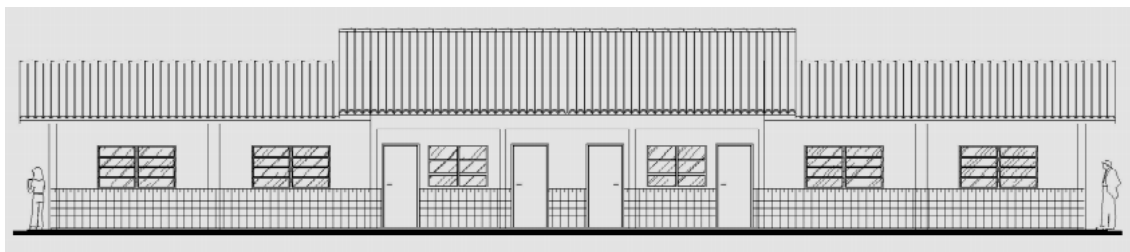




PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
CIDADE SÍMBOLO DO MERCOSUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE
NUPE – NÚCLEO DE PROJETOS ESPECIAIS
RUA SETE DE SETEMBRO, Nº515 – FONE (55) 39681127



MEMORIAL DESCRITIVO

ESPAÇO EDUCATIVO RURAL 2 SALAS
UNIDADE ENSINO AGRICOLA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
CIDADE SÍMBOLO DO MERCOSUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE
NUPE – NÚCLEO DE PROJETOS ESPECIAIS
RUA SETE DE SETEMBRO, Nº515 – FONE (55) 39681127

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Trata-se do projeto de um EMEF Unidade de Ensino Agrícola , utilizando o projeto padrão de Espaço Educativo Rural 2 salas - desenvolvida pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, a ser implantado na localidade Passo da Florentina – Km 23, em Santana do Livramento.

O referido projeto apresenta uma área total construída de 208,83m². O objetivo do Memorial Descritivo é especificar de forma clara a estrutura do Espaço e demais instalações. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Técnicas Brasileiras.

Nenhuma alteração nas plantas arquitetônicas, detalhes ou especificações, que determinem ou não o encarecimento da obra, poderão ser executadas sem autorização dos autores do projeto. Para tanto, é necessário que a Empresa Construtora peça permissão por escrito à Prefeitura Municipal. As alterações sugeridas pelo executante serão acompanhadas de orçamento.

Em caso de dúvidas na interpretação dos projetos, deverão ser consultados os autores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
CIDADE SÍMBOLO DO MERCOSUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE
NUPE – NÚCLEO DE PROJETOS ESPECIAIS
RUA SETE DE SETEMBRO, Nº515 – FONE (55) 39681127

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A Locação deverá ser convencional, através de gabarito de tábuas corridas e pontaletes. Deverá ser utilizado arame recozido 1,25mm, 9,60g/m, peça de madeira 7,5x7,5cm (3x3), prego de aço 18x27 e tábua de madeira de 2,5x23,00cm (1x9”).

Deverá ser fixada, em local visível, placa da obra contendo as informações de identificação pertinentes ao projeto, vide em Manual de Placas fornecido pelo FNDE. A Obra deverá ter o seu alinhamento rigorosamente igual ao projetado. O executante procederá à locação plani-altimétrica da obra de acordo com a Planta de Implantação, que lhe fornecerá os pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade. A locação será realizada com instrumentos de precisão pelo Responsável Técnico do executante.

Deverão ser verificadas pelo executante as dimensões, alinhamento e níveis do projeto em relação às condições do local. Havendo discrepância entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado por escrito aos autores do projeto que deverão deliberar a respeito.

A aprovação da Fiscalização não exime o executante da responsabilidade sobre qualquer problema ou prejuízo causado por erro na localização de qualquer elemento construtivo da edificação.

A ocorrência de erro na locação da obra acarretará ao executante a obrigação de proceder por sua conta às demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da Fiscalização).

A execução destas demolições e correções não justificam atrasos no cronograma da obra nem o dispensa de eventuais multas ou outras sanções previstas em contrato.

2. MOVIMENTO DE TERRAS

Os serviços de escavação, compactação e reaterro deverão ser executadas de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim de estabelecer as cotas de níveis e condições previstas em projeto para execução da obra.

3. INFRAESTRUTURA

Serão executados blocos de concreto armado com as seguintes características: 80x80cm de base e altura de 80cm, uma malha de ferro de 10,00mm (3/8”) com a distância entre as barras de 10cm, conforme indicação no projeto estrutural. O traço a ser utilizado no concreto é de 1:3:3 (cimento, areia e brita). As vigas Baldrame serão executadas com 30cm de altura e 20cm de largura, armadas de acordo com o projeto Estrutural. O traço utilizado é de 1:3:3 (cimento, areia e brita) em volume. O ferro a ser utilizado deverá ser 4 barras de Ø 10,00mm com espaçamento de 15 cm.

As superfícies a serem impermeabilizadas, estarão isentas de óleos, graxas, poeiras e agregados soltos. As superfícies de concreto do respaldo das vigas de fundação serão pintadas com impermeabilizante com tinta betuminosa, tipo Neutrolin, em duas demãos atendendo as determinações do fabricante.

A pintura impermeabilizante deverá ser aplicada na face superior, lateral interna e lateral externa das vigas de fundação. Os trabalhos de impermeabilização serão



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
CIDADE SÍMBOLO DO MERCOSUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE
NUPE – NÚCLEO DE PROJETOS ESPECIAIS
RUA SETE DE SETEMBRO, Nº515 – FONE (55) 39681127

executados sempre com o tempo seco e firme e nunca enquanto houver umidade no concreto.

4. SUPRAESTRUTURA

Os pilares serão em concreto armado e terão as dimensões de 20x30cm e serão utilizadas 4 barras de ferro Ø10,00mm e estribos de Ø4.2mm com 15cm de distância entre ambos, conforme indicação no projeto estrutural. O traço do concreto a ser utilizado é de 1:3:3 (cimento, areia e brita). Para evitar futuras patologias deverá ser utilizado desmoldante nos pilares.

Deverão ser executadas vigas de cintamento de 20x30cm com 4 barras de ferro de Ø10mm e estribos de 15cm de distância. O traço do concreto a ser utilizado é de 1:3:3 (cimento, areia e brita), armadas de acordo com o projeto Estrutural.

5. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIOS (ÁGUA FRIA)

Toda a canalização será executada com tubos de PVC com juntas soldáveis. Durante a construção e até a montagem dos aparelhos as extremidades das canalizações deverão ser vedadas. As canalizações não deverão ser curvadas, devendo ser utilizadas sempre as respectivas peças, conexões e elementos de ligação. Deverão ser embutidas nas alvenarias ficando aparentes apenas as esperas para os pontos hidráulicos. Serão executadas em PVC roscável, água fria 25mm, 32mm e 50mm, inclusive conexões, fornecimento e instalação conforme indicação no projeto hidrossanitário.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (ESGOTO)

Deverão ser instalados ralos sifonados em PVC 100x100x53mm de saída 50mm, com tampa e porta-tampa, nos locais indicados no projeto. A caixa de inspeção deverá ser em alvenaria de tijolo maciço de 15cm de espessura e com dimensões de 60x60x60cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto magro 1:3:6. Na borda superior deverá ser feita uma cinta de amarração medindo 10x10cm com concreto traço 1:3:6 e ferro de 4.2mm e estribos com a mesma bitola a cada 20cm, sobre o qual será apoiada a tampa. A tampa pré-moldada ficará ao nível do pavimento, recebendo igual revestimento ao da área onde esteja localizada. A inclinação será de 10%.

Internamente deverão ser revestidas primeiramente com chapisco de cimento e areia traço 1:4 de 5cm de espessura e logo com argamassa de cimento, cal hidratada e areia fina traço 1:2:9 com 10mm de espessura com adição de impermeabilizante e os cantos devem ser arredondados. O esgoto sanitário será conduzido para um tanque séptico e posteriormente para filtro anaeróbico. Deverão ser construídos em concreto armado e tijolos maciços, conforme indicação no projeto específico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
CIDADE SÍMBOLO DO MERCOSUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE
NUPE – NÚCLEO DE PROJETOS ESPECIAIS
RUA SETE DE SETEMBRO, Nº515 – FONE (55) 39681127

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT. A fiação será de cobre, com revestimento anti-chama, sendo a distribuição aparente através de eletrodutos de aço galvanizado. O quadro de distribuição será de sobrepor e a ligação das lâmpadas será através dos próprios disjuntores. As luminárias deverão possuir proteção para as lâmpadas. A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento. Serão utilizadas hastes do tipo Cooperweld 5/8" de 3,00m de comprimento para os aterros.

7. ALVENARIA

Deverá ser executada alvenaria com tijolo cerâmico 9x9x25cm, cutelo, assentado em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal, areia), com juntas de 10mm. As alvenarias deverão obedecer ao exigido na NBR correspondente e nas presentes discriminações técnicas. Todas as alvenarias deverão ficar perfeitamente alinhadas e aprumadas. Para Vergas e Contravergas, será utilizado concreto armado fck=15Mpa, seção 9x12cm. As divisórias serão de granito andorinha polido, espessura de 3cm. As vigas baldrame deverão ser impermeabilizadas com emulsão asfáltica.

As alvenarias externas serão complementadas com cobogós cerâmicos (elementos vazados), 15x15x10cm, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia).

8. ESQUADRIAS

As portas de acesso a Sala de Arquivo, aos banheiros e a despensa, serão de madeira de lei semi-oca de pinho 0,70x210cm incluindo marco, sendo madeira de primeira qualidade preparadas para pintura, tendo 35mm de espessura com encabeçamento maciço, conforme medidas em planta. Os montantes do enquadramento do núcleo terão suficiente largura para embutir as fechaduras especificadas e fixar as dobradiças em madeira maciça. As portas utilizadas da Sala de Administração, Cozinha e Sanitário Público, deverão ter medidas 0,80x210cm, também de madeira semi-oca, conforme já especificado. As portas das salas de aula, terão dimensões 0,90x210cm, de madeira semi-oca, atendendo as medidas mínimas para adaptação das necessidades universais para portadores de necessidades especiais, conforme NBR 9050. As janelas deverão ser de ferro, seguindo as medidas especificadas em projeto arquitetônico, e receberão pintura anti-corrosiva zarcão e acabamento esmalte sintético.

9. COBERTURA

A cobertura deverá ser de telha cerâmica de barro, com inclinação de 30%, sobre estrutura de madeira tratada. As ripas terão 1,5 x 5cm e serão pintadas com esmalte, assim como os caibros de 6 x 6cm. Será executada laje de forro em concreto. Nas passarelas de circulação, será utilizada telha de cerâmica canal, com inclinação de 30%, apoiada sobre chapa de aço lisa dobrada fixadas com parafusos de Ø ½" x 20cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
CIDADE SÍMBOLO DO MERCOSUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE
NUPE – NÚCLEO DE PROJETOS ESPECIAIS
RUA SETE DE SETEMBRO, Nº515 – FONE (55) 39681127

10. REVESTIMENTOS

Deverá ser executada uma camada de chapisco, em ambos os lados, nas paredes construídas nos locais indicados no Projeto Arquitetônico. Este deverá possuir traço 1:3 (cimento e areia) com espessura de 5cm, a fim de ser aumentada a aderência da camada de reboco único à parede. A cada fase de aplicação deve-se molhar previamente a parede superficialmente, favorecendo desta forma a pega e cura da argamassa.

Deverá ser executado reboco interno no traço 1:2:6 e com espessura de 2,5cm em ambos os lados nas paredes construídas de acordo com o Projeto Arquitetônico, após a execução do chapisco. Considerando a execução de camada única, recomenda-se especial cuidado em relação ao acabamento (granulometria da areia e qualidade no desempenho).

O teto (laje de concreto) deverá ter o mesmo tratamento. A cada fase de aplicação deve-se molhar previamente a parede superficialmente, favorecendo desta forma a pega e cura de argamassa. Logo após a execução do chapisco, será empregado revestimento com argamassa, traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), com espessura de 1,5cm, com adição de impermeabilizante. Considerando a execução de camada única, recomenda-se especial cuidado em relação ao acabamento (granulometria da areia e qualidade no desempenho)

O revestimento cerâmico com dimensões 10x10cm, de primeira qualidade, serão aplicados com argamassa colante sobre o reboco frisado. As juntas deverão ter uma espessura mínima de 2mm, sendo o rejuntamento efetuado com cimento branco.

11. PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser disposto um lastro de brita 25mm com uma espessura de 3cm, incluso compactação manual para posterior execução de contra piso. A regularização só deverá ser executada após serem colocadas todas as canalizações que devem passar sob o piso. A pavimentação de toda a área dos módulos deverá ser realizada com piso cerâmico de primeira qualidade, nas dimensões de 40x40cm, liso, tipo grês, PEI 4/5, de cores especificadas em detalhamento de projeto arquitetônico. O piso deverá ser assentado sobre a camada de argamassa de regularização com argamassa colante. As juntas deverão ter espessura de 2mm, sendo o rejuntamento efetuado com cimento branco. As peças deverão ser cuidadosamente escolhidas no canteiro de obras, quanto à qualidade, calibragem e desempenho, devendo ser descartada toda peça que demonstre defeito de superfície, discrepância de bitola e empeno. A colocação das mesmas será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, o menor possível (mínima recomendada pelo fabricante) e a prumo. As peças a serem cortadas, não deverão apresentar rachaduras e nem emendas. O rejuntamento deverá ser feito com pasta de cimento branco e alvaiade, sem acréscimo de cal na pasta. Após devem ser rigorosamente limpos, retirando qualquer excesso de massa ou pasta. Após serem assentadas as peças cerâmicas, o piso deverá ser interditado, devendo ser liberado ao tráfego apenas após 3 dias. No exterior do prédio, será executada calçada de circulação entre os blocos, que deverá ser de concreto simples despolado $f_{ck} = 15\text{Mpa}$, espessura de 7cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
CIDADE SÍMBOLO DO MERCOSUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE
NUPE – NÚCLEO DE PROJETOS ESPECIAIS
RUA SETE DE SETEMBRO, Nº515 – FONE (55) 39681127

12. SOLEIRAS E RODAPÉS

O rodapé utilizado será de cerâmica esmaltada, assentado com argamassa industrializada ac-i com rejuntamento conforme especificações. O rodapé utilizado deverá ser cerâmico com 45x8,5cm de altura, na cor igual a do piso. As soleiras utilizadas, serão de granito cinza andorinha, 15cm, espessura 2cm, impermeabilizadas.

13. PINTURAS

Todas as tintas a serem empregadas deverão ser de primeira qualidade, tanto nas superfícies metálicas como nas de concreto e em rebocos, deverão ser diluídas de acordo com as especificações do fabricante, deve ser evitado pintar em dias chuvosos ou com ocorrências de ventos fortes que podem transportar para a pintura partículas suspensas no ar. Atendidas as condições de fornecimento e execução, a superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloração. A fiscalização pode, a seu critério, solicitar a execução de mais demãos de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois do previsto neste memorial.

Antes da aplicação da pintura a superfície deve estar firme, coesa e limpa, seca e sem poeira, deve receber uma demão primária de fundo, a tinta poderá ser diluída de acordo com a especificação do fabricante, após a secagem do fundo, aplicar três (3) demãos com intervalo mínimo de 4 horas. A aplicação pode ser feita com rolo de lã ou trincha (verificar instruções do fabricante), somente após 48 horas após a aplicação da última demão o piso será liberado para o tráfego de pessoas. A tinta a ser aplicada em toda a extensão da quadra será na cor verde escuro, conforme escala pantográfica código 350 C C:79 M:0 Y:87 K76.

Deverá ser executada a pintura das demarcações, no mínimo em três (3) demãos. Para o futsal deve ser na cor branca, basquetebol na cor alaranjada e voleibol na cor amarela. Será utilizada tinta acrílica poliesportiva de alta qualidade, própria para pintura de pisos, visando durabilidade e acabamento. As medidas deverão ser feitas rigorosamente conforme as medidas oficiais, constantes no projeto.

Para pintura de Fachadas externas e internas e da cobertura, recomenda-se seguir a escala de cores apresentada no projeto arquitetônico.

14. ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS

Todas as bancadas serão em alvenaria com tampo de granito Cinza “Andorinha” polido. O fundo e as laterais internas serão em cerâmica ELIANE 10x10cm, PEI 3, linha arquitetural, cor Branco Neve, ou similar, conforme projeto de detalhamento. As portas e prateleiras internas serão em madeira revestida com laminado metalamínico (fórmica). Quando houver cuba, esta deverá ser de aço inox com dimensões conforme o projeto arquitetônico. A bancada dos sanitários masculino e feminino do Bloco de Serviço será em concreto armado aparente pintado com verniz fosco.

Nas salas de aula, serão instalados quadros escolares verde e branco, com moldura de madeira e porta giz e pincel atômico, conforme especificações.

Os quadros escolares brancos, com moldura, deverão ser instalados na sala de informática e as prateleira em compensado naval 18mm, com revestimento melamínico,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANT'ANA DO LIVRAMENTO
CIDADE SÍMBOLO DO MERCOSUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE
NUPE – NÚCLEO DE PROJETOS ESPECIAIS
RUA SETE DE SETEMBRO, Nº515 – FONE (55) 39681127

inclusive suporte com mão francesa, serão instaladas conforme as necessidades do projeto. Serão utilizados Extintores de pó químico ABC, capacidade 6kg, alcance médio do jato 5m, tempo de descarga 16s, conforme NBR9443, 9444, 10721, instalados conforme locado em projeto de Prevenção Contra Incêndio.

Todos os vidros utilizados serão de 4mm, liso e canelado, conforme especificações do projeto. Os espelhos serão de cristal, 4mm, com moldura de alumínio e acabamento em laminado.

15. INSTALAÇÃO REDE LÓGICA

Os eletrodutos serão em PVC flexível quando embutidos ou enterrados. Os eletrodutos deverão seguir bitolas conforme projeto, 1 ¼". Todas as derivações e terminações deverão ficar em caixas metálicas com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis. Nas extremidades dos eletrodutos deverão ser utilizadas buchas e arruelas de arremate. As instalações de rede lógica serão ligadas por cabo UTP – categoria 6, 4 pares. Todos os condutores deverão ser instalados em eletrodutos. Em nenhuma hipótese será admitida a instalação de condutores aparentes. Serão utilizadas tomadas para telefone de 4 pólos padrão telebrás.

16. PORTAL DE ACESSO

Será executado muro de fechamento utilizando cobogó de concreto 15x15cm, sobre base de concreto, altura 1,80m. Sobre a última fiada de cobogós, será executada viga de amarração em concreto e será colocados fios de arame liso, conforme especificações em projeto. O portão terá duas folhas de abrir, utilizando tirantes de sustentação, em perfil metalon 4x4cm, tubo metálico de 1". Postes em concreto pré moldado, seção 10x10cm, serão colocados conforme especificidade do projeto.

Sobre o portão principal de acesso, será executada cobertura de telha cerâmica canal, inclinação 30%.

17. LIMPEZA DA OBRA

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. A obra deverá ser entregue completamente limpa, tanto na quadra quanto nos arredores, nenhum material de obra poderá ficar no local, causando um aspecto visual de obra não acabada. Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Arqtª. Ana Paula Flores Péres
CAU A35723-5

Sant'Ana do Livramento, 27 de fevereiro de 2015