



**REFORMA E AMPLIAÇÃO
DA E.M.E.F "PADRE MARIO
LANO" E CEMEI "EDUL
L. G. TAVARES"
MEMORIAL DESCRITIVO**



MUNICÍPIO DE GUAIRÁ

CNPJ: 48.344.014/0001-59

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO GERAL,

INFRAESTRUTURA E OBRAS

Avenida 23, 813 – Centro – Guairá-SP – CEP: 14790-000

www.guaira.sp.gov.br | obras@guaira.sp.gov.br | (17) 3331-8858

05
20

SUMÁRIO

1. CARACTERIZAÇÃO:	2
2. TERMINOLOGIA:	2
3. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS:	2
4. CONSIDERAÇÕES GERAIS:	3
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:	4
5.1. SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES:	4
5.2. FUNDAÇÕES:	4
5.3. ALVENARIAS:	5
5.4. ESTRUTURA – PILARES, VIGAS SUPERIORES E FORRO:	6
5.5. REVESTIMENTOS:	6
5.6. PISOS E PAVIMENTAÇÕES:	7
5.7. COBERTURA:	7
5.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	8
5.9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:	9
5.10. ESQUADRIAS:	9
5.11. PINTURAS:	10
5.12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES E FINAIS:	10
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS:	11



MUNICÍPIO DE GUAÍRA

CNPJ: 48.344.014/0001-59

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO GERAL,
INFRAESTRUTURA E OBRAS

Avenida 23, 813 – Centro – Guaíra-SP – CEP: 14790-000

www.guaíra.sp.gov.br | obras@guaíra.sp.gov.br | (17) 3331-8858

06
am

1. CARACTERIZAÇÃO:

Empreendimento:	Reforma e ampliação da E.M.E.F "Padre Mario Lano" e CEMEI "Edu L. G. Tavares"
Local:	Avenida 31, nº 1.860 - C.H. Dr. Fábio Talarico - Guaíra-SP
Responsável Técnico:	Said A. Hammine Filho CREA-SP: 506.301.169-7 ART Nº: 28027230220701014
Prefeito do Município:	Antônio Manoel da Silva Junior CPF: 057.090.808-61

2. TERMINOLOGIA:

Para os estritos efeitos deste Memorial Descritivo, são adotadas as seguintes terminologias:

CONTRATANTE: Entidade que recorre ao Contratado o atendimento de necessidades específicas segundo as determinações estabelecidas no Contrato.

CONTRATADA: Entidade que atende as necessidades do Contratante segundo as determinações estabelecidas no Contrato visando retorno de ordem financeira.

FISCALIZAÇÃO: Atividade exercida de modo sistemático pelo Contratante e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

PROJETO BÁSICO: Conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para caracterizar a obra, elaborado com base em Estudo Preliminar, e que apresente o detalhamento necessário para a perfeita definição e quantificação dos materiais, equipamentos e serviços relativos ao empreendimento.

OBRA: Empreendimento de construção, demolição, ampliação, reforma e/ou prestação de serviços realizado com base nas instruções especificadas no Memorial Descritivo, Projeto Básico ou Projeto Executivo que visa atender à necessidade presente ou futura do empreendedor a fim de que se obtenha o retorno esperado. A documentação que a compõe são: contrato, notificação, ordem, termo, atestado e relatório.

3. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS:

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

Na elaboração do objeto contratado deverão ser observados os documentos abaixo, assim como toda a legislação municipal, estadual e federal pertinente, independente de citação:

- Manual de Obras Públicas – Edificações – Práticas da SEAP (Decreto nº. 92100/85);
- Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI;
- Instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA / CONFEA;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;
- Normas das concessionárias locais de serviços, Corpo de Bombeiros, Vigilância



MUNICÍPIO DE GUAIRÁ

CNPJ: 48.344.014/0001-59

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO GERAL,
INFRAESTRUTURA E OBRAS

Avenida 23, 813 – Centro – Guairá-SP – CEP: 14790-000

www.guaira.sp.gov.br | obras@guaira.sp.gov.br | (17) 3331-8858

07
200

Sanitária, entre outros;

- Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), regulamentadas pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia);
- Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE;
- Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;
- Outras normas aplicáveis ao objeto do Contrato.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- Os serviços contratados serão rigorosamente executados de acordo com os projetos apresentados e as normas e especificações do presente caderno técnico.
- Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO, antes de sua aquisição e aplicação na obra.
- Deverão ser atendidas pela CONTRATADA além das determinações da FISCALIZAÇÃO, as prescrições das empresas concessionárias dos serviços públicos e demais entidades que por circunstância de lei devam ser acatados, inclusive elaboração e aprovação de projetos que por ventura sejam necessários.
- A CONTRATADA não poderá suprimir, modificar ou acrescentar nada ao projeto, sem a autorização expressa da FISCALIZAÇÃO.
- A FISCALIZAÇÃO exercerá todos os atos necessários à verificação rigorosa do cumprimento dos projetos e especificações, tanto no que se refere à qualidade dos materiais, quanto na boa técnica de execução; ficando, a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, ocorrendo por sua conta exclusiva as despesas desses serviços.
- A execução da OBRA deverá ser realizada com a adição de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e pessoas ligadas à atividade da obra, observadas as normas e leis em vigor.
- A responsabilidade da CONTRATADA é integral para a obra contratada nos termos do código civil brasileiro; a presença da FISCALIZAÇÃO não diminui sua responsabilidade.
- A CONTRATADA não poderá, em hipótese alguma usar o interior do canteiro de obras, para quaisquer dependências a serem utilizadas como cozinha e dormitórios.
- A CONTRATADA deverá fazer no interior do canteiro de obras o seu barracão para almoxarifado, depósito de materiais e administração, contendo, além dos espaços destinados para suas atividades específicas, uma sala com mesa, duas cadeiras e suporte de madeira para os diversos cabides de projetos para uso da FISCALIZAÇÃO.
- Além de sua placa, a CONTRATADA, deverá executar e colocar placa da CONTRATANTE de acordo com modelo a ser fornecido.
- A CONTRATADA deverá assumir a responsabilidade legal da obra emitindo sua ART/RRT respectiva.



MUNICÍPIO DE GUAÍRA

CNPJ: 48.344.014/0001-59

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO GERAL,
INFRAESTRUTURA E OBRAS

Avenida 23, 813 – Centro – Guairá-SP – CEP: 14790-000

www.guaira.sp.gov.br | obras@guaira.sp.gov.br | (17) 3331-8858

08
20

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

5.1. SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES:

A CONTRATADA providenciará todos os meios e equipamentos necessários e promoverá todas as atividades essenciais para o perfeito desenvolvimento dos trabalhos.

No que diz respeito às demolições, a contratada tomará todos os cuidados para que o trabalho possa ser desenvolvido em boas condições de segurança e de forma a evitar danos às salas vizinhas ou próximas. No mais deverá ser cuidadosamente realizada no sentido de remover todo e qualquer entulho, fazendo com que a obra esteja sempre em boas condições de limpeza e higiene.

Além disso, a CONTRATANTE fornecerá todas as informações pertinentes à obra, bem como utilidades necessárias ao perfeito desenrolar dos trabalhos tais como energia elétrica, água, etc. Como se trata de reforma e ampliação, esses serviços se encontrarão disponíveis à CONTRATADA quando do início da obra.

A CONTRATADA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o acerto do terreno nas cotas de níveis fixadas em projeto.

Todos os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com o projeto aprovado pela Prefeitura do Município de Guairá.

A inspeção no sentido de verificar a qualidade dos serviços deverá ser realizada visualmente. A aceitação dos serviços preliminares estará condicionada ao atendimento das exigências feitas pela contratante nesse Caderno de Especificações Técnicas e serão rejeitados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Serão obedecidas as normas regulamentadoras expedidas pelos órgãos governamentais competentes e normas da ABNT atinentes ao assunto, no que couber, especialmente as seguintes:

NB-252/82 – Segurança na execução de obras e serviços de construção (NBR-7678)

NB-598/77 – Contratação, execução e supervisão de demolições (NBR-5682)

NR-1 – Disposições gerais (norma governamental)

NR-18 – Obras de construção, demolição e reparos (norma governamental)

5.2. FUNDAÇÕES

A CONTRATADA deverá executar os serviços contratados referentes às fundações, atendendo rigorosamente ao projeto aprovado e as demais informações pertinentes.

A locação da obra será executada em perfeita conformidade com o projeto aprovado fornecido pela contratante.

Deverão ser abertas as valas manualmente, seguindo-se o alinhamento indicado no projeto. A largura das valas será de 0,50 m e profundidade suficiente para alcançar terreno firme. No entanto deverão ter no mínimo 0,40 m, sendo regularizadas, apiloadas e niveladas convenientemente.

Após as aberturas das valas, serão executadas manualmente com escavadeira manual ou trado as perfurações e escavações das estacas nos locais indicados no projeto ou conforme orientação da fiscalização.

O diâmetro nominal de cada uma das estacas deverá ser de 0,25m e a profundidade não deverá ser inferior a que se encontre solo firme, mantendo-se, contudo uma média de 4,00 metros.



MUNICÍPIO DE GUAIRÁ

CNPJ: 48.344.014/0001-59

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO GERAL,
INFRAESTRUTURA E OBRAS

Avenida 23, 813 – Centro – Guairá-SP – CEP: 14790-000

www.guaira.sp.gov.br | obras@guaira.sp.gov.br | (17) 3331-8858

01
00

Antes do lançamento do concreto e da ferragem as valas deverão ser cuidadosamente limpas, e isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto tais como: restos de madeiras, matérias orgânicas, impurezas de qualquer tipo.

A concretagem das estacas deverá ser feita seguindo as recomendações que se seguem:

As estacas previstas no projeto serão de concreto moldadas “in situ” do tipo “brocas”. Após a escavação e o apiloamento do fundo das perfurações, o critério de execução das referidas estacas deverá ser de modo a providenciar o lançamento do concreto estrutural usinado com fck 20 MPa em etapas, fazendo uso do vibrador elétrico. No respaldo das estacas deverão ser providenciadas armações de aço CA 50 e CA 60.

Sobre o fundo das valas serão executados lastros de brita com 0,05 m de espessura por pela largura da vala, ou seja, 0,50m, em nível. Salvo orientação em contrário, deverão ser feitas agulhas de concreto de mesmo fck entre as estacas, com profundidade nunca inferior a 1,00 m, devendo o espaço entre as agulhas girar em torno de 1,50 m.

Em seguida serão executadas vigas baldrame em concreto armado, nas medidas de 20x30cm, armadas com ferragem de aço CA-50 e CA-60. Após a colocação da respectiva ferragem com aço CA-50 e CA-60 das vigas baldrames e dos blocos, deverá ser lançado o concreto usinado com fck 20 MPa em etapas, fazendo-se o perfeito adensamento do mesmo.

O fornecimento, o corte, a dobra e a colocação das ferragens deverão ser feitos seguindo-se a orientação dos responsáveis técnicos da CONTRATANTE.

Após a cura devida do concreto deverá ser feita a alvenaria de embasamento com tijolo maciço $e=0,20$ m por h variável, assentados com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:9, sobre a viga baldrame de concreto e na espessura de um tijolo para receber as paredes.

Em seguida essa alvenaria de embasamento será rebocada e o seu respaldo será revestido com camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, adicionada com produto impermeabilizante na espessura de 2,5 cm. Salvo recomendação em contrário, posteriormente essa camada deverá receber uma impermeabilização com argamassa polimérica em duas ou mais demãos.

Os serviços serão de primorosa execução, com emprego de materiais de primeira qualidade e mão-de-obra especializada, que possam fornecer garantia de seus serviços de acordo com aquelas oferecidas pelos fabricantes dos produtos impermeabilizantes.

As valas serão reaterradas com a mesma terra que delas foi retirada, porém as áreas a serem aterradas, mesmo sendo mínimas, deverão receber argila arenosa de boa qualidade que posteriormente deverão ser devidamente apiloadas.

5.3. ALVENARIAS:

As alvenarias deverão obedecer fielmente às dimensões, alinhamentos, tipos e espessuras indicadas em projeto. Deverão ser de blocos de concreto tipo vedação nas dimensões de 11,5x14x24cm para todas as paredes. Todas as alvenarias deverão ser assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8 com juntas de 1,50 cm.

Sobre todos os vãos e aberturas na alvenaria deverão ser executadas vergas e contra-vergas de concreto armado, com o auxílio de blocos canaleta.



MUNICÍPIO DE GUAIRÁ

CNPJ: 48.344.014/0001-59

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO GERAL,
INFRAESTRUTURA E OBRAS

Avenida 23, 813 – Centro – Guairá-SP – CEP: 14790-000

www.guaira.sp.gov.br | obras@guaira.sp.gov.br | (17) 3331-8858

10
200

5.4. ESTRUTURA – PILARES, VIGAS SUPERIORES E FORRO:

Após a colocação da respectiva ferragem dos pilares e à medida que subirem as paredes, deverão ser providenciadas formas de madeira sem reaproveitamento visando a concretagem dos pilares com concreto estrutural usinado com fck 25 MPa. A ferragem deverá ser armada com aço CA-50 e CA-60.

Eventualmente quando for o caso de algum pilar ser concretado antes da alvenaria, para garantir a ligação entre ambos (panos de alvenaria e pilar), deverão ser colocadas barras de aço de 5,0 mm de bitola a cada 50 cm.

O fornecimento, o corte, a dobra e a colocação das ferragens dos pilares deverão ser feitas seguindo-se as especificações e a orientação dos responsáveis técnicos da CONTRATANTE.

Do mesmo modo deverá ocorrer com as vigas superiores. Após a colocação da respectiva ferragem nos locais indicados em projeto, deverão ser providenciadas formas de madeira sem reaproveitamento visando a concretagem das mesmas com concreto estrutural usinado com fck 25 MPa. A ferragem deverá ser armada com aço CA-50 e CA-60.

Nas estruturas de concreto armado deverá ser cuidadosamente analisado o escoramento das formas, bem como a correta colocação das canalizações embutidas de hidráulica e elétrica, evitando ter de cortar as ferragens.

Toda armadura utilizada na execução das peças de concreto armado deverá seguir as especificações de projeto, procedendo-se o controle tecnológico das mesmas conforme A.B.N.T.

Nenhuma obra será concretada sem a aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.

Nos locais indicados no projeto deverão ser executadas lajes do tipo treliçada pré-fabricada, fornecida por firma especializada com capacidade de carga e sobrecarga compatíveis com os vãos a serem vencidos.

Especial cuidado deverá ser dado ao escoramento que deverá ser metálico, regulável, seguindo-se as recomendações da fabricante no que diz respeito à espaçamento e contra-flechas.

Antes de concretar a laje, as lajotas deverão ser molhadas.

O concreto a ser utilizado nas lajes deverá ser usinado com fck 25 MPa, fornecido por empresa especializada.

Após a concretagem, no processo de cura do concreto, a laje deverá ser fartamente molhada, por pelo menos sete dias. Isso, contudo não impedirá certos serviços, desde que escoramentos e formas não sejam retirados, o que só deverá ocorrer após três semanas.

A CONTRATADA deverá preparar corpo de provas com o concreto a ser utilizado.

5.5. REVESTIMENTOS:

Onde indicado no projeto as paredes receberão aplicação de um chapisco comum de cimento e areia grossa sem peneirar, com espessura mínima de 0,5 cm, no traço 1:3. Simultaneamente, pelo menos até a altura de 0,60 m deverá ser aplicado produto impermeabilizante de boa qualidade e marca reconhecida no mercado.

O reboco deverá ser feito nas paredes indicadas no projeto, tanto internas quanto externas, e deverá ser do tipo paulista aplicado após o chapisco, devendo ser curado, empregando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia fina no traço 1:2:8.

Os revestimentos deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas e



MUNICÍPIO DE GUAIRÁ

CNPJ: 48.344.014/0001-59

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO GERAL,
INFRAESTRUTURA E OBRAS

Avenida 23, 813 – Centro – Guairá-SP – CEP: 14790-000

www.guaira.sp.gov.br | obras@guaira.sp.gov.br | (17) 3331-8858

11
20

prumadas.

Nas paredes indicadas no projeto, deverão ser revestidas com azulejos, após um fundo regularizador especial (emboço).

Os azulejos deverão ser de qualidade, de marca reconhecida no mercado, medindo aproximadamente 0,20 m x 0,20 m, nas cores especificadas pela CONTRANTE.

5.6. PISOS E PAVIMENTAÇÕES:

Antes de se fazer a pavimentação, deverá ser providenciada a compactação do solo sobre lastro de brita com aproximadamente 3,0 cm de espessura. Logo após virá um contrapiso de concreto com fck de 15 MPa com 0,05 m de altura por todas as dependências da obra que irão receber o piso cerâmico.

O contrapiso deve estar limpo, livre de impurezas e adequadamente molhado antes de ser lançada a argamassa de assentamento do piso cerâmico. Este deverá ser de ser determinado pela contratante e por seus agentes de fiscalização, devendo ter aproximadamente 45 x 45 cm, de boa qualidade, PEI 5, boa resistência à abrasão, baixa absorção de água, entre outros requisitos. A cor do mesmo, salvo indicação contrária, deverá ser em tons claros. Deverão ser também laváveis e antiderrapantes.

Todos os pisos laváveis terão caimento de 0,5% em direção ao ponto de captação de águas servidas.

As juntas do piso serão alinhadas, devendo o plano de execução ser aprovado previamente pela contratante.

O rejuntamento será executado com produtos de reconhecida qualidade no mercado, tomando-se o devido cuidado com a limpeza a fim de se eliminar todo e qualquer excesso de argamassa.

O trânsito depois do piso pronto deverá ser proibido durante 48 horas no mínimo.

Os rodapés serão correspondentes ao piso de cada compartimento e deverão ter 7,00 cm de altura.

Nos locais indicados no projeto a pavimentação deverá ser de concreto, Fck=20Mpa, com espessura de 8,00 cm e acabamento polido. Após a cura parcial do concreto deverá ser procedida a serragem de juntas de dilatação com equipamento apropriado.

Nas portas, onde houver desníveis entre pisos, deverão ser colocadas soleiras de granito com largura igual a 14 cm e espessura igual a 2 cm.

5.7. COBERTURA:

A cobertura das ampliações dos refeitórios deverá ser de telhas cerâmicas do tipo romana, seguindo o padrão existente. As telhas deverão ser apoiadas em estrutura de madeira. A CONTRATADA deverá seguir rigorosamente a orientação do fabricante, quanto ao transporte, instalação, vedação e manuseio das telhas.

Nas construções existentes deverá ser realizada a revisão geral dos telhados, efetuando a troca de telhas quebradas ou avariadas, conforme padrão existente.

A cobertura do salão de atividades esportivas deverá ser executada em telhas metálicas, termo-acústicas, tipo trapezoidal, com espessura de 0,5mm de chapa e 3,00cm de material isolante em poliestireno expandido. As telhas serão apoiadas sobre estrutura metálica, em aço ASTM A-36, em tesouras treliçadas.

O fornecimento de material e mão de obra para execução da cobertura deverá ser



MUNICÍPIO DE GUAIRÁ

CNPJ: 48.344.014/0001-59

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO GERAL,

INFRAESTRUTURA E OBRAS

Avenida 23, 813 – Centro – Guairá-SP – CEP: 14790-000

www.guaira.sp.gov.br | obras@guaira.sp.gov.br | (17) 3331-8858

12
200

completo, incluindo todas as peças de arremates, tais como cumeeiras, rufos, contra-rufos, calhas, bocais para condutores de água pluvial e peças de fixações. Atenção especial deverá ser dada para a perfeita execução da obra a fim de garantir sua completa estanqueidade.

5.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Todos os materiais e equipamentos a serem utilizados, serão transportados, estocados, manuseados de acordo com as recomendações expressas de cada fabricante. As instalações elétricas serão efetuadas por firma especializada que deverá incluir nos seus custos as ferramentas, andaimes, materiais, equipamentos de segurança e testes necessários para a perfeita execução da obra. A CONTRATADA deverá às suas expensas se responsabilizar integralmente pela execução da obra junto à concessionária local, inclusive emitindo ART do engenheiro responsável.

Os materiais a serem utilizados além de obedecerem as normas da ABNT deverão ter as seguintes características:

Eletrodutos: Os eletrodutos deverão ser de polietileno de alta densidade (PEAD) ou PVC, do tipo corrugado, para todos os diâmetros necessários.

Quadros de distribuição: Serão executados em chapa de ferro nº16 USG, dotados de porta externa com fechadura e espelho interno com porta etiquetas. Possuirão barramento para as fases e neutro, em dimensões adequadas para atender as cargas indicadas em projeto. Haverá barramento independente para o terra.

Caixas de passagem: Nos locais necessários deverão ser executadas caixas de passagem em alvenaria de tijolos maciços sendo revestidas internamente com emboço paulista e nos fundos com um lastro de pedra britada. Também deverão ser feitas tampas em concreto armado na espessura de 6,00 cm.

Tomadas e interruptores: As tomadas elétricas serão dos seguintes tipos:

Tomadas de uso geral em 127V e 220V: - Universal e 2P + T, 250V, 15A. Os interruptores para as luminárias 127V, serão do tipo monopolar, 250V, 10A. Os interruptores e tomadas serão de desenho moderno a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as tomadas deverão estar ligadas aos condutores de proteção (terras) derivados dos barramentos de terra de cada quadro de distribuição, sendo estes barramentos pertencentes a malha de terra geral da obra. As caixas de ligações embutidas em paredes de alvenaria ou gesso e tetos serão de chapa de aço esmaltado nº 16, estampadas, de:

- 4"x 2"x 2" (retangulares) para 1, 2 e até 3 conjuntos de interruptores simples ou paralelos e também utilizadas para pontos de luz na parede;
- 4"x 4"x 2" (quadradas) para conjuntos de 3 a 6 interruptores ou 2 tomadas;

Os condutores serão de isolamento em PVC, 70°C, 750V nas seguintes seções mínimas:

- de iluminação 1,5 mm²
- de tomadas 2,5 mm²
- especiais (ar-condicionado, chuveiros, etc.) 4,0 ou 6,0 mm²

Os condutores serão de cobre, e deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO antes de serem instalados.

Para facilitar a identificação posterior ou manutenção, os condutores deverão obedecer o seguinte padrão de cores:

- Fases: Vermelho, Branco e Preto
- Neutro: Azul claro
- Terra: Verde ou Verde/Amarelo



MUNICÍPIO DE GUAIRÁ

CNPJ: 48.344.014/0001-59

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO GERAL,
INFRAESTRUTURA E OBRAS

Avenida 23, 813 – Centro – Guairá-SP – CEP: 14790-000

www.guaira.sp.gov.br | obras@guaira.sp.gov.br | (17) 3331-8858

13
20

- Retorno: Cinza

Luminárias: Serão utilizados os seguintes tipos de luminárias:

- Plafon plástico com lâmpada LED, base E-27;
- Luminária LED retangular, de sobrepor, 40W;
- Projetor LED retangular 30W;
- Projetor LED modular 200W.

5.9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

Deverão ser aproveitadas todas as ligações hidráulicas existentes, desde o hidrômetro até o final das derivações, adicionando os trechos necessários de acordo com o indicado no projeto.

Os serviços de montagem dos aparelhos sanitários deverão ser feitos com o máximo esmero, a fim de se obter um acabamento de primeira qualidade. Cada aparelho sanitário deverá ser instalado conforme as normas dos respectivos fabricantes, devendo tomar cuidados especiais com os calços de fixação, nivelamento e os acoplamentos às tubulações.

Os vasos sanitários serão de louça, do tipo convencional, na cor a ser definida pela fiscalização e de marca reconhecida no mercado.

Os lavatórios serão de louça, do tipo sem coluna de fixar na cor deverá ser definida pela fiscalização e o produto ser de marca reconhecida no mercado.

As instalações hidráulicas deverão ser interligadas nas redes de água e esgoto existentes.

O fornecimento deverá incluir peças de fixações e conexões para interligação com a rede de água e esgoto. As peças e acessórios, como papeleiras, saboneteiras e cabides poderão ser cromadas e deverão ser aparafusadas nas paredes, salvo determinação contrária posterior.

As válvulas de descarga serão de marca de reconhecida qualidade, com registros embutidos. Todos os registros e aparelhos deverão ser protegidos com papel durante a construção e pintura. Após o término da pintura, serão colocadas as manoplas cromadas. O fornecimento deverá incluir todas as peças necessárias. A mão de obra deverá ser cuidadosa para a perfeita instalação e uso de todos os aparelhos sanitários.

Todos os aparelhos, equipamentos e tubulações deverão ser devidamente testados segundo as normas da ABNT, sendo de responsabilidade exclusiva da construtora e deverão ser feitos na presença da fiscalização.

5.10. ESQUADRIAS:

Todos os serviços de serralheria serão executados por firma especializada, com material de boa qualidade obedecendo às dimensões, quantidades e tipos indicados em projeto.

Todas as esquadrias deverão se entregues na obra com duas demãos de tinta anti-ferruginosa, tipo Zarcão, aplicado sobre superfície limpa com escova de aço ou jato de areia. Todas as esquadrias serão fornecidas completas, com: dobradiças, fechos puxadores, baguetes, guarnições, etc. Caberá ao fabricante das esquadrias, quando for o caso, a elaboração de desenhos executivos, dentro das condições estabelecidas no projeto e neste caderno técnico, que deverão ser aprovadas previamente pela fiscalização.

Todas as janelas serão metálicas, do tipo basculante ou maxim-ar, conforme medidas



MUNICÍPIO DE GUAÍRA

CNPJ: 48.344.014/0001-59

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO GERAL,
INFRAESTRUTURA E OBRAS

Avenida 23, 813 – Centro – Guaíra-SP – CEP: 14790-000

www.guaيرا.sp.gov.br | obras@guaيرا.sp.gov.br | (17) 3331-8858

14
2015

especificadas em projeto.

As portas e porões, serão metálicos, do tipo de abrir, de uma ou duas folhas, nas medidas especificadas em projeto.

Os serviços de vidraçaria serão executados por mão de obra especializada de acordo com as informações contidas em projeto e na presente especificação técnica.

A CONTRATADA deverá verificar as especificações de vidros, se responsabilizando integralmente pela estabilidade, fixação e acabamento dos serviços de vidraçaria.

5.11. PINTURAS:

A CONTRATADA deverá executar amostras com o mínimo de 1,00 m², nas cores indicadas, para aprovação da FISCALIZAÇÃO. Toda pintura será executada com duas demãos no mínimo, podendo a FISCALIZAÇÃO exigir a aplicação de outras demãos, quando julgar necessário. Os serviços de pintura serão completos, incluindo toda mão de obra especializada necessária, tintas especificadas, bem como andaimes, estrados, escadas, brochas, pincéis, e tudo que for necessário para a perfeita execução dos serviços. No caso de tubulações aparentes, nenhuma pintura de fundo ou de acabamento poderá ser aplicada, sem terem sido antes testadas hidrosticamente. Não deverão ser pintadas tubulações ou estruturas que estejam com temperatura superior a 20°C. As superfícies galvanizadas tais como rufos, contra-rufos e calhas, deverão antes de pintadas, serem limpas com detergente, e receber fundo para uma melhor aderência da tinta.

Pintura selador acrílico (interno e externo): Após o lixamento e preparo das superfícies será aplicado uma demão de selador acrílico, conforme orientações do fabricante.

Pintura látex acrílico (interno): Após o preparo das superfícies será aplicado duas demãos tinta látex acrílico nas cores aprovadas pela fiscalização, com intervalos de 4 horas entre aplicação de cada demão e na diluição indicada pelo fabricante.

Pintura látex acrílico (externo): Após o preparo das superfícies será aplicado duas demãos tinta látex acrílico nas cores aprovadas pela fiscalização, com intervalos de 4 horas entre aplicação de cada demão e na diluição indicada pelo fabricante.

Pintura esmalte sintético (barrado): Após o preparo das superfícies será aplicado duas demãos tinta esmalte sintético brilhante nas cores aprovadas pela fiscalização, com intervalos de 4 horas entre aplicação de cada demão e na diluição indicada pelo fabricante.

Pintura esmalte sintético (esquadrias): Após o preparo das superfícies será aplicado duas demãos tinta esmalte sintético brilhante nas cores aprovadas pela fiscalização, com intervalos de 4 horas entre aplicação de cada demão e na diluição indicada pelo fabricante.

5.12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES E FINAIS:

Será removido todo o entulho da obra e cuidadosamente limpo e varrido todos os excessos, não só no final da obra, mas também durante sua execução.

Todas as superfícies aparentes serão limpas e cuidadosamente lavadas, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem dos pisos será feita com sabão neutro perfeitamente isento de álcalis e cáusticos.

Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das alvenarias aparentes.

Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se



MUNICÍPIO DE GUAÍRA

CNPJ: 48.344.014/0001-59

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DA ADMINISTRAÇÃO GERAL,
INFRAESTRUTURA E OBRAS

Avenida 23, 813 – Centro – Guairá-SP – CEP: 14790-000

www.guaira.sp.gov.br | obras@guaira.sp.gov.br | (17) 3331-8858

15
200

especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias que devem ser também lubrificadas nas partes móveis.

Será procedida cuidadosa verificação por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações. A obra deverá se apresentar completamente limpa e pronta para sua utilização.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

É de responsabilidade da CONTRATADA manter em canteiro de obra e o diário de obra devidamente preenchido e atualizado para fins de fiscalização e registro.

Qualquer assunto, item ou serviço não contemplado neste memorial descritivo, por ocasião de imprevistos de obras, deverão ser registrados em diário de obra ou documento apropriado para fins de registro, devidamente assinado pelas partes.

Testes hidráulicos, elétricos e funcionais serão realizados durante e no final da obra conforme entendimento da fiscalização.

Toda a parte de segurança, isolamento, e EPI'S são de responsabilidade da empresa.

Cabe salientar que a legislação que trata de EPI no âmbito da segurança e saúde do trabalhador é estabelecida pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Guairá-SP, 09 de maio de 2022.



Said Abou Hammine Filho

CREA-SP: 506.301.169-7

Chefe de Planejamento, Controle
e Gestão de Convênios

Antônio Manoel da Silva Junior
Prefeito Municipal