
19.1 PINTURA EXTERNA	20
19.1.1 ALVENARIA	20
19.2 PINTURA INTERNA	21
19.2.1 ALVENARIA REVESTIDA (EMBOÇADAS)	21
19.3 ESQUADRIAS/ MADEIRA	21
19.3.1 ESMALTE SINTÉTICO	21
19.3.2 VERNIZ FOSCO	21

20 CALÇADAS DE ACESSO E RAMPAS.....	22
20.1 INCLINAÇÕES: TRANSVERSAL E LONGITUDINAL.....	22
21 OBSERVAÇÕES	22
22 LIMPEZAS	22
22.1 LIMPEZAS DE ENTULHOS	22
22.2 LIMPEZA FINAL DA OBRA	22

01 ANOTAÇÕES PRELIMINARES

O projeto prevê a reforma e ampliação de uma edificação esportiva. A área de reforma é de 578,24 m² e a de ampliação é de 1.035,00 m².

Serviços:

- Retirada do muro do alinhamento predial*
- Construção de alambrado para dividir ambientes*
- Construção de quadra de vôlei de areia e campo de futebol de areia (1.012,00 m²)*
- Construção de banheiros (23,00 m²)*
- Construção de sistema de tratamento de esgoto sanitário com fossa séptica e sumidouro*
- Reforma do salão “Centro de Excelência de Ginástica Artística” (538,24 m²)*
- Reforma do bar (20,00 m²)*
- Reforma da sala de imprensa (20,00 m²)*

Devem ser conferidas todas as medidas “in loco”.

02 RESPONSABILIDADES

A CONTRATANTE deve aprovar o projeto arquitetônico na Prefeitura do Município, na Vigilância Sanitária e a obra só poderá ser iniciada após aprovação nos órgãos competentes.

Toda a mão-de-obra a ser empregada na execução da obra, seja ela direta ou indireta, inclusive o recolhimento dos seus encargos sociais, será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA incluindo-se toda e qualquer mão de obra especializada.

Será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, qualquer acidente que venha a ocorrer com o seu pessoal contratado ou a de terceiros durante a vigência do presente contrato em razão da obra. Será ainda de sua responsabilidade qualquer dano ou prejuízo causado a propriedade de terceiros ou da CONTRATANTE, bem como o pagamento de toda e qualquer indenização exigida em razão de negligência ou má condução da obra. Devem ser obedecidas as normas regulamentadoras NR-6 e NR-18, da lei 6514 de 22/12/1977.

As cópias dos projetos para a aprovação na Prefeitura do Município de Ribeirão do Pinhal ficarão a cargo da CONTRATANTE. A CONTRATADA fornecerá Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução da obra para aprovação dos projetos nos órgãos públicos.

A CONTRATADA deve manter na obra uma cópia de todos os projetos, ART's, planilhas e Diário de Obra para uso exclusivo da fiscalização do município e da

CONTRATANTE.

Ficará a CONTRATADA responsável pelos recolhimentos dos encargos da obra junto aos órgãos fiscalizadores federal, estadual e municipal, o recolhimento das devidas assinaturas de responsabilidade técnica (ART's) de execução de obra e a matrícula da obra junto ao Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), devendo apresentá-los antes do início dos serviços.

A CONTRATANTE fornecerá o projeto arquitetônico.

Os serviços não aprovados pelo engenheiro fiscal da obra ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, ou em desacordo com este Memorial Descritivo devem ser demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA, nos prazos determinados pela CONTRATANTE e sem qualquer ônus adicional.

*Todo material a ser empregado na obra, inclusive os das instalações hidráulicas, elétricas e dos serviços especiais devem ser fornecidos pela CONTRATADA. **Os materiais que não satisfizerem às especificações deste Memorial Descritivo ou forem julgados inadequados pelos autores do projeto ou engenheiro fiscal responsável pela fiscalização da obra, devem ser removidos do canteiro de obras dentro do prazo de 48 (quarenta e oito horas) a contar da determinação do Engenheiro Fiscal e anotado no Diário de Obra.***

A CONTRATADA ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que:

Ter lido todo o memorial descritivo e as recomendações constantes nas especificações;

Estar cientes que as recomendações constantes nas especificações prevalecem sobre os projetos;

Ter analisado os projetos fornecidos pela CONTRATANTE e sanado todas as dúvidas;

Ter visitado o local da obra, inspecionado os pontos de origem das redes hidráulicas e elétricas existentes e o movimento de terra necessário à execução da obra.

Elaborará o planejamento de obra, com a devida interação com os autores dos projetos, esclarecendo qualquer dúvida pertinente às informações contidas nos projetos apresentados;

As faturas devem ser liberadas após a medição e fiscalização dos serviços executados da etapa correspondente, mediante apresentação da quitação das guias de recolhimento de FGTS e do INSS do mês anterior.

Ao final dos serviços a CONTRATADA deve apresentar a Certidão Negativa de Débitos (CND) do INSS, sob pena de retenção da última parcela de pagamento.

03 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todo serviço de demolição só deve ser iniciado após a liberação por parte do engenheiro executor ou pelo autor do projeto arquitetônico.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá realizar um exame, ou seja, levantamento da edificação, e da estrutura a ser demolida. Devem ser considerados como aspectos importantes as características da estrutura, da edificação, e das condições das construções vizinhas, observando as prescrições contidas nas “Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho”.

A CONTRATADA deverá fornecer, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, informações descrevendo as diversas fases de demolição e dos procedimentos a serem adotados na remoção de materiais.

Os serviços de demolição devem ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas devem ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos.

As paredes, bancadas e demais materiais a serem demolidos e que tiverem instalações de água, elétrica, gases e esgoto devem ter essas instalações retiradas. Também devem ter as instalações refeitas de maneira a não prejudicar ou comprometer as instalações existentes e o seu funcionamento.

A CONTRATADA deverá ao longo da obra manter o canteiro de serviço limpo e organizado, removendo todo o entulho, periodicamente.

Deve ser demolido e retirado o muro do alinhamento predial, conforme especificado em projeto arquitetônico. O acesso ao imóvel ficará livre.

Deve ser demolido e retirado as paredes onde será construído os banheiros.

04 MURO DE ARRIMO

Não se aplica.

05 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Ficarão a cargo exclusivo da CONTRATADA todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo os aparelhos, máquinas e ferramentas necessárias à execução dos serviços ora contratado.

A CONTRATADA deve instalar a placa de obra em local visível, de acordo com as exigências da CONTRATANTE (dimensões de 2,00 x 1,00m).

Durante a instalação do canteiro de obras até o processo final de obra, a CONTRATADA deve manter no mínimo um engenheiro residente para administrar e acompanhar o andamento da construção, e dirimir qualquer dúvida existente na execução do projeto.

5.1 TAPUMES E ABRIGO PROVISÓRIO

Será obrigatória a execução de: abrigo para depósito de materiais, barraco de obras dos funcionários e escritório de obra.

A obra deve ser resguardada por tapumes, de modo a isolá-la do restante da edificação que não receberá trabalhos de reforma, construções ou ampliações. Os tapumes devem ser de chapa de madeira compensada com espessura de 9mm e altura de 2,10m. Devem ser retirados do local quando a obra for finalizada.

5.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

As instalações provisórias compreenderão esgoto sanitário, água potável para consumo humano e para a obra como também de energia elétrica para desenvolvimento dos serviços e locação da obra, cujos pontos devem ser definidos pela CONTRATANTE e custeados pela CONTRATADA, de acordo com a NR-18.

06 INFRA E SUPRAESTRUTURA

A infra e a superestrutura devem ser executadas rigorosamente de acordo com o projeto estrutural e este em consonância com o projeto arquitetônico, o qual apresenta somente o pré-dimensionamento de pilares, vigas e lajes. Qualquer modificação que, durante a execução dos trabalhos se faça necessária, só deve ser realizada após consulta aos autores dos projetos arquitetônico e estrutural da obra.

A dosagem do concreto deve obedecer às especificações técnicas solicitadas em projeto estrutural, que será fornecida pela CONTRATADA. Devem ser moldados os corpos de prova a cada 15,00 m³ de concreto utilizado, os quais devem ser moldados “in loco” e ensaiados em laboratório e os laudos deverão ser apresentados ao engenheiro executor para posterior arquivo.

6.1 FUNDAÇÕES

A fundação deve ser executada conforme projeto estrutural, de acordo com a natureza do solo e com as cargas previstas pelo cálculo estrutural. A CONTRATADA deve fazer a sondagem para a determinação das classes de solo para o dimensionamento dos diâmetros e respectivas profundidades das

fundações profundas.

Deve ser consultada também, a empresa responsável pelas fundações e seu respectivo laudo de sondagem, da área onde se localizará a obra.

Antes da execução das paredes de alvenaria, as vigas baldrame deverão estar convenientemente impermeabilizadas.

Na execução da infraestrutura em concreto armado, deve ser observado o seguinte:

- *As dimensões das peças e a posição da armadura nas suas respectivas formas;*
- *As formas dos blocos e das vigas baldrames devem obedecer ao dimensionamento do projeto estrutural e receberem uma camada de desmoldante para formas;*
- *Verificar as coberturas/ cobrimento das ferragens, de acordo com o respectivo projeto;*
- *Antes do lançamento do concreto, devem ser vedadas as juntas e realizada a limpeza no interior das formas;*
- *O adensamento deve ser feito por vibradores de parede e/ ou por imersão;*
- *Após a concretagem a superfície deve se conservar úmida durante o período crítico de cura adotado para o concreto utilizado, contado após seu lançamento, o qual é determinado pela tecnologia adotada para a execução e proteção da estrutura de concreto de acordo com norma específica;*
- *A desforma deve ser feita sem choques, obedecendo aos prazos estipulados pela norma específica;*

6.2 CONCRETO ARMADO

Deve ser utilizado concreto com resistência característica mínima à compressão de 25 MPa e recobrimento da ferragem no mínimo de 2,5 cm, devendo seguir as especificações do projeto estrutural, e atender ao disposto nas Normas Brasileiras em vigor referente à estrutura de concreto.

As formas para o concreto devem ser constituídas por chapas novas de madeira compensada, resinada com cola fenólica, com dimensões de (1,10 x 2,20 x 0,14) m, para serem adaptadas através de cortes às condições do projeto. O concreto deve ter superfície lisa e uniforme.

No caso de reutilização de formas, estas devem estar limpas antes de sua imediata utilização para se evitar a ocorrência de manchas no concreto, após a desforma. As arestas e cantos não devem apresentar irregularidades ou rebarbas e, para facilitar a desforma e se obter um concreto de bom aspecto, deve ser utilizado um desmoldante para formas de uma das marcas que seguem: DESMOL (Vedacit) ou SEPAROL (Sika).

O concreto do tipo usinado deve ser dosado racionalmente de modo a assegurar, após a cura, a resistência indicada em projeto estrutural.

Se o amassamento for mecânico este deve ser contínuo e durar o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

O concreto, moldado em obra deve ser lançado logo após o fim do amassamento. Se usinado, dentro das normas existentes. Entre este e o início do lançamento, será tolerado intervalo máximo de 30 (trinta) minutos.

O concreto não utilizado será descartado, não se admitindo em hipótese alguma, a remistura.

O adensamento deve ser efetuado durante a concretagem e imediatamente após o lançamento do concreto, por vibração mecânica adequada.

Na execução da armadura deve ser observado:

- *Dobra das barras, de acordo com o projeto estrutural;*
- *O número de barras e suas bitolas;*
- *Posição correta das barras, e*
- *O dobramento do aço deve ser feito a frio, não se admitindo o aquecimento em caso algum, bem como não devem ser admitidas emendas ou soldas de barras não previstas no projeto estrutural.*

O concreto externo deve ser aparente devendo receber duas demãos de resina de poliéster.

6.3 CONCRETO SIMPLES

*Deve ser utilizado concreto para execução de lastros, contrapisos, calçadas e canaletas a céu aberto. Este concreto deve apresentar resistência característica mínima à compressão de **13,5 MPa**, com espessura mínima de 6 (seis) cm e para calçadas externas.*

A camada de regularização em concreto simples para contrapiso deve ser executada depois de feita a instalação hidráulica, a qual passará debaixo do piso e após estar o aterro perfeitamente apiloado e nivelado.

O traço mínimo a ser empregado será o de 1:3:6; de cimento, areia e brita nº 1 e 2 em partes iguais, contendo hidrófugo na proporção adequada. Esta camada terá a espessura mínima de seis centímetros.

Devem ser tomadas precauções na passagem da camada sobre canalizações, de

maneira a não haver diminuição na sua espessura.

A execução das fundações deve satisfazer às normas da ABNT, atinentes ao assunto.

6.4 QUADRA DE VÔLEI DE AREIA/ CAMPO DE FUTEBOL DE AREIA

A locação da quadra deverá ser feita rigorosamente conforme o projeto, utilizando-se, obrigatoriamente, aparelhos de precisão para o perfeito nivelamento, esquadreamento e aprumamento.

Será necessário escavação mecânica na área interna da quadra que resulte numa caixa com 60cm de profundidade. Estes 60cm serão, posteriormente, preenchidos com camada de 30cm de areia média peneirada e 30cm para sistema de drenagem.

07 IMPERMEABILIZAÇÃO

Nas superfícies superiores e laterais, em contato com o solo, das vigas baldrame, devem ser aplicadas duas demãos de impermeabilizante à base asfáltica, de um dos tipos e marcas que seguem: Neutrol (Otto Baumgart), Sikabaldrame (Sika) ou Viakote (Viapol). Este mesmo tratamento deve ser dado à laje na área de apoio ao reservatório d'água.

08 ALVENARIA

As paredes devem ser executadas com blocos cerâmicas de 6 furos e 6 furos face lisa, nas dimensões iguais a (9x14x19) cm, de primeira qualidade, respeitando os padrões técnicos necessários para uma boa segurança, durabilidade e conforto ambiental. As espessuras das paredes devem ser de 15cm e 20cm, computados nesta o revestimento de acabamento, conforme Projeto Arquitetônico.

Ao blocos devem ser assentadas com argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8 com espessura de 1,5cm; e mão de obra esmerada, sem juntas abertas, com os pés direitos, espessura e alinhamento conforme indicar o projeto.

As paredes internas e externas devem ter acabamentos apropriados, para receber os revestimentos especificados.

Onde houver necessidade de recortes nas lajotas, estes devem ser feitos com equipamentos apropriados e lixados, até a obtenção de um perfeito acabamento.

Todas as fiadas devem ser perfeitamente alinhadas, aprumadas, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações posteriores.

As seis primeiras fiadas de tijolos em todas as paredes devem ser assentadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 com adição de VEDACIT, SIKAL ou

similar, em proporção de 1:15 à água de amassamento.

Os batentes das esquadrias de madeira devem ser chumbados diretamente na alvenaria.

09 REVESTIMENTOS

Os revestimentos, indicados no projeto arquitetônico devem ser iniciados após serem executadas todas as instalações hidráulicas, elétricas, e colocados os batentes e esquadrias metálicas. Os revestimentos devem ser executados conforme indicação do projeto arquitetônico.

9.1 ARGAMASSA

Os revestimentos com argamassa, indicados no projeto arquitetônico, devem ser executados por estucadores de perícia comprovada e apresentar-se perfeitamente desempenados, alinhados e aprumados.

As superfícies devem ser limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos, e obedecer a seguinte ordem: chapisco e emboço, com espessura de 2,0cm.

Todos os revestimentos devem ser devidamente desempenados e completamente curados, as superfícies devem apresentar-se sem defeitos para receber aplicação de massa corrida acrílica nas paredes internas sem azulejos.

A areia deve ser de ótima qualidade, isenta totalmente de matéria orgânica, argila e outros.

9.1.1 CHAPISCO INTERNO E EXTERNO

Deve ser aplicado sobre todas as superfícies de tijolos a serem revestidas, com argamassa de cimento e areia lavada no traço 1:3 e na superestrutura de concreto.

9.1.2 EMBOÇO INTERNO E EXTERNO

Também denominado reboco grosso, constituindo-se em argamassa mista de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8 e será aplicado nas paredes, após chapiscada e depois de embutidas todas as canalizações e colocadas as esquadrias.

Os emboços devem ser fortemente comprimidos contra as superfícies a revestir e apresentar superfície áspera para facilitar a aderência do revestimento cerâmico onde determinado.

9.1.3 MASSA ACRÍLICA

Devem ser aplicadas duas demãos de massa acrílica, nas paredes internas para a posterior aplicação de pintura.

9.2 REVESTIMENTO CERÂMICO/AZULEJOS

*Nos banheiros devem ser utilizados azulejos de primeira qualidade, **extra-tipo A**, na cor branca com dimensões (30 x 40) cm, não apresentando nenhum defeito de fabricação, textura acetinada, sem desenhos, das marcas de boa qualidade, assentados em paredes previamente chapiscada e emboçadas. Devem seguir as normas NBR 13 817 e NBR 13 818, conforme detalhamento do projeto arquitetônico.*

A colocação deve ser feita de modo a serem obtidas juntas, com espessura constante, não superior a 1,5mm.

Antes do assentamento deve ser verificado o prumo e nível, de maneira a se obter um arremate perfeito e uniforme especialmente na concordância dos azulejos com o teto, de modo que não haja corte na última fiada de azulejos.

Devem ser colocados a prumo com pasta de cimento colante. O acabamento deve ser feito com rejunte, antifungo, na cor cinza claro.

Após o assentamento e rejuntamento, deve ser tomada a precaução de se limpar os azulejos e retirar o excesso de massa das juntas.

9.3 FORRO

Remoção e instalação de forro de PVC no “Centro de Excelência de Ginástica Artística”.

Instalação de forro de PVC e Laje no BWC de acordo com projeto arquitetônico.

10 PISOS

Os pisos levarão, previamente, uma camada regularizadora e impermeabilizante, denominada lastro.

Este lastro deve ser lançado somente depois de perfeitamente nivelado o terreno, compactado e depois de colocadas as canalizações que devem passar sob o piso.

Todos os pisos laváveis terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo, ou à porta externa para o perfeito escoamento de águas. A colocação e/ou execução dos elementos de piso será feita de modo a deixar a superfície plana, evitando-se ressaltos de um em relação ao outro.

Inicialmente deve ser lançado o contrapiso com espessura de no mínimo 6cm e resistência $F_{ck}= 13,5$ Mpa, com adição de impermeabilizante a base asfáltica betuminosa..

As juntas de dilatação devem ser secas, formando quadros de no máximo (5,0 x 5,0) m.

A argamassa de regularização será composta de uma mistura de cimento e areia, no traço 1:3 e espessura mínima de 2,0cm, com a resistência adequada. Essa se destina a regularizar as imperfeições do contra-piso.

O contra-piso deve ter uma idade mínima de dez dias para receber a aplicação do piso.

10.1 CERÂMICO

O piso de acabamento deve ser assentado após o contrapiso estar devidamente regularizado e limpo.

Os pisos cerâmicos devem ser de primeira linha, extra, esmaltado, com absorção de água menor que 6%, PEI (abrasão superficial) 5, absorção profunda (m^3) máxima 175 (NBR 13 818), resistência mínima a manchas de 4, de fácil limpeza.

Devem ser – cor cinza, dimensões 45x45 cm.

Devem atender as normas NBR 13 817 e NBR 13 818.

As juntas de dilatação devem obedecer às especificações do fabricante do piso cerâmico.

Os pisos devem ser assentados utilizando-se argamassa de cimento colante, e rejunte na cor cinza.

Devem obedecer aos níveis especificados no Projeto Arquitetônico.

No final da obra a empresa contratada deve deixar com o proprietário da OBRA a quantidade de 2% da metragem total de todos os pisos cerâmicos e azulejos utilizados para futuras manutenções.

10.2 CIMENTO DESEMPENADO

Rampas e calçadas de entorno e acessos à edificação devem ser executadas com contrapiso e piso em concreto simples, moldado in-loco, nas dimensões de (60x60) cm, com superfície alisada e ranhurada e cor diferenciada, no início e término das rampas e escadas, com espessura máxima de 5cm e juntas de dilatação a cada 1,20m.

11 RODAPÉS

11.1 CERÂMICO

Os rodapés devem ser executados com o mesmo material utilizado no piso, em canto vivo, com 7 cm de altura, com o arremate do próprio piso para a parte superior e não o seu lado do recorte.

12 SERRALHERIA

Conforme especificações do projeto arquitetônico, será construído alambrado para separar os ambientes. Os serviços de serralheria serão executados de acordo com as boas normas indicadas e serão confeccionadas em perfis metálicos tubulares.

O alambrado será em tela de aço galvanizado soldada, malha retangular, modulada nas dimensões 2,00m de altura por 2,50m de comprimento. O alambrado será fixado junto ao pilar metálico com grampos apropriados e padronizados pelo fabricante.

Os pilares metálicos terão seção 8cm x 8cm, com altura de 3m, sendo 0,75m enterrado e chumbado com concreto.

Todos os materiais utilizados nas confecções das serralherias deverão ser novos e sem defeito de fabricação. Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadrejados com ângulo bem esmerilhados e lixados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências.

Todas as rebarbas e saliências de soldas devem ser eliminadas por esmerilhamento, tomando-se o devido cuidado para evitar o enfraquecimento da solda.

Todos os quadros fixos ou móveis devem ser perfeitamente esquadriados, lixados e receber fundo anticorrosivo e duas demãos de tinta esmalte fosco, na cor (a ser definida).

13 MARCENARIA

Toda a madeira necessária à execução das folhas, batentes e guarnições deve ser de boa qualidade, seca, isenta de nós, rachaduras, escoriações, falhas e empenamentos.

13.1 PORTA

13.1.1 FOLHA

As folhas das portas internas devem ser da marca Sincol ou Pormade, estruturadas e encabeçadas em madeira de ipê, revestidas nas duas faces com laminado de imbuía ou ipê, todas as faces e topos devem ser aparelhados e perfeitamente lixados, inclusive batentes e vistas de madeira com acabamento para receber verniz fosco. As dimensões das folhas se encontram especificadas no quadro de resumo do projeto arquitetônico.

13.1.2 BATENTE E GUARNIÇÃO

Os batentes e as guarnições das portas internas, devem ser em madeira de imbuía ou ipê, fixados diretamente na alvenaria, através de tacos de madeira afastados no máximo 60cm entre si, nas seguintes dimensões:

- *Batente – (3,5 x 15,0 ou 20,0 – espessura final da parede) cm e comprimentos de acordo com o quadro de resumo do projeto arquitetônico.*
- *Guarnição – (1,5 x 7,0) cm.*

Toda a madeira necessária à execução das folhas, batentes e guarnições deve ser de boa qualidade, seca, isenta de nós, rachaduras, escoriações, falhas e empenamentos.

14 FERRAGENS

Na sua colocação e fixação devem ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes, nas janelas e portas externas tenham a forma exata das ferragens, não sendo permitidos esforços nestas para seu ajuste perfeito.

Não devem ser toleradas folgas que exijam correções com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

As ferragens não devem receber pintura.

As fechaduras devem ser novas, com bom funcionamento e perfeitamente instaladas, tipo alavanca e roseta, nas marcas Pado, (Fechadura Pado tambor referencia 725/41), ou La fonte, com acabamento cromado. O afastamento entre as maçanetas e a face dos batentes deve permitir o perfeito manuseio das mesmas.

As dobradiças devem ter pino e bola, 3 1/2"x3", com acabamento cromado.

Os parafusos de fixação devem ser de material e acabamento idênticos aos das dobradiças.

A localização das ferragens nas janelas e portas externas devem ser medidas com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de

nível, salvo condições especiais, sendo três nas portas internas e quatro nas portas externas.

A altura das maçanetas de alavanca em relação ao piso acabado será de 1,10m e os puxadores terão o centro a 1,10m do piso acabado.

A definição das linhas e modelos das ferragens deve ser submetida à aprovação do proprietário da obra.

15 VIDROS

Os serviços de vidraçaria devem ser executados rigorosamente de acordo com os detalhes dos projetos e com as disposições do presente memorial descritivo.

Os vidros e espelhos empregados na obra não devem apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos.

Será utilizado vidro canelado ou mini boreal nas janelas das instalações sanitárias.

Será utilizado vidro temperado 8mm no restante das janelas.

As placas de vidro não devem apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel), nem apresentar folgas excessivas com relação ao requadro de encaixe deixando-se somente folgas necessárias para evitar trincas, decorrentes do trabalho de dilatação.

A colocação dos vidros nas esquadrias metálicas só deve ser feita entre as duas demãos finais da pintura de acabamento, com prévia limpeza e lixamento dos rebaxos dos caixilhos.

16 GRANITO

16.1 PEITORIL

As janelas devem ter peitoris de granito cinza Corumbá de espessura 2 cm com pingadeira.

16.2 SOLEIRA

As portas devem ter soleiras de granito cinza Corumbá de espessura 2 cm.

17 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Os serviços de instalações elétricas devem ser executados por profissionais, obedecendo ao projeto específico, com ferramentas apropriadas, devendo seguir criteriosamente o Memorial Descritivo das instalações elétricas que será fornecido.

A execução de qualquer serviço de eletricidade deve obedecer às:

- *Prescrições contidas na ABNT;*
- *Disposições, regulamentos e códigos da COPEL;*
- *Especificações e detalhes dos projetos, e*
- *Recomendações e prescrições dos fabricantes dos materiais.*

17.1 FIAÇÃO

Deve ser iniciada quando a cobertura do prédio estiver pronta e não existirem serviços com argamassa ou tintas que possam vir a danificar o seu isolamento.

Para facilitar a fiação, deve-se utilizar parafina ou talco. Os condutores - cabos e fios devem ter isolamento para 750 volts, do tipo antichama.

Os fios e cabos devem ser de boa qualidade. Os alimentadores subterrâneos devem ter isolamento para 1000 volts.

Conforme projeto arquitetônico, será removido e instalado nova fiação no “Centro de Excelência de Ginástica Artística”. No restante do projeto será executado a instalação elétrica que ainda não existe.

17.2 ILUMINAÇÃO

17.2.1 LUMINÁRIAS

Devem ser instaladas luminárias do tipo plafon de sobrepor de 30W ou equivalente.

17.2.2 REATOR

Devem ter reator eletrônico de alto fator de potência. Devem ser das marcas MCL, ECP, RCG ou INTRAL.

Deve estar em conformidade com as normas da ABNT: NBR 14417 e NBR 14418.

17.2.3 LÂMPADAS

Deve ser utilizado plafon LED quadrado de sobrepor de 30W, sendo:

1. *40cm x 40cm*
2. *potência nominal de 30W;*
3. *fluxo luminoso igual ou superior a 2480 lumens;*
4. *temperatura de cor entre 4000K e 6500K.*

17.2.4 ACESSÓRIOS ELÉTRICOS

Interruptores e tomadas devem ser da linha de boa qualidade de acordo com projeto elétrico.

O quadro de distribuição de energia deve ser de embutir. Os disjuntores devem ser de boa qualidade, de acordo com o projeto elétrico.

Todas as tomadas elétricas devem possuir aterramento, e devem ser das marca de boa qualidade.

Será utilizado PVC rígido de boa qualidade com diâmetros especificados em projeto.

17.3 SISTEMA ELÉTRICO

As tomadas devem ser aterradas e ter além das tomadas especificadas no projeto arquitetônico, outras que forem necessárias, de acordo com os equipamentos a serem utilizados.

18 INSTALAÇÕES: HIDROSANITÁRIAS/ GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS/ PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Os serviços de instalação de água fria, prevenção e combate a incêndio, esgoto comum e galeria de águas pluviais, devem ser executados por profissionais devidamente habilitados e com ferramentas apropriadas.

A execução de qualquer serviço deve obedecer às:

- *Prescrições contidas na ABNT;*
- *Disposições, regulamentos e códigos da Sanepar;*
- *Especificações e detalhes dos projetos, e*
- *Recomendações e prescrições dos fabricantes.*

As instalações hidráulicas e de prevenção e combate a incêndio, devem seguir projetos e memoriais próprios e o projeto arquitetônico.

A rede de água fria deve ser toda em tubo de PVC rígido, soldável ou similar com registro.

As águas pluviais devem ser coletadas por meios de canaletas a céu aberto, em concreto, padronizadas, ao longo da edificação, sendo seu destino final a galeria existente.

A rede de esgoto deve ser em tubo e conexões de PVC rígido, das marcas de boa qualidade, embutidos no piso e/ou parede, conforme projeto hidrossanitário e o seu destino final deve ser a rede existente de esgoto com fossa séptica e

sumidouro.

19 PINTURAS

As pinturas só devem ser iniciadas depois de concluídos todos os serviços ou retoques necessários, os quais devem apresentar um acabamento impecável. Todas as superfícies devem ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

A pintura da edificação só deve ser iniciada após a cura do emboço, aplicação de selador e emassamento. Cada etapa de pintura deve possuir a superfície plana e perfeita bem como completamente seca para se iniciar a etapa seguinte.

Para os diversos tipos de pintura, devem ser empregadas tintas já preparadas, devendo ser obedecidas rigorosamente às instruções dos fabricantes, sendo absolutamente vedado aos pintores à adição de qualquer produto estranho às especificações da tinta.

Deve ser feito o seguinte tratamento nas paredes com emboço:

- *Lixamento para retirar os caroços e rebarbas nas paredes onde houver emboço.*
- *Emassamento dos buracos ou fendas com massa acrílica, nas superfícies que internas que irão receber a pintura em tinta acrílica acetinada.*
- *Pintura com selador acrílico nas superfícies que irão receber revestimento sintético.*

19.1 PINTURA EXTERNA

19.1.1 ALVENARIA

19.1.1.1 FUNDO SELADOR

As paredes externas com chapisco grosso, devem receber uma demão de fundo selador acrílico, das marcas de boa qualidade no mercado.

19.1.1.2 TINTA ACRÍLICA

Após a aplicação do fundo selador as superfícies devem receber a aplicação de duas demãos de tinta acrílica, na cor cinza médio, marcas de boa qualidade no mercado.

19.2 PINTURA INTERNA

19.2.1 ALVENARIA REVESTIDA (EMBOÇADAS)

19.2.1.1 MASSA ACRÍLICA

Em todas as paredes internas.

Devem ser devidamente lixadas para receber duas demãos de massa acrílica, das marcas de boa qualidade no mercado, adequadas para paredes revestidas com emboço.

19.2.1.2 TINTA ACRÍLICA

Em todas as paredes internas.

Após a aplicação da massa acrílica e convenientemente lixadas, as superfícies internas revestidas receberão a aplicação de duas demãos de tinta acrílica acetinada, na cor branco gelo, marcas de boa qualidade no mercado.

19.3 ESQUADRIAS/ MADEIRA

19.3.1 ESMALTE SINTÉTICO

Aplicado ao alambrado.

Devem ser lixadas e limpas e receber duas demãos de fundo anticorrosivo Silicato de Cálcio cor branco ou Fosfato de Zinco branco, após devem receber duas demãos de tinta esmalte sintético, das marcas de boa qualidade no mercado.

OBS. Deve ser submetido ao seguinte tratamento:

- Limpeza das superfícies;*
- Preparo com fundo anticorrosivo silicato de cálcio cor branco ou fosfato de zinco branco, de primeira qualidade.;*
- Pintura final em tinta esmalte sintético na cor azul França para alambrado, em tantas demãos quanto necessárias, sendo no mínimo duas demãos.*

19.3.2 VERNIZ FOSCO

Aplicado nas portas.

Os batentes, das portas e das guarnições em madeira devem ser lixados, limpos e receber uma demão de fundo selador adequado para madeiras, após devem receber duas demãos de verniz fosco, das marcas de boa qualidade no mercado.

20 CALÇADAS DE ACESSO E RAMPAS

As calçadas de acesso devem ser executadas de acordo conforme projeto anexo.

Devem ter superfície regular, firme e estável e antiderrapante. Admite-se inclinação transversal da superfície de até 2% para pisos internos e 3% para pisos externos e inclinação longitudinal máxima de 5%. As inclinações superiores a 5% são consideradas rampas e portanto, devem ter corrimãos.

20.1 INCLINAÇÕES: TRANSVERSAL E LONGITUDINAL

A inclinação transversal das calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres devem ser de até 3%.

A inclinação longitudinal de calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres devem ser de até 8,33%.

21 OBSERVAÇÕES

Poderão ser empregados produtos de igual ou superior qualidade. Os produtos que substituem os especificados, só poderão ser empregados, mediante aprovação do corpo técnico (autor do projeto, engenheiro responsável pela obra).

Qualquer alteração deve ser previamente apresentada ao autor do projeto para devida a análise e aprovação.

Os casos não previstos no presente memorial devem ser resolvidos diretamente com a anuência do autor do projeto.

22 LIMPEZAS

22.1 LIMPEZAS DE ENTULHOS

Os entulhos provenientes da alvenaria, do concreto-armado, revestimentos e outros, devem ser retirados periodicamente e depositados em local determinado pela contratante, em área próxima ao canteiro de obra.

22.2 LIMPEZA FINAL DA OBRA

A edificação será entregue completamente limpa: vidros, aparelhos sanitários, revestimentos em azulejo e pisos. Devem ser cuidadosamente limpos com materiais não corrosivos, que não prejudiquem o brilho e o acabamento das superfícies pela ação abrasiva de seus ingredientes, devendo qualquer vestígio de tinta ou argamassa desaparecer, deixando as superfícies completamente limpas e perfeitas, sob pena de serem substituídos.

Todos os sistemas: hidráulico, elétrico e segurança devem estar funcionando perfeitamente no ato da entrega da obra.

A limpeza deve seguir corretamente as orientações prescritas pela indústria de revestimentos cerâmicos e similares, utilizando produtos específicos de limpeza.

Tudo o que se refere a metais, ralos, torneiras, maçanetas, espelhos etc, devem ficar polidos sem arranhões ou falhas na cromagem, sob pena de serem substituídos.

Ribeirão do Pinhal, 06 de julho de 2022.

GERALDO GOMES MEDEIROS JUNIOR
CREA: 21.696/D PR.