PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Ofício nº 0058 - SME

Fazenda Rio Grande, 31 de Janeiro de 2023.

Assunto: Ampliação - Escola Municipal Prof. Maryle A. S. Ferri

Senhora Secretária,

A Secretaria Municipal de Educação solicita providências para abertura de licitação para a ampliação da Escola Municipal Prof. Maryle A. S. Ferri, conforme solicitação realizada via Fly nº 40376/2022.

Justifica-se a solicitação tendo em vista a necessidade da ampliação, visando melhor atender aos alunos da instituição.

Atenciosamente,

Ednelson Queiroz Sobral
Secretário Municipal de Educação
Decreto 6277/2022

Guilherme Silva Luiz Carlos
Diretor Geral – SME
Decreto 6324/2022

Rosana Senhuk
Portaria: 159/2022

Elaine Aparecida dos Santos
Portaria 159/2022

A Senhora
Roberta Maria do Sacramento Espíndula de Jesus
Secretária Municipal de Administração

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1 Contratação de empresa especializada para ampliação na Escola Municipal Prof. Maryle A. S. Ferri, conforme Memorial Descritivo (ANEXO II).

2. JUSTIFICATIVA

2.1 Justifica-se a solicitação tendo em vista a necessidade da ampliação, visando melhor atender aos alunos da instituição.

3. DO CONTRATO E DA CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS – VIGÊNCIA CONTRATUAL

3.1 O contrato deverá ter vigência de 240 (duzentos e quarenta) dias a contar da data de sua assinatura, com prazo de execução de 120 (cento e vinte) dias (ANEXO III).

3.2 Fica estabelecido o prazo de até 5 (cinco) dias úteis, a contar da emissão / assinatura da Ordem de Serviço para o início da obra.

4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA (ANEXO IV)

4.1 Documentação relativa à qualificação técnica:

a) Registro do licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) - (empresa);

b) Registro do licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) do responsável pela empresa, sendo legalmente registratdo no quadro de funcionários da mesma;

c) Atestado de capacidade técnica com acervo no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) dos serviços executados dos

profissionais, que contenha os serviços predominantes do objeto do edital, nesse caso, Construção em Steel Frame com vedação com chapas;

d) Atestado registrado no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), da execução de no mínimo 110,00 m² (cento e dez metros quadrados) de obra em alvenaria com estrutura em concreto armado, no mesmo local devido ao porte, capacidade de suporte financeiro e complexidade da obra, não aceitando fracionamento dessa área em locais diferentes.
-Conforme Acórdão nº 3.070/2013 do TCU e Acórdão nº 534/2016 – Plenário, o Tribunal de Contas da União voltou a considerar lícito à administração exigir quantitativos para comprovação da capacidade técnico-profissional;

e) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica expedido pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo). Na certidão da empresa deve constar como responsável técnico no mínimo 1 (um) engenheiro civil ou arquiteto;

f) Considerar na comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades, prazos com o objeto da licitação, indicação das instalações, do aparelhamento, do pessoal técnico adequado e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhadores;

4.2 Além da respectiva mão de obra técnica citada, observa-se as referidas quantidades de trabalhadores exercendo a mão de obra para a execução da obra para atender o cronograma, considerando características dos serviços e efeitos construtivos artesanais, e, a demanda, porém, observa-se que devido aos projetos, faz-se necessário um encarregado / mestre de obras para despachar os serviços contando com duas equipes de trabalho, sendo cada uma delas com os seguintes integrantes:
- dois oficiais, montador / pedreiro;
- um oficial, carpinteiro / encanador / serralheiro;

- quatro meio oficiais;
- um oficial, pintor, masseiro;
- um oficial, eletricista / instalador.

4.3 Para atender a obra e auxiliar na respectiva mão de obra, além das ferramentas elétricas básicas (serra mármore, serra circular, parafusadeiras, nível laser, etc....), faz-se necessário:
- no mínimo um veículo (tipo kombi ou vam) para transporte de pessoal;
- no mínimo um caminhão ¾ carroceria, para transporte de material;
- no mínimo quatro carrinhos de mão, com pneu de borracha;
- no mínimo uma betoneira, modelo profissional;

5. OBRIGAÇÃO DA CONTRATADA

5.1 A empresa contratada deverá executar a construção de acordo com o projeto empregando todos os materiais constantes no memorial descritivo, assumindo todas as responsabilidades decorrentes.

5.2 A Contratada é responsável em executar todos os serviços dentro do prazo previsto no instrumento contratual.

5.3 Fica sob a responsabilidade da contratada a solicitação de prorrogação de prazo de execução e vigência, desde que devidamente justificada, com no mínimo 60 (sessenta) dias de antecedência do encerramento de prazo do instrumento contratual.

5.4 Fica sob a responsabilidade da contratada a emissão de todas as Notas Fiscais dentro do prazo de vigência do instrumento contratual.

6. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

335 – Fonte 103 – Projeto Atividade 1.006
335 – Fonte 104 – Projeto Atividade 1.006
337 – Fonte 103 – Projeto Aividade 1051
337 – Fonte 104 – Projeto Atividade 1051

7. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

7.1 O pagamento será efetuado no prazo de até 30 dias contados da apresentação da nota fiscal/fatura que deverá ser emitida pelo mesmo estabelecimento (matriz ou filial) cujo CNPJ comprovou sua habilitação, a qual não poderá conter emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devendo nela constar, além de seus elementos padronizados, os seguintes dizeres:

- PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
- RUA JACARANDÁ N.º 300 - NAÇÕES - CEP 83.823-901 – FAZENDA RIO GRANDE/PR
- INSCRIÇÃO ESTADUAL – ISENTA

EMPENHO N° _____

A contratada deverá fazer constar na nota fiscal/fatura, o número da respectiva Autorização de Fornecimento.

7.2 A liberação do pagamento fica vinculada à comprovação pela CONTRATADA das seguintes certidões:

a) CND (Certidão Negativa de Débitos da União);
b) Certidão Negativa de Débitos Estadual;
c) Certidão Negativa de Débitos Municipal;
d) Certidão de Débitos Trabalhista;
e) CRF (Consulta Regularidade do Empregador).

7.3 O Município reserva-se no direito de reter qualquer pagamento devido a CONTRATADA, independentemente de sua origem, quando a mesma não comprovar estar em dia com as obrigações previdenciárias. As retenções de que trata este item não estão sujeitas a qualquer correção durante o período em que permanecerem pendentes de comprovação.

8. FISCALIZAÇÃO

8.1 A fiscalização, quanto a execução da obra e verificação do atendimento às especificações ficará a cargo de:

- Fiscal Técnico / Execução: Sandro Teixeira Ribeiro, Engenheiro Civil – CREA-PR

98.087/D; (ANEXO V)

- Fiscal Administrativo, Rosana Senhuk, – Portaria 159/2022, Matrícula nº 353888;

8.2 A fiscalização de que se trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da fornecedora, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e propostos.

9. ESTIMATIVAS

As situações não previstas neste objeto (item) deverão obedecer as normas e especificações brasileiras existentes.

Atenciosamente,

Ednelson Queiroz Sobral
Secretário Municipal de Educação
Decreto 6277/2022

Guilherme Silva Luiz Carlos
Diretor Geral – SME
Decreto 6324/2022

Rosana Senhuk
Portaria: 159/2022

Elaine Aparecida dos Santos
Portaria 159/2022

OF 0058 – 23/ Ampliação E. M. Maryle A. S. Ferri

ANEXO II

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

PREFEITURA MUNICIPAL DE FAZENDA RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

MEMORIAL DESCRITIVO DA
AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MARYLE APARECIDA SCHETTERT FERRI

DEZEMBRO/2022

ÍNDICE

1. CONVENÇÕES PRELIMINARES....03
2. INSTALAÇÃO DA OBRA....03
3. LIMPEZA DO TERRENO....04
4. MOVIMENTO DE TERRA....04
5. LOCAÇÃO DA OBRA....04
6. FUNDAÇÕES....04
7. EXECUÇÃO DE CONCRETO ARMADO....04
8. CONCRETO SIMPLES....07
9. IMPERMEABILIZAÇÕES....07
10. ESTRUTURA....07
11. PAREDES E FORRO....09
12. REVESTIMENTO DE PAREDES DE BLOCOS CERÂMICOS....09
13. REVESTIMENTOS DE TETOS DE LAJE....11
14. PISOS....11
15. PEITORIL....13
16. COBERTURA....13
17. PLANTIO DE GRAMA....13
18. SERRALHERIA....14
19. FERRAGENS....15
20. PORTAS E JANELAS....16
21. VIDRAÇARIA....17
22. PINTURA....17
23. METAIS - TORNEIRAS/REGISTROS....18
24. LOUÇASSANITÁRIAS....18
25. ELÉTRICA....18
26. DIVERSOS....19
27. LIMPEZA GERAL....19
28. VERIFICAÇÃO GERAL....20
29. RECEBIMENTO DA OBRA....20
30. DECLARAÇÕES FINAIS....21
31. ANEXO....21
32. MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTO....26

DEZEMBRO/2022

1. CONVENÇÕES PRELIMINARES

O projeto prevê a construção Escola Municipal Maryle Aparecida Schettert Ferri contendo: refeitório. Ambientes necessários, que contemplará a Escola Municipal Maryle Aparecida Schettert Ferri, situado na Rua Tangará, 708 - Gralha Azul, essa construção terá estrutura em *ALVENARIA CONVENCIONAL* e deverá ser executado dentro das normas de construção e obedecendo aos desenhos e detalhes dos projetos: arquitetônico, elétrico, rede lógica, telefônico, hidro-sanitário, prevenção de incêndio, fundação e estrutural, fornecidos pela PMFRG, e a executora deverá apresentar as devidas responsabilidade do projeto e execução comum a todos os serviços descrito neste memorial bem como seguindo as presentes especificações, as quais complementam os detalhes de desenho do projeto.

Também se observa que:

Os serviços não aprovados, ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusivos do Construtor.

Os materiais que não satisfizerem às especificações, ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço dentro de quarenta e oito horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal.

Empreiteiro, ao apresentar o preço para esta construção, esclarecerá que:

a) está ciente de que as recomendações constantes das presentes especificações prevalecem sobre os desenhos decorrentes de alterações introduzidas, que prevalecem sobre os itens constantes em planilha quantitativa.

b) não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos.

2. INSTALAÇÃO DA OBRA

Ficarão a cargo exclusivo da Firma Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da Obra, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias de sanitários, eletricidade, água, etc.

O Empreiteiro deverá instalar em local visível a **placa da obra**, de acordo com

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

as exigências da PMFRG.

Não será fornecido pelo Município a energia elétrica e água.

3. LIMPEZA DO TERRENO

O Empreiteiro procederá à limpeza do terreno destinado à construção, removendo qualquer detrito nele existente. Outrossim, providenciará a retirada periódica do entulho que se acumular no recinto dos trabalhos, durante o andamento da obra.

4. MOVIMENTO DE TERRA

Será feito o movimento de terra necessário para se obter um perfil de superfície adequado à execução da obra, conforme projeto específico dos módulos e da implantação que permitirá fácil escoamento das águas superficiais. O aterro que se fizer necessário deverá ser executado em camadas de, no máximo, 20 cm de altura, molhadas e fortemente compactadas.

5. LOCAÇÃO DA OBRA

Feita a limpeza do terreno, será procedida pela construtora à locação da obra, que deverá obedecer rigorosamente às indicações do projeto específico dos módulos e da implantação. A Firma será responsável por qualquer erro de alinhamento e/ou nivelamento.

6. FUNDAÇÕES

A fundação da edificação será executada no sistema fundação rasa denominada radier. Nos locais indicados em planta houver a existência de estaca escavada, terão diâmetro de projeto, executadas em concreto armado e com profundidade descrita em projeto estrutural e relatório de sondagem. A Fundação das demais edificações no sistema broca escavada.

7. EXECUÇÃO DE CONCRETO ARMADO

A execução da estrutura deverá atender ao disposto nas Normas Brasileiras em vigor, especialmente a NBR 6118.

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

7.1. Dosagem de concreto:

7.1.a) O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar, após a cura, a resistência mínima com Fck de 25MPa, levando-se em consideração a norma brasileira NBR 6118.

7.1.b) A resistência padrão deverá ser a de ruptura dos corpos de provas de concreto simples aos 28 dias de idade, executados e ensaiados de acordo com os métodos da norma brasileira NBR 5739, em número nunca inferior a dois corpos de prova para cada 30m^3 de concreto lançado, ou sempre que houver alterações nos materiais ou no traço. O cimento deverá ser sempre indicado em peso, não se permitindo seu emprego em fração de saco.

7.1.c) As caixas de medição dos agregados deverão ser marcadas distintamente para os agregados miúdos e graúdos. O fator água-cimento deverá ser rigorosamente observado com a correção da umidade do agregado.

7.2. Amassamento do concreto

a) O amassamento será mecanizado e contínuo, durando o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

b) Lançamento do concreto:

b.1. O lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem.

b.2. O concreto deverá ser lançado logo após o fim do amassamento. Entre este e o início do lançamento será tolerado intervalo máximo de 30 minutos.

b.3. O adensamento deverá ser efetuado durante e imediatamente após o lançamento do concreto, por vibrador adequado.

b.4. O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente as armaduras e atinja todos os pontos das formas.

b.5. Deverão ser tomadas precauções para que não se alterem as posições das armaduras durante os serviços de concretagem, nem se formem vazios.

c) Juntas de concretagem:

Quando o lançamento de concreto for interrompido e, assim, formar-se uma junta de concretagem, devem ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a suficiente ligação do concreto já endurecido com o novo trecho.

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

d) Cura:

d.1. Durante o prazo mínimo de sete dias, deverão as superfícies expostas ser conservadas permanentemente úmidas.

d.2. No caso de calor excessivo ou chuvas intensas, as mesmas superfícies deverão ser convenientemente protegidas com a simples utilização da sacaria existente, ou outro processo adequado.

e) Formas:

Na execução das formas deverão ser observados:

e.1. a reprodução fiel dos desenhos;

e.2. a adoção de contra-flecha, quando necessária;

e.3. o nivelamento das lajes e das vigas;

e.4. o contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto;

e.5. os furos para passagem das tubulações;

e.6. a vedação das formas;

e.7. a limpeza das formas.

A execução das formas e do escoramento deverão ser feitas de modo a haver facilidade de retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

OBSERVAÇÕES:

I. - Não deverá ocorrer desforma do concreto antes dos seguintes prazos mínimos: 4(quatro) dias para as faces laterais; 14(quatorze) dias para as faces inferiores, deixando-se pontaletes bem apoiados sobre cunhas e convenientemente espaçados; 21(vinte e um) dias para as faces inferiores sem pontaletes.

II. - Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem primordial e minuciosa verificação, por parte do Construtor e da Fiscalização, da perfeita disposição, dimensões e escoramento das formas e armaduras correspondentes, bem como a verificação da correta colocação de tubulações elétricas, hidro-sanitárias e outras que devam ficar embutidas na massa de concreto.

III - Depois de prontas, as superfícies de concreto aparente serão limpas com palha de aço e em seguida acabadas de acordo com as especificações constantes

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

do projeto arquitetônico.

f) Armadura

f.1) Na execução das armaduras deverão ser observados:

I-o dobramento das barras, de acordo com os desenhos;

II- o número de barras e respectivas bitolas definidas em projeto;

III- a posição e espaçamento corretos das barras;

IV- utilização de espaçadores para garantir o recobrimento mínimo exigido no projeto estrutural.

8. CONCRETO SIMPLES

A camada impermeabilizante de concreto simples deverá ser executada depois de estar o terreno perfeitamente apiloado e nivelado, colocadas as tubulações enterradas e executado o sistema de drenagem (quando houver).

O traço mínimo a ser empregado será o de 1:3:6, de cimento, areia e brita nº 1, em partes iguais, contendo hidrófugo na proporção adequada. Esta camada terá a espessura de 6,00 centímetros.

Deverão ser tomadas precauções não só na passagem da camada sobre tubulações, de maneira que não haja diminuição na espessura, como também na formação dos rodapés ao longo das paredes.

9. IMPERMEABILIZAÇÕES

Impermeabilização com manta asfáltica. Proteção mecânica com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) espessura 3 cm .

Será feita a impermeabilização de todas as faces das vigas de baldrame com duas demãos de tinta betuminosa.

10. ESTRUTURA

O desenvolvimento do projeto estrutural baseia-se no projeto arquitetônico.

A construção possui um pavimento e sua estrutura constitui-se por pilares e vigas em concreto moldado in loco.

Conforme NBR 6118/2003 a estrutura será executada em concreto armado com resistência: fck=25 MPa, aço CA-50 e CA-60, fôrmas apropriadas de tábua

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

comum.

Vigas cintas, (Fck 25 MPa): conforme projeto estrutural, utilizar fôrma comum com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm, com seção transversal com armação conforme detalhamento longitudinal no projeto estrutural, obedecendo ao cobrimento da armadura de 3,0 cm.

Vigas de cobertura, (Fck 25 MPa): conforme projeto estrutural, utilizar fôrma comum com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm, com seção transversal de 15cmx30cm com armação conforme detalhamento longitudinal no projeto estrutural, obedecendo ao cobrimento da armadura de 3,0 cm.

Vigas de respaldo, (Fck 25 MPa): conforme projeto estrutural, utilizar fôrma comum com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm, com seção transversal com armação conforme detalhamento longitudinal no projeto estrutural, obedecendo ao cobrimento da armadura de 3,0 cm.

Pilares (Fck 25MPa): armados conforme projeto estrutural e obedecendo ao cobrimento da armadura de 3,0cm.

A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverá ser inspecionada e acompanhada no seu preparo para uso na obra, por profissional legalmente habilitado junto ao conselho, e tido demonstrado competência técnica.

O concreto deverá ser preparado no próprio canteiro com uso de betoneira, obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita, areia, cimento e água), e tendo um tempo mínimo de amassamento, conforme NB-1.

Após a concretagem, enquanto não atingir o endurecimento satisfatório do concreto, este deverá ser protegido contra agentes prejudiciais como mudança de temperatura, chuva forte, agentes químicos, bem como choques e vibrações. A proteção contra secagem prematura deverá ser exigida pelo menos durante os sete primeiros dias, após o lançamento do concreto, com umedecimento constante da superfície.

As fôrmas e escoramentos deverão ser executados de forma a atender as dimensões das peças da estrutura projetada. Estas serão construídas, obedecendo a Norma NB-11, referente ao tema. Antes da concretagem, as fôrmas devem ser

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

molhadas para evitar a retirada de água da mistura de concreto.

A retirada das fôrmas e escoramentos só poderá ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações de cargas estabelecidas em projeto. Caso não tenha sido utilizado aditivo acelerador de pega ou cimento de alta resistência inicial, a retirada das fôrmas e escoramentos não deverá dar-se antes dos seguintes prazos: 03 dias para faces laterais, 14 dias para face inferior, deixando pontaletes devidamente encunhados e contraventados e 21 dias para face interior sem pontaletes.

Deverá ser feito o controle de resistência do concreto através de retirada de corpos de prova (mínimo 02 por betonada), no momento do preparo do concreto, conforme determina Norma da ABNT.

As dimensões, seção transversal e armação devem ser seguidas conforme projeto estrutural.

Deve-se obedecer as normas NBR 6122, NBR 6118 e demais especificações.

11. PAREDES

11.1. Vedação em alvenaria

As paredes serão executadas com tijolos 08 furos, de 1/2 vez formando fiadas perfeitamente niveladas, amarradas, com junta de 12 mm, assente com argamassa mista no traço 1:2:8, rebocados dois lados.

Os tijolos utilizados deverão ser inspecionados pelo profissional responsável, devendo apresentar resistência adequada, arestas vivas, igualdade de dimensões, cor homogênea sem manchas, e não deverá absorver água em excesso.

12. REVESTIMENTO DE PAREDES DE BLOCOS CERÂMICOS

12.1. Argamassa

Os revestimentos de argamassa deverão apresentar-se perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados. As superfícies deverão ser limpas e abundantemente molhadas, antes do início do revestimento. O revestimento de argamassa será constituído de, no mínimo, duas camadas superpostas contínuas e uniformes. O emboço aplicado sobre a superfície a

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

revestir, previamente chapiscada e o reboco sobre o emboço.

a. **Chapisco**

Toda a superfície a ser revestida deverá ser molhada previamente ao chapisco da mesma. Este deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

b. **Emboço**

O emboço deverá ser iniciado após a completa pega do chapisco, depois de embutidas todas as tubulações. Deverá o emboço ser fortemente comprimido e a superfície a revestir deverá ser áspera para facilitar a sua aderência, sendo utilizada régua metálica para um melhor acabamento. A espessura máxima do emboço deverá ser de 2,0cm. Para o emboço interno, usar-se-á argamassa mista, traço 1:4 + 50Kg de cimento por m^3,para o emboço externo, usar-se-á argamassa mista, traço 1:4 + 100Kg de cimento por m^3.

c. **Reboco**

O reboco (calfino) somente será iniciado após a completa pega do emboço, cuja superfície deverá ser limpa e molhada suficientemente. O reboco será regularizado à régua e desempenadeira. Deverá apresentar aspecto uniforme com paramento perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento de superfície. O reboco das paredes será de argamassa de cal hidratada, traço 1:1,5, ou aplicação de calfino e o acabamento alisado a feltro, com espessura máxima de 5mm.

d. **Requadros**

Os requadros deverão ser executados obedecendo prumos e esquadros, sem salientar emendas.

12.2. Revestimentos cerâmicos

Os revestimentos de paredes cerâmicos serão de primeira linha, bem cozidos e perfeitamente planos. Deverão ter dimensões uniformes, arestas vivas e, quando esmaltados, a vitrificação e coloração deverão apresentar-se homogêneas sendo de uma mesma tonalidade e calibre. Não poderão apresentar deformações, gretagem, empenamentos, eflorescência e escamas.

As peças serão assentes com cimento colante, observando-se o alinhamento

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

das fiadas. O rejunte será a prumo, com 2 a 3mm de espessura, e aplicação após decorridosno mínimo 5 (cinco) dias da colocação.

Quando houver necessidade de furar alguma cerâmica para passagem de tubulações, ou junto às caixas de interruptores ou tomadas, não serão admitidas peças quebradas ou trincadas.

As cerâmicas e acessórios deverão ser assentados obedecendo as instruções de aplicação indicada pelos fabricantes. As peças que depois de colocadas, soarem ocas, deverão ser retiradas e assentes novamente.

A colocação das cerâmicas somente poderá ser iniciada após o término de toda instalação elétrica e hidro-sanitária embutida.

13. REVESTIMENTOS DE TETOS DE LAJE

13.1. Forro em laje

Forro em laje nas especificações de projeto sendo totalmente sua superfície regular sem efeito de flechas nos vãos dos panos.

14. PISOS

I. Todos os pisos laváveis deverão ter declividade mínima de 2%, nas direções dos ralos ou portas externas, com alinhamento superior dos rodapés em nível.

II. As superfícies dos elementos de piso colocados deverão resultar perfeitamente planas, sem ressaltos ou desníveis entre as peças, e sem vazios na argamassa de assentamento.

III. A execução dos revestimentos dos pisos deverão ser feitos somente após a conclusão dos revestimentos de paredes e tetos, depois de totalmente vedadas as coberturas, fixação dos caixilhos e instalação de tubulações.

IV. Será proibida qualquer circulação sobre os revestimentos dos pisos colocados, durante as primeiras 48 horas subseqüentes à colocação.

V. Antes do lançamento de qualquer argamassa colante, o lastro deverá ser picoteado e eliminados os resíduos soltos, óleos e graxas e também deverá ser observado o grau de umidade.

VI. A argamassa colante deverá ser aplicada respeitando as especificações dos fabricantes, principalmente quanto ao local de aplicação externo ou interno e

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

quanto a espessura.

VII. Qualquer regularização prévia corretiva será feita com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre a qual, decorridos, no mínimo, 7 (sete) dias da sua execução, será lançada a camada de argamassa colante mediante limpeza prévia.

VIII. O capeamento dos cimentados deverá ser executado antes do endurecimento da camada regularizadora.

X. Os pisos no pavimento térreo serão em concreto polido, conforme projeto de piso (cores e dimensão).

14.1. Pavimentação interna (base)

Exceto onde encontrar-se o sistema de radier, todos os pisos sobre aterro interno serão executados mediante o seguinte procedimento e seqüência:

a. aterro em camadas sobrepostas de 20cm de espessura, compactadas mecanicamente;

b. abertura de valas para as tubulações passantes sob o piso;

c. colocação das tubulações, reaterro e compactação de valas, com perfeita regularização e nivelamento da superfície compactada;

d. execução de lastro de brita apiloado manualmente;

e. colocação das armaduras do piso conforme projeto estrutural.

f. lançamento do concreto.

g. adensamento e regularização da superfície do concreto utilizando régua.

h. execução de acabamento de cada ambiente respeitando os tipos indicados em projeto.

14.2. Pavimentação externa (base)

Em torno dos prédios em concreto simples com 200Kg de cimento/m^3, desempenado a régua, junta de isopor ou madeira, dimensão da placa 2,00m, no máximo, nos dois sentidos. Todos os pisos serão executados mediante o seguinte procedimento:

a. aterro em camadas sobrep. de 20cm de esp., compact. mecanicamente;

b. abertura de valas para as tubulações passantes sob o piso;

c. colocação das tubulações, reaterro e compactação de valas, com perfeita regularização e nivelamento da superfície compactada;

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

d. execução de lastro de brita apiloado manualmente, espessura 3cm;

e. lançamento do lastro de concreto simples traço 1:3:6, contendo hidrófugo, espessura de 6 cm.

15. PEITORIL

Os peitoris de janela serão revestidos por cerâmica em ambos os lados.

16. COBERTURA

Estrutura em madeira para cobertura em telha tipo metálica termoacústica, com inclinação de 10%, conforme indicado no projeto arquitetônico.

17. PLANTIO DE GRAMA

17.1. Limpeza

O terreno destinado ao plantio será inicialmente limpo de todo o material prejudicial ao desenvolvimento e manutenção da vegetação, removendo-se tocos, materiais não biodegradáveis, materiais ferruginosos e outros. Os entulhos e pedras serão removidos ou cobertos por uma camada de aterro ou areia de, no mínimo, 30 cm de espessura. No caso de se utilizar o processo de aterro dos entulhos, o nível final do terreno deverá coincidir com o indicado no projeto, considerando o acréscimo da terra de plantio na espessura especificada. A vegetação daninha será totalmente erradicada das áreas de plantio.

17.2. OUTROS CUIDADOS

As áreas de demolição, ou as áreas de plantio que tenham sido eventualmente compactadas durante a execução dos serviços e obras deverão ser submetidas a uma aragem profunda. Os taludes resultantes de cortes serão levemente escarificados, de modo a evitar a erosão antes da colocação da terra de plantio. Para assegurar uma boa drenagem, os canteiros receberão, antes da terra de plantio, um lastro de brita de 10 cm de espessura e uma camada de 5 cm de espessura de areia grossa. As covas para árvores e arbustos serão abertas nas dimensões indicadas no projeto. De conformidade com a escala dos serviços, a abertura será realizada por meio de operações manuais ou através de utilização de

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

trados. No caso de utilização de trados, o espelhamento das covas será desfeito com ferramentas manuais, de modo a permitir o livre movimento da água entre a terra de preenchimento e o solo original. A abertura das covas deverá ser realizada alguns dias antes do plantio, a fim de permitir a sua inoculação por microorganismos.

17.3. TERRA DE PLANTIO E ADUBOS

A terra de plantio será de boa qualidade, destorroada e armazenada em local designado pela Fiscalização, no local de execução dos serviços e obras. Os adubos orgânicos ou químicos, entregues a granel ou ensacados, serão depositados em local próximo à terra de plantio, sendo prevista uma área para a mistura desses componentes.

17.4. GRAMA

A grama será fornecida em placa retangulares ou quadradas, com 30 a 40cm de largura ou comprimento e espessura de, no máximo, 5 cm. A terra que a acompanha deverá ter as mesmas características da de plantio. As placas deverão chegar à obra podadas, retificadas, compactadas e empilhadas, com altura máxima de 50 cm, em local próximo à área de utilização, no máximo com um dia de antecedência.

18. SERRALHERIA

18.1. Todos os trabalhos de serralheria serão executados em estrita observância das especificações e detalhes de projeto, bem como os previstos neste memorial, utilizando-se material de boa qualidade e sem defeitos ou falhas.

18.2. Nos projetos serão previstos e detalhados todos os trabalhos de serralheria, com indicação dos perfis compatíveis com as dimensões dos vãos e com a função da esquadria, para obtenção da adequada rigidez do conjunto.

18.3. A fixação dos caixilhos de ferro será executada pela utilização de grapas de ferro em forma de cauda de andorinha, que serão chumbadas na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1:3; a distância entre as grapas não deve exceder 80 cm em cada lado da esquadria. No caso das esquadrias serem fixadas em concreto deverá ser usado parafuso de latão fixado em bucha de poliéster, instalados do lado interno da abertura.

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

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

18.5. Os trabalhos de serralheria serão fornecidos à obra com aplicação prévia de pintura de fundo antiferruginosa.

18.6. Os furos de rebites ou parafusos deverão ser escariados e as emendas deverão apresentar perfeito ajustamento, semfolgas, rebarbas ou desníveis.

18.7. Todas as ferragens deverão ter acabamento cromado.

18.8. Todos os encaixes e rebaixamentos para instalação das ferragens (dobradiças, fechaduras, etc.) terão o formato destas, não sendo permitidas folgas que tornem necessárias emendas ou outros artifícios.

18.9. Nas peças de serralheria de grandes dimensões e expostas ao tempo, deverão ser previstas juntas de dilatação de espessura adequada.

18.10. Todas as peças desmontáveis, de ferro, deverão ser fixadas com parafusos de latão amarelo, quando destinadas à pintura, e de latão cromado, quando destinadas à fixação de peças com este acabamento.

19. FERRAGENS

Todas as ferragens serão de fabricação nacional, inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e de primeira qualidade. A Instalação das ferragens será procedido com particular esmero.

Os rebaixos ou encaixes para fechaduras de embutir, dobradiças, chapas, testas, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc. Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

A localização das peças das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de nível perceptíveis à vista.

Fechaduras tipo externa (com cilindro): Serão usadas nas portas de madeira com fechaduras padrão ABNT com máquina 45, cilindro oval em latão com

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

2(duas) chaves Yale em latão, complementos em aço inox e acabamento cromado.

Fechaduras tipo "Serralheiro": Serão usadas nas portas convencionadas P1 fechaduras padrão ABNT com máquina tipo "serralheiro", trinco reversível e lingueta em liga de zinco, com 2 (duas) chaves tipo Gorje em latão, complementos em aço inox e acabamento cromado.

Fechaduras tipo Livre/Ocupado: Serão usadas nas portas das divisórias dos banheiros, fechaduras padrão ABNT com máquina 45, trinco reversível e lingueta acionada pela targeta livre/ocupado, disco com espelho retangular, uma chave de emergência, complementos em aço inox e acabamento cromado.

Fechadura tipo Tetra-chave: Serão usadas tetra-chave auxiliares nas duas portas de madeira da secretaria e na porta metálica P1 e P3 de acesso a circulação.

As dobradiças das portas metálicas com abertura para o lado externo deverão ser do tipo hamburguesa, se necessário fazer o prolongamento das mesmas para permitir a abertura em 180º, e o ferrolho deverá ter comprimento suficiente para manter a porta fixada no piso quando aberta.

Nas portas duplas deverão ser instalados dois ferrolhos, um superior e outro inferior em uma das folhas da porta.

20. PORTAS E JANELAS

As janelas e portas de alumínio externas ou não, terão perfil 25 de espessura, serão anodizado na cor branco, de acordo com os detalhes e dimensões especificados em projeto arquitetônico / orçamento.

As portas de madeira internas terão 35 mm de espessura, serão chapeadas em compensado de itaúba ou em imbuia, de acordo com os detalhes e dimensões especificados em projeto arquitetônico / orçamento.

Todas as faces e topos das portas serão aparelhados e perfeitamente lixados, inclusive os caixilhos, guarnições (vistas) e rodapés (quando de madeira).

Os rebaixos, encaixes, ou outros entalhes feitos nas esquadrias para a fixação das ferragens, deverão ser certos, sem rebarbas, correspondendo exatamente às dimensões das ferragens.

As portas receberão acabamento com selador e pintura com duas demãos em

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

esmalte sintético.

21. VIDRAÇARIA

21.1. Os vidros serão todos incolores e transparentes. Somente serão aceitos vidros isentos de trincas, ondulações, bolhas lentes, riscos e outros defeitos.

21.2. A espessura dos vidros será específica considerando:

a - as áreas das aberturas (que será aplicada a peça de vidro);

b - as distâncias verticais das aberturas, em relação ao piso;

c - vibrações normais ou eventuais no local da edificação;

d - ventos fortes dominantes;

e - tipos de esquadrias (fixas ou móveis).

21.3. O assentamento dos vidros: Será feito com utilização de massa, de ambos os lados da chapa, ou gachetas de borracha duplas; não será permitido o assentamento de vidros que não seja executado sobre leito elástico, com as necessárias folgas para evitar trincamentos decorrentes do trabalho de dilatação.

21.4. A colocação dos vidros: Somente será feita entre as duas demãos finais de pintura de acabamento, com prévia limpeza e lixamento dos rebaixos dos caixilhos.

21.5. Não serão admitidas: Folgas excessivas entre os vidros e os respectivos caixilhos.

22. PINTURA

Para a verificação dos tons, o empreiteiro deverá preparar todas as amostras necessárias no local escolhido pela fiscalização.

As pinturas serão iniciadas depois de autorizadas pela Fiscalização, com cuidado e perfeição, oferecendo acabamento impecável.

Todas as superfícies a pintar deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

Para os diversos tipos de pintura serão empregadas tintas já preparadas, e receberão no mínimo duas demãos de tinta indicada.

Deverão ser obedecidas rigorosamente as instruções do fabricante para se conseguir a tonalidade desejada. Cada fase parcial de execução dos serviços de

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

pintura deverá ficar totalmente concluída e aceita pela Fiscalização, para ser iniciada a subseqüente.

Nas paredes internas as pinturas deverão ser aplicadas com tinta látex acrílica de 1ª linha em 3 demãos.

Nas paredes externas deverão ser aplicadas texturas acrílicas e ou pintura conforme projeto em 2 demãos.

23. METAIS - TORNEIRAS/REGISTROS

Serão de fabricação perfeita e cuidadoso acabamento. As peças não poderão apresentar defeitos de fundição ou usinagem; as peças móveis perfeitamente adaptáveis às suas sedes, não sendo tolerado empeno, vazamentos, defeitos na película de recobrimento, especialmente falta de aderência com a superfície de base.

Todas as torneiras dos lavatórios serão do tipo pressão.

24. LOUÇAS SANITÁRIAS

A louça para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios será de grês branco (grêsporcelânico), satisfazendo rigorosamente as normas brasileiras NBR 6.451, NBR 6.499 e NBR 6.463.

As peças serão bem cozidas, desempenadas, sem deformações ou fendas, dura, sonoras, resistentes e praticamente impermeáveis.

O esmalte será homogêneo, sem manchas, depressões, granulações ou fendilhamento.

Os acessórios serão em louça branca de tamanho infantil (cabides, papeleiras, saboneteiras, etc) fixadas em altura a atender as crianças.

As caixas de descarga serão acopladas na cor branca (quando descriminados).

25. ELÉTRICA

Os interruptores, tomadas luminárias deverão obedecer rigorosamente os projetos e deverão obedecer as especificações conforme Anexo, a ligação da ampliação (objeto de licitação) terá que extrair energia (tensão e corrente) do

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

quadro de distribuição localizado no corredor de acesso da área escolar existente, com todos os cuidados de acabamento afim de não prejudicar o acabamento das paredes, tetos e pisos existentes.

26. DIVERSOS

26.1. Lavatórios

Lavatório individualterá cuba de sobrepor com coluna, e o lavatório/bebedouro coletivo serão em alven. revestido em cerâmica, com torneira de parede antivandalismo com válv. de pressão embutida no local descrito em projeto.

26.2. Águas Pluviais

As águas pluviais da cobertura serão captadas por calhas e condutores e conduzidas por tubos de concreto e caixas de ligação com lançamento na drenagem existente.

26.3. Grelhas

As grelhas serão executadas em barra de aço com diâmetro de ½" , com pintura de fundo. A localização e dimensão das grelhas estão indicadas em projeto de drenagem.

27. LIMPEZA GERAL

A obra será mantida permanentemente limpa.

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer no que se estabelece nas especificações abaixo:

Será removido entulho existente, sendo cuidadosamente limpos e varridos todos os locais da obra.

Todas as alvenarias, pavimentações, revestimentos, azulejos, aparelhos sanitários, etc. serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados de modo a não serem danificadas outras partes da obra, por esses serviços de limpeza.

Deverá haver cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo sobre azulejos, pisos e pinturas.

Todas as manchas e salpicos de tinta deverão ser perfeitamente removidos, ressaltando-se azulejos, vidros e ferragens.

A edificação deverá ser entregue completamente limpa. Os vidros, aparelhos

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

sanitários, pisos, serão lavados, devendo qualquer vestígio de tinta ou argamassa desaparecer. As superfícies deverão estar completamente limpas e isentas de manchas e riscos decorrentes da utilização de produtos químicos e materiais abrasivos, sob pena de serem substituídos.

Quanto aos metais, ralos, torneiras, maçanetas, espelhos, etc., deverá ficar perfeitamente polido, sem arranhões ou falhas.

Os tapumes, barracão de obra (alojamento provisório), formas das estruturas, deverão ser desmontados e se fizerem parte do pagamento contido na planilha orçamentária, sim, deverão ficar no local da obra devidamente estocado e a disposição do Município.

28. VERIFICAÇÃO GERAL

Será procedida minuciosa verificação, por parte da fiscalização da obediência e perfeita execução dos detalhes arquitetônicos.

Deverão ser verificadas e testadas, por parte da fiscalização, as condições de funcionamento e segurança de todas as instalações hidro-sanitárias, drenagem, equipamentos diversos, ferragens, etc., bem como do atendimento integral das especificações existentes no projeto arquitetônico.

Deverá ser apresentado relatório, durante a verificação final, salientando todos os problemas e/ou defeitos executivos, para que o construtor efetue os devidos reparos até a data marcada para o recebimento da obra.

A data de recebimento da obra será marcada durante a verificação final.

29. RECEBIMENTO DA OBRA

O recebimento da obra se dará quando o construtor atender todas as exigências de projeto, memorial descritivo, especificações e recomendações da fiscalização. Ter concluído todos os serviços, inclusive os solicitados na verificação final.

O recebimento da obra não exime a Contratada das garantias asseguradas ao Contratante pelo código civil. A data para garantia da obra iniciará com a data da assinatura do Termo de Recebimento.

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

30. DECLARAÇÕES FINAIS

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT, normas internacionais se houver pertinência e das Concessionárias locais.

A obra deverá atender aos requisitos da NBR 9.050, que se refere às condições de acessibilidade.

A CONTRATADA responsabiliza-se pela execução e ônus financeiro de eventuais serviços extras, indispensáveis à perfeita habitabilidade da construção, mesmo que não constem no projeto, memorial e orçamento.

As instalações serão ligadas definitivamente à rede pública existente, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento. A obra oferecerá total condição de habitabilidade, comprovada com a expedição do "habite-se" pela Prefeitura Municipal.

Estará disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra e alvará de construção.

Toda a documentação necessária para a averbação da edificação, perante o cartório de registro de imóvel, será de responsabilidade da empresa contratada inclusive o registro de averbação da obra executada, implicando diretamente na medição final comum acordo, não podendo ser aceito a conclusão da mesma nem tão pouco edificar-se, sem as devidas liberações legais do município.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas com antecedência à fiscalização, devendo os produtos apresentar desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras e com certificado do PBQP-H OU PSQ quando for o caso.

Fornecer, na entrega da obra, todos os projetos atualizados ("as built") com todas as alterações porventura efetuadas durante a execução da obra.

31. ANEXO

Este Anexo contempla e complementa o memorial descritivo com as especificações necessárias para a perfeita execução do projeto. As especificações são:

1 – Emulsão asfáltica para baldrames

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MARYLE APARECIDA SCHETTERT FERRI – *DEZEMBRO/22*

Produtos	Marcas
Isol	Otto Baumgart
Igol	Sika
Viakot	Viapol

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

2 – Peças de madeira aparente com aplicação de verniz marítimo fosco

MARCAS
Coral
Sayerlack
Suvinil

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

3 – Tratamento cupinicida e funginicida para peças de madeira

Produtos	Marcas
Jimo Cupim	Jimo
Penetrol	Otto Baumgart
Pentox	Pentox

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisito

4 – Revestimento cerâmico das paredes dos banheiros apresentará as seguintes características:

- dimensão 20x20cm
- cor referência – branco acetinado.

MARCAS
Cerâmica Porto Bello
Revestimentos Eliane
Revestimentos Incepa

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos.

- Rejunte cor branco.

MARCAS
PortoKoll
Quartzolit
Rejuntabrás

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos.

5–Revestimento cerâmico de piso com convenção PCE apresentará as seguintes características:

- dimensão a partir de 30x30cm
- resistência a partir de PEI4

Produto	Dimensão	Marca
Carga pesada bege	30x30	Cerâmica Porto Bello

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

Urbanus Bone	31x31	Revestimentos Eliane
DuomoIvory	40x40	Revestimentos Incepa
UltragresAgata	41x41	Revestimentos Itagres

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

- Rejunte cor a ser definida pelo município

MARCAS
PortoKoll
Quartzolit
Rejuntabrás

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos.

6– Pintura das esquadrias metálicas
6.a) pintura de fundo – aplicação de uma demão de fundo antiferruginoso para peças de ferro.

Produtos	Marcas
Zarcoral	Coral
Fundo óxido de ferro	Sherwin Williams
Zarcão	Suvinil

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos.

6.b) pintura de acabamento – aplicação de no mínimo duas demãos de tinta esmalte sintético fosco na cor grafite claro 2660 - 0333 – referência Suvinil

MARCAS
Coral
Sherwin Williams
Suvinil

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

7– Fechaduras

7.a) Fechaduras tipo externas

Produtos	Marcas
MOD. 1002	La Fonte
MOD. 315E49 MZ 30	Papaiz
MOD. 725	Pado

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

7.b) fechaduras livre / ocupado

MARCAS
La Fonte
Pado
Papaiz

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

7.c) Fechaduras tipo Serralheiro

Produtos	Marcas
Mod 2230	La Fonte
ModMz 33	Papaiz
Mod 460	Pado

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

7.d) Fechadura tipo tetra-chave
d.1) Para portas de madeira

Produtos	Marcas
Super terra 1000	Pado
Mod 140 - CR	Papaiz

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

d.2) Para portas metálicas

Produtos	Marcas
920-CR Quadrichave	Loockwell
Mod 1003 IX tetrachave	Stam

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos
8– Pintura das esquadrias de madeira

8.a) pintura de fundo – aplicação de uma demão de selador para madeira

MARCAS
Coral
Sayerlack
Suvinil

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos.

8.b) pintura de acabamento – aplicação de no mínimo duas demãos de esmalte sintético

MARCAS
Coral
Sayerlack
Suvinil

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

9– Pintura em parede

9.a)para paredes externas: aplicação de textura acrílica, uso externo, semi-brilho na cor a ser definida pelo município– referência Suvinil

MARCAS

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

Coral
Renner
Suvinil

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

9.b)para paredes internas das salas e corredor: aplicação de tinta acrílica fosca na cor a ser definida pelo município– referência Suvinil

MARCAS
Coral
Renner
Suvinil

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

10 – Metais – torneiras de lavatório, acabamento de registro de gavetas e de pressão, considerar as especificações relacionadas abaixo:

10.a) acabamento de registro de gaveta e de pressão,torneiras para pias de cozinha e torneiras de uso geral.

Produtos	Marcas
C – 40	Deca
Itapema	Docol
Ascot	Fabrimar

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

10.b) Torneiras de lavatórios, deverão ser de acionamento automático, considerar as marcas relacionadas abaixo:

Marcas
Deca
Docol
Oriente

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos
OBS. Para registros brutos considerar as marcas relacionadas acima.

11 – Vasos Sanitários, lavatórios com coluna e lavatórios sem coluna, considerar as linhas relacionadas abaixo:

Produtos	Marcas
Azálea	Celite
Ravena	Deca
Flamingo	Laufen

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

12 – Cuba para embutir redonda em louça, cor branca:

Produtos	Marcas

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

LL190	Deca
10129	Laufen

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisito

13 – Interruptores e tomadas

Linha	Marcas
Tese – bege	Bitcino
Verticale – bege	Iriel
Elite - bege	Pial

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisito

14–Pintura das Grelhas

14.a) pintura de fundo – aplicação de uma demão de fundo antiferruginoso para peças de ferro

Produtos	Marcas
Zarcoral	Coral
Fundo óxido de ferro	Sherwin Williams
Zarcão	Suvinil

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

14.b) pintura de acabamento – aplicação de no mínimo duas demãos de tinta esmalte sintético fosco na cor grafite claro 2660 - 0333 – referência Suvinil

MARCAS
Coral
Sherwin Williams
Suvinil

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos.

15 – Tábuas de beiral com tratamento base "stain", na cor da madeira utilizada

Produtos	Marcas
Osmocolor	Montana
Polli stain	Sayerlack
Verniz stain	Suvinil

Ou outro material cujas características e especificações atendam tais requisitos

32. MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTO

Para a observação das referidas quantidades de equipamento mínimo, e a mão de obra para a construção, e observando as características de efeitos construtivos artesanais referentes a essa obra, assim, a quantidade de

equipamento é subjetivo, mas os serviços descriminados no orçamento que se refere ao uso propriamente dito desses equipamentos como terraplanagem (uma escavadeira, uma moto niveladora e um caminhão) e serviços de escavação das estacas, próprios e característico do serviço contratado, mesmo assim o município não se opõe na questão da quantidade máxima. Para os demais serviços contratados e pertinente a construção, a inobservância da utilidade de equipamento, não compromete a qualidade da obra, e muito menos prejudica tempo de execução.

Para o desenvolvimento do sistema de alvenaria, os equipamentos são característico para a montagem, como um guindaste, andaime sanfonado e ferramentas manuais próprias.

A quantidade de mão de obra também é subjetivo, assim considera-se um responsável técnico, um mestre de obra, seis oficiais, e dez serventes, plausíveis para construção desta edificação, assim atende o cronograma e a qualidade da obra.

Atendendo a complexidade e característica da construção, a técnica empregada para realizar a construção são comuns, e observamos a utilizada na nossa região. Contudo o cronograma onde demonstra o tempo de execução da obra, juntamente com as etapas na ordem exequível, refere-se à disposição da empresa contratada, para isso a empresa fica responsabilizada a cumprir os prazos de execução com qualidade de serviço, e essas devidas informações são contidas nos autos do processo licitatório, assim a empresa tende a disponibilizar a quantidade mínima de mão de obra factível para a construção.

SANDRO TEIXEIRA RIBEIRO
ENG. CIVIL CREA-PR 98.087/D

Rua Tenente Sandro Luiz Kampa, 182, Bairro Iguaçu CEP: 83833-090 Fazenda Rio Grande – Paraná
Telefone: (41) 3608-7139 Fax (41) 3608-7147 e-mail: educacao@fazendariogrande.pr.gov.br

ANEXO III

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PROPOSTO

Município: FAZENDA RIO GRANDE - PR | Área: 221,30 | Ordem de Serviço:
Obra: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA E. M. PROFª MARYLE A. S. FERRI | Licitação: | Prazo 120
Local: RUA Carolina esqu Rua Cauré - BAIRRO | Contrato: | Execução:
Empresa:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO		TOTAL ITEM R$	DIAS CONTRATO INICIAL				
				30	60	90	120	
01.01	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$	R$ 7.081,68	R$ 5.311,26	R$ 1.770,42			
		%	1,221%	75%	25%			
01.02	TERREPLANAGEM, DEMOLIÇÃO E PREPARO	R$	R$ 6.405,68	R$ 6.405,68				
		%	1,104%	100%				
02.01	INFRA-ESTRUTURA	R$	R$ 131.918,11	R$ 112.131,24	R$ 19.787,87			
		%	22,737%	85%	15%			
02.02	VEDAÇÃO EM ALVENARIA E REVESTIMENTO	R$	R$ 75.292,84		R$ 18.823,16	R$ 56.469,48		
		%	12,977%		25%	75%		
02.03	VEDAÇÃO DAS PAREDES, PAINÉIS E FORROS	R$	R$ 40.851,24		R$ 10.212,81	R$ 28.595,67	R$ 2.042,66	
		%	7,041%		25%	70%	5%	
02.04	IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS	R$	R$ 2.984,00		R$ 2.984,00			
		%	0,514%		100%			
02.05	PORTAS/FERRAGENS	R$	R$ 15.682,70			R$ 14.898,57	R$ 784,14	
		%	2,703%			95%	5%	
02.06	JANELAS METÁLICAS / PVC/ ACRÍLICO	R$	R$ 42.890,94			R$ 40.736,89	R$ 2.144,05	
		%	7,391%			95%	5%	
02.07	REVESTIMENTOS	R$	R$ 31.754,87			R$ 25.403,90	R$ 6.350,97	
		%	5,473%			80%	20%	
02.08	PISOS, DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	R$	R$ 49.234,56		R$ 7.385,18	R$ 36.925,92	R$ 4.923,46	
		%	8,486%		15%	75%	10%	
02.09	PINTURA	R$	R$ 4.908,27			R$ 2.454,14	R$ 2.454,14	
		%	0,846%			50%	50%	
02.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS, LÓGICA, SOM E PARA-RAIOS	R$	R$ 15.589,51	R$ 3.117,90	R$	R$ 9.353,71	R$ 3.117,90	
		%	2,687%	20%		60%	20%	
02.11	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIO	R$	R$ 19.695,81	R$ 3.939,16	R$	R$ 11.817,49	R$ 3.939,16	
		%	3,395%	20%		60%	20%	
02.12	COBERTURA E TELHADO	R$	R$ 82.183,00		R$	R$ 65.746,40	R$ 16.436,60	
		%	14,165%			80%	20%	
02.13	DIVERSOS	R$	R$ 0,00			R$	R$ -	
		%	0,000%				100%	
03.01	SERVIÇOS EXTERNOS	R$	R$ 52.716,51	R$ 2.635,83	R$ 7.907,48	R$ 26.358,28	R$ 15.814,95	
		%	9,086%	5%	15%	50%	30%	
03.02	LIMPEZA FINAL	R$	R$ 1.011,85			R$	R$ 1.011,85	
		%	0,174%				100%	

SERVIÇOS

VALOR TOTAL MENSAL (R$)	R$ 126.484,01	R$ 75.927,98	R$ 318.760,60	R$ 59.019,58
TOTAL DO MÊS (%)	21,80%	13,09%	54,94%	10,17%
PERCENTUAL ACUMULADO (%)	21,80%	34,89%	89,83%	100,00%
TOTAIS ACUMULADOS (R$)	R$ 126.484,01	R$ 202.411,99	R$ 521.172,60	R$ 580.192,17

Fazenda Rio Grande (PR), 07 de dezembro de 2022

Sandro Teixeira Ribeiro
Engº Civil Crea-PR 98.087/D

ANEXO IV

Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano
Rua Ten. Sandro Luiz Kampa, 182 -Iguaçu
CEP 83.833-090.
Fone: (41) 3608- 7199

CONCORRÊNCIA
Processo Administrativo nº 40.376/2022

Assunto: Exigências para qualificação técnica.

Informação Técnica

Considerando a solicitação da Secretaria de Educação deste Município, conforme processo eletrônico 40.376/2022, esta Secretaria considera relevante as recomendações descritas neste documento, assim o edital da licitação deve descrever exigindo dos concorrentes o seguinte.

Considerando a capacidade técnica-profissional a Lei n. 8.666/93. Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á: I – registro ou inscrição na entidade profissional competente. Considera-se indispensável e será exigido:

a) ***registro do licitante*** no CREA ou CAU (empresa).

b) ***registro*** no CREA ou CAU, do ***responsável técnico da empresa*** sendo legalmente registrado no quadro de funcionário da mesma.

c) ***atestado de capacidade técnica com acervo*** no CREA ou CAU dos serviços executados dos profissionais, que contenha os serviços ***predominantes do objeto*** do edital, neste caso Construção em alvenaria com estrutura em concreto armado.

d) atestado registrado no CREA ou CAU, da execução de no ***mínimo 110,00 (cento e dez) metros quadrados*** de obra em em alvenaria com estrutura em concreto armado, no mesmo local devido ao porte, capacidade de suporte financeiro e complexidade da obra, não aceitando fracionamento dessa área em locais diferentes. Conforme Acórdão nº 3.070/2013 do TCU e Acórdão nº 534/2016 – Plenário, o Tribunal de Contas da União voltou a decidir ser lícito a Administração exigir quantitativos para comprovação da capacidade técnico-profissional. Justifica-se a solicitação, porque "*é compatível com o interesse público contratar empresas e profissionais com experiência comprovada na execução da obra que se irá executar*", é indispensável à garantia do cumprimento da obrigação a ser assumida pela vencedora do certame, assim embora a experiência da empresa, sua capacidade gerencial e seus equipamentos sejam fatores relevantes, destaca-se e afirma-se por este servidor, que os profissionais qualificados são determinantes para o desempenho e finalização do objeto contratado, sem prejuízo ao erário, e evita-se aditivos por inexperiência devido a grandeza da edificação.

e) Certidão de Registro de Pessoas Jurídica expedida pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo). Na Certidão da empresa devem constar como responsável técnico no mínimo: 1 (um) engenheiro civil ou Arquiteto;

Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano
Rua Ten. Sandro Luiz Kampa, 182 -Iguaçu
CEP 83.833-090.
Fone: (41) 3608- 7199

f) Considerar na comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades, prazos com o objeto da licitação, indicação das instalações, do aparelhamento, do pessoal técnico adequado e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhadores;

Além da respectiva mão de obra técnica observada no item b), observa-se as referidas quantidades de trabalhadores exercendo a mão de obra para execução da obra para atender o cronograma, considerando característica dos serviços e efeitos construtivos artesanais, e a demanda, porém, observa-se que devido os projetos, solicita-se Um encarregado/mestre de obra para despachar os serviços e que contenha duas equipes, cada uma delas com os seguintes integrantes:

g) dois oficiais (montadores/pedreiros);
h) um oficial carpinteiro/encanador/serralheiro;
i) quatro meio oficiais;
j) um oficial pintor/masseiro;
l) um oficial eletricista/instalador.

Para atender a obra e auxiliar na respectiva mão de obra, além de ferramentas elétricas básicas para serviços rotineiros (serra mármore, serra circular, parafusadeiras, nível laser, etc...), consiste basicamente dos seguintes insumos para a execução dos serviços, com a relação mínima de equipamentos/veículos:

m) uma Kombi ou Vam, para transporte de pessoal;
n) um caminhão ¾ carroceria, para transporte de material;
p) quatro carrinhos de mão com pneu de borracha;
q) um betoneira, modelo profissional;

Justifica-se as recomendações acima citadas devido a demanda desta administração (tipo de obra, cronograma e aporte financeiro), assim, o responsável técnico com capacidade técnica comprovada nos órgãos competentes, equipamento mínimo, equipe mínima, atenderá a execução do objeto desta contratação, sem causar prejuízo ao erário respeitando os munícipes atendidos por este empreendimento público.

Fazenda Rio Grande, 08 de dezembro de 2022.

Atenciosamente,

Sandro Teixeira Ribeiro
Eng. Civil Crea-PR 98.087/D

ANEXO V

Prefeitura Municipal de Fazenda Rio Grande
Secretaria Municipal de Planejamento Urbano
Rua Ten. Sandro Luiz Kampa, 182 -Iguaçu
CEP 83.833-090.
Fone: (41) 3608- 7199

Processo Administrativo nº 40.376/2022
Assunto: Fiscalização de Obra

Informação Técnica

Eu Servidor Sandro Teixeira Ribeiro, Engenheiro Civil CREA-PR 98.087/D, Mat: 350.888, fico a disposição para fiscalizar os serviços de Sondagem neste Município.

Fazenda Rio Grande, 08 de dezembro de 2022.

Atenciosamente,

Sandro Teixeira Ribeiro
Eng. Civil Crea-PR 98.087/D