



PREFEITURA MUNICIPAL DE IVAÍ

CNPJ 76 175 918/0001-33

Rua Rui Barbosa, 632 - Fone: (42) 3247-1222 - 84460-000 - Ivaí - PR

MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FINALIDADE: AMPLIAÇÃO DA ESCOLA RURAL DR. LEOPOLDO

GUIMARÃES DA CUNHA

MUNICIPAL LOCAL: MUNICÍPIO DE IVAÍ

NOVEMBRO DE 2013

AUTOR: ENGENHEIRO JEFFERSON DE PAULA



SUMÁRIO

MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÕES	3
1 - SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS.....	3
2 - INSTALAÇÕES, ADMINISTRAÇÃO E LOCAÇÃO DA OBRA.....	3
3 – FUNDAÇÕES E SUPRA ESTRUTURA.....	3
4 - MOVIMENTO DE TERRA	4
5 - ALVENARIA.....	4
6 – IMPERMEABILIZAÇÃO	5
7 – COBERTURA	5
8 – FORRO	5
9 - PISOS	6
10 - ACABAMENTOS DE PAREDES.....	6
11 - ESQUADRIAS.....	6
12 – FERRAGENS	7
13 – VIDROS	7
14 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS:	8
15 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS.....	8
16 – PINTURA E ACABAMENTOS	9
17 – ÁREA EXTERNA.....	9



MEMORIAL DE ESPECIFICAÇÕES

Estas especificações complementam o projeto arquitetônico para a ampliação da Escola Rural Municipal Dr. Leopoldo Guimarães da Cunha. Como complementação destas especificações deverá aplicar-se as normas do INMETRO e demais normas brasileiras conforme ABNT, atualizadas. Em caso de divergências entre o MEMORIAL e o PROJETO, prevalecerá o PROJETO ARQUITETÔNICO.

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

1. A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes do projeto arquitetônico - desenhos de Arquitetura, bem como a estas especificações.
2. Todos os detalhes de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nas Especificações, assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas Especificações que não constarem dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte do projeto.
3. O material a empregar, assim como a mão-de-obra, deverá ser de primeira qualidade objetivando a obtenção de um acabamento.
4. Segurança e Higiene dos Operários – A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene.

2 - INSTALAÇÕES, ADMINISTRAÇÃO E LOCAÇÃO DA OBRA

1. A locação da obra obedecerá às cotas de projeto e deverá ser feita por profissional habilitado com utilização de trena de aço e/ou teodolito se necessário. As construções existentes serão tomadas como referência.

3 – FUNDAÇÕES E SUPRA ESTRUTURA

1. Deverá ser apresentando PROJETO ESTRUTURAL, ao engenheiro fiscal da obra, seguindo as especificações da NBR 6118.
2. A fundação será realizada como indireta, ou seja, através de estacas de concreto armada confeccionadas “in loco”, até a camada de solo impenetrável. O FCK mínimo será igual ou superior a 20,0 MPa, com rigores de controle moderado.



SUPRA ESTRUTURA

1. Será executada através de concreto armado confeccionado “in loco”, com FCK de 25,00 MPa.
2. A LAJE deverá ser pré-moldada, com o emprego de armadura longitudinal e transversal, em todos os panos de laje.

4 - MOVIMENTO DE TERRA

Aterro - Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações e outras partes da obra, como enchimentos para pisos e passeios serão executados com material escolhido, de preferência areia, sem detritos vegetais, em camadas sucessivas de 0,20m de espessura, no máximo, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, para serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque das camadas aterradas.

5 - ALVENARIA

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

1. Na execução das alvenarias deverão ser seguidas as dimensões previstas no projeto arquitetônico, normas da ABNT e a estas especificações.
2. Todos os vãos de portas e janelas têm suas dimensões indicadas nos detalhes gerais, que devem ser considerados para a fixação do tamanho das aberturas na alvenaria.
3. Toda superfície de concreto que ficar em contato com alvenaria de tijolos deverá ser previamente chapiscada com argamassa 1:3 de cimento e areia grossa.
4. ***Deverá ser respeito de forma rigorosa o nivelamento e a altura do pé direito, como referência o Bloco “B”, citado em projeto.***

ARGAMASSAS

1. As superfícies a serem revestidas, serão limpas à vassoura e fartamente molhadas; a seguir serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa a 1:3.
2. A espessura máxima das camadas de emboço e reboco não deverão exceder, juntas, à espessura de 25mm.



3. As superfícies revestidas deverão apresentar paramentos perfeitamente planos, aprumados, alinhados e nivelados.
4. Os emboços só serão aplicados depois de completada a pega das argamassas das alvenarias e chapiscos, e depois de colocada e testadas todas as tubulações.

6 – IMPERMEABILIZAÇÃO

1. Deverão ser aplicadas duas demãos de emulsão asfáltica nas faces superiores e laterais das vigas, exceto onde o concreto ficar aparente.
2. Os pisos em contato com a terra deverão ser todos impermeabilizados, através de aplicação de hidrofugante no concreto armado.
3. Nas paredes de contenção (muros de arrimo), deverá ser adotada uma tripla camada de proteção, ou seja, o emboço de argamassa aditivada com hidrofugante e duas demãos de emulsão asfáltica, com o emprego posterior de lona plástica.

7 – COBERTURA

1. A Cobertura será executada com telha de fibrocimento com espessura de 6.0 mm, na cor cinza.
2. A estrutura de telhado é composta de terças, caibros e ripamento em pinheiro, ou madeira de lei similar.
3. A madeira a ser empregada na estrutura de cobertura deverá possuir certificação de origem, sendo vedado o emprego de madeira ilegal.
4. A vedação da cobertura deverá ser feita através do emprego de calhas e rufos.
5. **A cobertura obrigatoriamente deverá seguir o padrão existente. Como referência o Bloco “B”, citado no Projeto Arquitetônico.**

8 – FORRO

1. Em todas as dependências será feito o emprego de forro de PVC.
2. O material a ser utilizado deverá estar em conformidade aos critérios de segurança definidos pelo Corpo de Bombeiros do Paraná. Devendo o fornecedor comprovar através de documentos esta regularidade.



9 - CERÂMICAS E REVESTIMENTOS

1. Conforme Projeto Arquitetônico, todos os ambientes serão de piso cerâmico, com as seguintes características:
 - a. Cerâmica Classe "A" - Marcas: ELIANE, CEUSA, LUME, ou similar.
 - b. Rejuntadas em tonalidade consoante com o piso.
 - c. Nas seguintes dimensões: 20 a 40 X 30 a 50.
 - d. Junta de espaçamento adotada de 3.0 mm e/ou 5.0 mm.
2. Nos ambientes identificados no Projeto Arquitetônico, como Sala 01 e Sala 02, deverá ser feito o emprego de porcelanato, consoante com a tonalidade das demais cerâmicas empregadas.

SOLEIRAS

1. Soleira em granito na cor cinza, **em todas as janelas e portas de entrada**, a onde houver o emprego de vidros.
2. A fixação das soleiras deverá ser feita com o emprego de argamassa para uso externo.

RODAPÉS

1. Os rodapés deverão ser empregados com o mesmo padrão consoante das cerâmicas empregadas nos pisos.
2. A colocação dos rodapés deverá ser alinhada de forma a não apresentar desconformidades, tais como rebarbas.

10 - ACABAMENTOS DE PAREDES

1. As paredes internas, da LAVANDERIA, levarão emboço e reboco, com exceção do peitoril das janelas. O emboço será de cimento, Cal e areia no traço 1:2:8. Nas paredes onde forem aplicados Azulejos, o reboco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 (utilizar areia fina) dando acabamento com feltro.

11 – ESQUADRIAS DE MADEIRA

1. Os marcos ou batentes nas portas externas e internas serão de madeira de lei. A fixação à alvenaria será por espuma expansiva de polipropileno.



2. Toda madeira empregada nas portas será de boa qualidade e perfeitamente seca, se ocorrer empenamento as peças deverão ser substituídas.
3. Tabela de especificações das Portas, vide projeto arquitetônico.
4. Tabela de especificações das Janelas, vide projeto arquitetônico.

12 – FERRAGENS

1. Todas as ferragens de primeira linha serão de latão reforçado de boa qualidade. As “dobradiças - Para as portas usar 3 x 3”. Usar 3 por folha.
2. As dobradiças deverão ser instaladas de forma embutida na folha (porta) e no batente, não sendo permitido o desalinhamento e ressaltos das mesmas.

FECHADURAS

1. As ferragens em perfeitas condições de funcionamento serão colocadas e afixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, não se tolerando folgas que exijam emendas, taliscas de madeira e outros artifícios.
2. A distribuição das ferragens será feita de forma a evitar a deformação da folha onde serão fixadas.
3. Serão utilizados parafusos de qualidade, dimensões e acabamentos correspondentes às demais ferragens utilizadas.
4. As fechaduras a serem empregadas serão das seguintes marcas: Pado, Papaiz, Aliança, Stan ou similar.

13 – ESQUADRIAS DE METAL

1. As esquadrias metálicas, devendo seguir obrigatoriamente o padrão existente na obra. Devendo as mesmas estarem perfeitamente alinhadas em modelo, especificações de vidros e acabamento.
2. **Em caso de divergência entre o Projeto Arquitetônico e as esquadrias existentes, prevalecerá o padrão existente.**
3. Será feito o emprego de vidros transparentes com espessura de 6.0 mm, para as Janelas e portas.
4. As portas e janelas, depois de instaladas, deverão possuir vedação contra poeira e umidade. Sendo as mesmas aprovadas somente após teste de estanqueidade.



14 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS:

As instalações deverão obedecer integralmente aos projetos e especificações respectivos. Materiais a serem empregados:

1. Tanque Sintético. A cor das louças sanitária será branca. Marca: CELITE, DECA ou similar.
2. A tampa dos ralos será de metal. Padrão de acabamento da Marca: TIGRE, ou similar.
3. Torneiras, Registros, acabamentos hidráulicos todos em metal – Marca: DECA, DOCOL ou similar.
4. Acabamentos elétricos, tomadas, interruptores, caixas para telefone – Marca: ARIEL, FAME ou similar.

15 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS

Segundo projetos específicos e de acordo com as normas da ABNT e SANEPAR E COPEL. As instalações ELÉTRICAS e HIDRÁULICAS deverão possuir boa resistência mecânica, encaixe sem folgas, a fim de permitir a melhor qualidade das instalações.

ELÉTRICA E TELEFÔNICA

1. O PADRÃO de energia, especificado pela COPEL terá a dimensionamento trifásico.
2. Todas as tomadas deverão possuir aterramento.
3. O aterramento deverá ser feito através de HASTE de cobre.
4. O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO deverá ser de PVC, da marca Tigre ou similar.
5. Os DISJUNTORES deverão ser do sistema DIMM.
6. A fiação empregada deverá ser anti-chamas. Devendo o seu dimensionamento seguir as Normas da ABNT.
7. O padrão de acabamento de Tomadas, Interruptores, não poderá trazer parafusos aparentes de fixação, devendo ser na cor branca. Marca: PIAL, ARIEL ou similar.

HIDRÁULICA

1. Em todos os ambientes hidráulicos deverá ser feito o emprego de Registro.



2. A alimentação deverá provir do reservatório existente na obra.

SANITÁRIA

1. Os dois sanitários deverão possuir COLUNA DE VENTILAÇÃO, RALO SINFONADO.
2. Os vasos sanitários instalados deverão possuir ANEL DE VEDAÇÃO e PARAFUSOS CROMADOS para a fixação.
3. A Rede externa de esgoto deverá seguir as normas pertinentes, de forma a permitir a fácil manutenção.

16 – PINTURA E ACABAMENTOS

ESQUADRIAS INTERNAS DE MADEIRA

1. Serão aplicadas no mínimo duas demãos de verniz Poliuretano fosco acetinado. Nas seguintes peças: Batentes, Rodapés, Vistas da Marca: SAYERLACK, ou similar.

ALVENARIA INTERNA

1. A Tinta a ser empregada deverá ser Acrílica Fosca, da Marca: GLASOURIT, ou similar.
2. As paredes deverão obrigatoriamente possuir acabamento em Massa Corrida, com o lixamento a fim de evitar imperfeições nas superfícies.
3. O emprego de Cal Fino sobre o reboco, antes da pintura será permitido. Entretanto **NÃO SERÁ DESCARTADO** o emprego de Massa Corrida, antes da pintura, mesmo com o emprego de Cal Fino.

ALVENARIA EXTERNA

1. Será feita a aplicação de MASSA ACRÍLICA, própria para ambiente externo, com o emprego de pintura Acrílica Fosca.
2. A cor da pintura será definida pela PREFEITURA MUNICIPAL DE IVAÍ.
3. A pintura só poderá ser realizada com as paredes perfeitamente secas, limpas, sem a presença de fissuras ou trincas.

17 – ÁREA EXTERNA

Especificações para a área externa:



PREFEITURA MUNICIPAL DE IVAÍ

CNPJ 76 175 918/0001-33

Rua Rui Barbosa, 632 - Fone: (42) 3247-1222 - 84460-000 - Ivaí - PR

1. Plantio de grama no formato de placas. Grama do tipo Esmeralda ou São Carlos. Na área identificada em projeto na Prancha do Projeto Arquitetônico.
2. Calçadas externas em cimento alisado e desempenado e/ou com bloquetes de concreto, conforme as especificações do Projeto Arquitetônico.

Ivaí, 07 de Novembro de 2013.

JEFFERSON DE PAULA

Engenheiro Civil CREA SC 55.6005/D

Mestre em Engenharia de Produção

Especialista em Patologia de Obras