



MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL ROSA MARIA XAVIER

BAIRRO MEIA PRAIA MUNICÍPIO DE NAVEGANTES - SC

novembro / 2021





1 APRESENTAÇÃO

O presente memorial trata das especificações para a Construção da Ampliação Escola Rosa Maria Xavier, localizado na Rua Engenheiro Felix Malburg, no bairro Meia Praia, Município de Navegantes – SC.

A Prefeitura Municipal, através da Secretaria Municipal de Educação vêm buscando melhorar a estrutura física dos estabelecimentos de educação, de forma a propiciar melhores condições de atendimento aos usuários, além de melhores condições aos profissionais e funcionários.

Este projeto tem o objetivo de dar as condições físicas necessárias para atender os anseios e necessidades, bem como atender as normas vigentes.

As quantidades levantadas na “Planilha Orçamentária” são orientativas, não implicando em aditivos quando das medições dos serviços, **cabendo ao empreiteiro a responsabilidade pelo orçamento proposto.**

O empreiteiro ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações, e que está ciente de que as especificações prevalecem sobre os desenhos.

A contratada deverá ter total ciência de que a ampliação proposta neste documento será realizada em uma unidade de ensino fundamental do município de Navegantes, cabendo a contratada apresentar plano de ação para realização dos trabalhos em eventual período letivo, todos os trabalhos devem ser cuidadosamente supervisionados para que não aja qualquer risco aos trabalhadores e alunos da unidade de ensino.

Todas as frentes de trabalho devem estar isoladas para que não aja contato com os alunos da unidade, todas as atividades planejadas devem ser comunicadas ao Engenheiro responsável pela fiscalização.





2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Serão mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, placas da Prefeitura Municipal de Navegantes, da Empreiteira, do responsável Técnico da Empreiteira e dos Responsáveis Técnicos da PMN.

OBSERVAÇÃO: FICA A CARGO DA CONTRATADA, AS CONFEÇÕES DE TODAS AS PLACAS. O MODELO DAS PLACAS DA PREFEITURA SERÁ FORNECIDO POSTERIORMENTE PELA SECRETARIA DE URBANISMO.

A construção será feita rigorosamente de acordo com os projetos. **Toda e qualquer modificação que se faça necessária no conjunto de projetos, visando melhorias, deverá ser realizada com autorização por escrito do profissional responsável Técnico pelo Projeto Arquitetônico da Prefeitura Municipal de Navegantes, devendo ser alterada no projeto e no memorial.**

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A empreiteira irá proceder à instalação da obra, de acordo com a NR-18, com previsão de depósitos de materiais, vestiários, alojamentos (se necessário), refeitório, entre outros, mantendo o canteiro de serviços sempre limpo e organizado. Serão mantidos, atualizados, no canteiro de obras, Alvarás, Certidões, Licenças e Anotação de Responsabilidade Técnica, evitando-se interrupções por embargo; assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, memorial descritivo, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessam ao serviço.

Todo o material empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. No caso da Empreiteira querer substituir materiais e/ou serviços que constam nestas especificações, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo, orçamento completo, catálogos e receber aprovação da fiscalização.

A contratada deverá manter na obra um diário de obra, onde se anotará o andamento da obra e todas as alterações que ocorrerem na obra.

Em caso de dúvida quanto à interpretação do memorial descritivo, do projeto arquitetônico, deverá ser sempre consultada à Fiscalização.

Todos os detalhes de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nas especificações, serão interpretados como fazendo parte do projeto. Assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas especificações, que não constam nos desenhos, serão interpretados como fazendo parte do projeto, e deverão compor o orçamento das proponentes.





Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como das especificações poderá ser feita sem consulta prévia e consentimento por escrito da Prefeitura.

A contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

A fiscalização é assegurada o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com o memorial de especificações, projeto ou detalhes.

A contratada deverá assumir inteiramente a Responsabilidade Técnica pela execução de toda a obra, não só quanto aos acabamentos, mas também com relação a sua resistência e estabilidade.

A contratada deverá dar garantia dos serviços executados por no mínimo 5 anos, ficando responsável por quaisquer problemas que possam ocorrer.

2.1 Projetos:

2.1.1 Projeto Estrutural:

A Prefeitura disponibilizara projeto estrutural orientativo podendo ser alterado pela contratante mediante aprovação da fiscalização, (projeto de infra-estrutura e supra-estrutura) dentro das normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), incluindo o relatório de sondagem.

2.1.2 Projeto Hidro-sanitário:

A Prefeitura disponibilizara projeto com dimensionamento Hidráulico e sanitário orientativo podendo ser alterado pela contratante mediante aprovação da fiscalização dentro das normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

2.1.3 Projeto Elétrico, Telefônico e Lógico:

A Prefeitura disponibilizara projeto Elétrico orientativo podendo ser alterado pela contratante mediante aprovação da fiscalização dentro das normas da Celesc e das normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

2.1.4 Projeto Preventivo Contra Incêndio:

A Prefeitura disponibilizara projeto Preventivo Contra Incêndio orientativo podendo ser alterado pela contratante mediante aprovação da fiscalização dentro das normas do Corpo de Bombeiros ou dentro das normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

2.1.5 Instalações Provisórias de Água e Energia:

Deverá ser instalado no local, ligações de água e energia elétrica provisórias para início da obra.

2.1.6 Instalações de Barraco de Obra:

Deverá ser construído um barraco de madeira para guarda de materiais.





3 INFRAESTRUTURA

3.1 Trabalhos em Terra:

3.1.1 Limpeza do Terreno:

A contratada deverá executar a eventual limpeza da área caso haja qualquer tipo de entulho inaproveitável.

3.1.2 Regularização do Terreno:

Deverá ser realizado a regularização manual no terreno, para que sejam respeitados os níveis internos da edificação, conforme especificação do projeto arquitetônico. Caso necessário, o técnico da Prefeitura deverá ser contatado para dar maiores orientações.

3.1.3 Aterro e Compactação:

O aterro para execução do contra-piso poderá ser mecânico ou manual e compactado em camadas com o uso de rolo compactador, pé de carneiro.

4 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1 Locação da obra:

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos de recuos exigidos pela Prefeitura e como está locado na planta. A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

4.2 Escavações de Solo:

Fica a cargo da contratada toda a movimentação de terra que se fizer necessário à obra. As cavas para fundações serão executadas conforme projeto de fundações e demais projetos da obra ou de acordo com as orientações técnicas passadas pelos profissionais da prefeitura.

5 FUNDAÇÕES

5.1 Fundações:

Serão executadas por sapatas isoladas de concreto armado, conforme projeto estrutural e será utilizado concreto com resistência mínima de $f_{ck} = 25\text{MPa}$.



5.1.1 Estacas brocas:

Nos casos onde seja necessário a cravação de estacas, deverá ser executada estacas brocas com a utilização de trado mecânico ou manual de diâmetro de 20 cm com concreto com resistência mínima de $f_{ck}=25$ Mpa.

OBS: DEVERÁ SER FEITO UM LASTRO DE BRITA Nº 1 OU Nº 2 DE 5CM DE ESPESSURA EM TODA A BASE DAS SAPATAS PARA APÓS ASSENTAMENTO DAS FERRAGENS E POSTERIOR CONCRETAGEM.

5.1.2 Vigas Baldrame:

Serão executadas conforme projeto específico, utilizando-se concreto armado com resistência mínima de $f_{ck} = 25$ MPa. Sobre as vigas de baldrame será feita impermeabilização com manta asfáltica 3mm, assentada em toda sua largura, onde deverão ser fixadas conforme recomendações do fabricante.

OBS: DEVERÁ SER FEITO UM LASTRO DE BRITA Nº 1 OU Nº 2 DE 5CM DE ESPESSURA EM TODA A EXTENSÃO DAS VIGAS DE BALDRAME E NAS SAPATAS PARA ASSENTAMENTO DA FERRAGEM E POSTERIOR CONCRETAGEM.

OSERVAÇÃO: A EXECUÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER O PROJETO ARQUITETÔNICO E O PROJETO ESTRUTURAL

6 ESTRUTURA

6.1 Pilares:

Os pilares serão executados, conforme projeto estrutural, em concreto armado com resistência mínima de $f_{ck} = 25$ MPa.

6.2 Vigas:

As vigas serão executadas conforme projeto estrutural, em concreto armado com resistência mínima de $f_{ck} = 25$ MPa.

6.3 Laje Pré-moldada:

Será do tipo pré-fabricada para piso com armação em treliça. A laje deverá ser obrigatoriamente colocada no sentido especificado na planta de formas e terá um projeto próprio, que deverá ser providenciado pela empresa fornecedora da laje, especificando qual a malha de ferro a ser utilizada, como também os ferros negativos a serem utilizados. A laje receberá um capeamento mínimo de 5,0 cm de concreto. **O fabricante da laje deverá fornecer ART** (anotação de responsabilidade técnica) **das lajes**, assumindo toda e qualquer responsabilidade pela fabricação da laje. Observar a localização para a abertura dos alçapões nas lajes de cobertura. Uma cópia da ART deverá ser fornecida para a contratante.

6.4 Vergas e Contra Vergas:

As vergas e contra-vergas serão executadas nos peitoris e vãos superiores das janelas e portas e deverão ser fixadas aos pilares subseqüentes as mesmas e serão executadas em concreto armado $f_{ck}=20\text{Mpa}$, com altura de 10cm para as vergas e 12cm para as contra-vergas, e levarão dois ferros de 6,3mm.

OBSERVAÇÕES: O CONCRETO ARMADO PARA TODA A SUPERESTRUTURA TERÁ RESISTÊNCIA MÍNIMA DE $FCK = 25 \text{ MPA}$.

A fiscalização das obras rejeitará os serviços cuja aparência não seja satisfatória, correndo por conta da contratada as demolições e reconstruções que forem determinadas.

Toda a estrutura de concreto será executada de acordo com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), não se aceitando bicheiras, deformações nas formas ou no concreto, concretos com traços diferentes e outras irregularidades.

OBSERVAÇÃO: A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ ATENDER O PROJETO ARQUITETÔNICO E O PROJETO ESTRUTURAL

7 IMPERMEABILIZAÇÃO

As vigas de baldrame após concretadas e curadas, deverão receber impermeabilização com manta asfáltica 3mm (butílica), protegida por filme de alumínio, assentada em toda sua largura, onde deverão ser fixadas conforme recomendações do fabricante a fim de evitar a permeabilidade de umidade para a alvenaria das paredes.

8 PAREDES/ PAINÉIS

8.1 Alvenaria e Painéis:

8.1.1 Tijolos Cerâmicos:

As paredes serão de tijolos cerâmicos do tipo seis furos, com dimensão mínima de 12cm assentados “em pé”. O traço utilizado para assentamento será: 1:2:8 - cimento, cal e areia, respectivamente. As juntas terão a espessura máxima de 1,5 cm. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

O assentamento das três primeiras fiadas de tijolos, deverá ser feito com argamassa contendo produto impermeabilizante (tipo Hidrolit ou similar), **sem o uso da cal.**

OBSERVAÇÃO: NO ENCONTRO DAS ALVENARIAS COM AS LAJES PRÉ-FABRICADAS, DEVERÁ SER FEITO O ENCUNHAMENTO COM ARGAMASSA COM ADITIVO EXPANSOR.



8.2 Esquadrias:

8.2.1 Janelas de Alumínio:

As janelas serão de alumínio anodizado (linha 25), perfis com linha de fabricação apropriada para cada vão, como consta no quadro de esquadrias do projeto arquitetônico, e serão de primeira qualidade.

8.2.2 Portas de Madeira:

As portas de madeiras serão em madeira semi-oca, fabricadas com madeira dura e de primeira qualidade. Os batentes das portas serão fixados com espuma de poliuretano expandido

8.2.3 Ferragens:

As ferragens das portas serão providas de fechadura do tipo cilíndrica, cromadas, com maçaneta do tipo alavanca. Nos banheiros utilizar fechaduras específicas para banheiros, nos Sanitários de Portadores de Necessidades Especiais (PNE) as maçanetas necessariamente serão do tipo alavanca.

As portas de abrir serão providas de três dobradiças de 3" e das de correr deverá ser previsto trilhos.

As dobradiças e respectivos parafusos serão de ferro zincado.

OBSERVAÇÃO: NÃO SERÃO ACEITOS FERRAGENS COM ACABAMENTO PLÁSTICO. OS ACABAMENTO DAS FECHADURAS SERÃO EM LATÃO CROMADO ACETINADO.

9 VIDROS/ESPELHOS

9.1 Vidros:

Os vidros das janelas serão tipo liso incolor 4mm e fantasia incolor canelado 4mm para os banheiros, sendo devidamente colocados e fixados de acordo com as normas estabelecidas.

9.2 Espelhos:

Sobre os lavatórios dos sanitários deverão ser instalados com tamanho de 0,40 x 0,60m. Os espelhos serão do tipo cristal e terão espessura de 6mm.

OBSERVAÇÃO: SOMENTE SERÃO ACEITOS VIDROS ISENTOS DE TRINCAS, ONDULAÇÕES, BOLHAS, RISCOS E OUTROS DEFEITOS.



10 COBERTURA

10.1 Estrutura de madeira:

Serão utilizados pontaletes, cumeeiras, terças, caibros e ripas em madeira de lei tratada contra ataque de pragas. A estrutura será para o uso de telhas ecológicas de 6mm, com pontaletes apoiados sobre a laje.

10.2 Estrutura Metálica:

Estrutura metálica, tesoura, longarinas, inclusive com pintura, ASTM A-36.

10.3 Telhado:

O telhado será constituído por telhas de cerâmica portuguesa, Com peças de acabamento e de cumeeira.

10.4 Calhas, Rufos, Rincões e Condutores:

Será colocada calha de alumínio nos beirais do telhado (conforme indicado no projeto), com tubo de queda de PVC.

OBSERVAÇÃO: DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS CAIXAS DE AREIA COM GRELHA DE FERRO E CAIXAS DE PASSAGENS NAS DIMENSÕES E LOCAIS INDICADOS NO PROJETO.

10.5 Rede de Águas Pluviais:

Será colocada calha de chapa galvanizada nos beirais do telhado (conforme indicado no projeto), com tubo de queda de PVC. Serão construídos caixas de areias com grelha de ferro e caixas de passagens, nas dimensões e locais indicados no projeto em anexo. Essas caixas de areia e de passagens serão interligadas com tubulação até a rede de águas pluviais.

11 REVESTIMENTOS E PINTURA

11.1 Revestimentos Internos:

11.1.1 Chapisco:

Toda a alvenaria interna, pilares, vigas e lajes receberão revestimentos em chapisco.

O chapisco terá traço de 1:3 de cimento e areia grossa com adição de impermeabilizante.

11.1.2 Emboço:

Todo o local chapiscado receberá revestimentos em emboço. A argamassa utilizada terá traço de 1:2:8, de cimento, cal hidratada e areia média. A espessura será de 1,50 cm, devendo proporcionar um bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização. O reboco terá traço 1:4,5, (cal hidratada e areia fina peneirada) com espessura de 0,5cm e será desempenado com feltro. **Os cantos de paredes**



deverão ser chanfrados, evitando-se as arestas vivas. O chanfro será executado a 45 graus e terá 1,00 cm de largura.

11.1.3 Reboco Fino:

Será aplicado argamassa na proporção de 1;4,5 (cal e areia fina peneirada) espessura de 0,5cm, no mínimo sete dias após a aplicação do emboço. Com acabamento liso sem frestas de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção, não podem possuir índice de absorção de água superior a 4%.

11.1.4 Azulejos:

Será colocado em todos os sanitários, cozinha e demais ambientes especificados no projeto arquitetônico, até a altura do forro, com junta de 5mm na posição reta alinhada na horizontal e vertical, dimensões e cor a ser definido pela fiscalização, de fácil higienização e resistentes aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção, não podem possuir índice de absorção de água superior a 4%.

Os azulejos serão assentados com argamassa colante, específica para a finalidade, e de acordo com as instruções do fabricante. O rejunte será da mesma cor da cerâmica ou similar.

A contratada deverá apresentar a fiscalização opções de cerâmica e rejunte para aprovação.

11.2 Revestimentos Externos

11.2.1 Chapisco:

Toda a alvenaria externa, pilares e vigas receberão revestimentos em chapisco. O traço será de 1:3, cimento e areia grossa com adição de impermeabilizante.

11.2.2 Emboço:

Todos os locais chapiscados serão rebocados.

A argamassa utilizada será de 1:2:8, de cimento, cal hidratada e areia média. A espessura será de 1,50 cm, devendo proporcionar um bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização. O reboco terá traço 1:4:5, cimento, cal hidratada e areia fina espessura de 0,5cm e deverá ser desempenado com feltro. Os cantos de paredes deverão ser chanfrados, evitando-se as arestas vivas. O chanfro será executado a 45 graus e terá 1,00 cm de largura.

Nos cantos vivos das paredes e nos arremates das esquadrias a argamassa a ser utilizada será de: 1:4, de cimento e areia fina.

11.2.3 Reboco:

Será aplicado argamassa na proporção de 1;4,5 (cal e areia fina peneirada) espessura de 0,5cm, no mínimo sete dias após a aplicação do emboço.





11.2.4 Azulejo:

Será colocado em partes das fachadas, conforme projeto arquitetônico, azulejo com juntas de 5mm na posição reta e alinhada na horizontal e vertical, dimensões e cor a ser definido pela fiscalização. Os azulejos serão assentados com argamassa colante, específica para a finalidade, e de acordo com as instruções do fabricante. O rejunte será da mesma cor do azulejo ou similar.

OBSERVAÇÃO: FAZER FRIZOS NO REBOCO NA ALTURA SUPERIOR E INFERIOR DE CADA VIGA, A FIM DE DIRECIONAR POSSÍVEIS FISSURAS NO REBOCO.

11.3 Pinturas

As tintas serão aplicadas sobre substrato isento de óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescências e materiais soltos, sendo indispensável à aplicação de tinta de fundo para homogeneizar a porosidade da superfície a ser pintada.

As tintas deverão ser de primeira qualidade e de primeira linha e deverão ser rigorosamente observadas as recomendações dos fabricantes das tintas.

As superfícies somente serão pintadas, quando estiverem perfeitamente secas, lixadas e limpas.

OBSERVAÇÃO: OS RECORTES E AS SUPERFÍCIES TERÃO ACABAMENTO UNIFORME SEM MANCHAS OU TONALIDADES DIFERENTES, TOMANDO-SE CUIDADO ESPECIAL NO SENTIDO DE EVITAR-SE O ESCORRIMENTO OU RESPINGOS DE TINTAS NAS SUPERFÍCIES NÃO DESTINADAS À PINTURA. OS RESPINGOS QUE NÃO PUDEREM SER EVITADOS SERÃO REMOVIDOS ENQUANTO A TINTA ESTIVER FRESCA.

11.3.1 Pintura Interna/Externa sobre o Reboco:

11.3.1.1 Tinta Acrílica:

As paredes internas, lajes, pilares e vigas serão pintadas com 1(uma) demão de fundo acrílico, após serão pintadas com tinta acrílica fosca, com 2(duas) demãos ou até obter cobertura perfeito, **na cor a escolher**. As paredes externas serão todas pintadas, a parte em reboco receberá uma demão de fundo acrílico, após serão pintadas com tinta acrílica fosca, na cor a definir, com duas demãos ou até obter cobertura perfeito.

11.3.2 Pintura sobre Madeira:

Todas as superfícies em madeira deverão ser lixadas, e após receberão uma demão de Fundo Sintético Nivelador Branco Fosco para Madeira para posterior aplicação de tinta esmalte sintético acetinado na cor a definir com duas demãos.

11.3.3 Pintura em Esquadrias de Ferro:

Todas as superfícies de ferro serão pintando com uma demão de zarcão, e duas demãos de tinta esmalte brilhante na cor a definir.





Referências das tintas:

Paredes – Suvinil Self Color, 100% acrílica, ou similar.

Forros/Tetos – Suvinil Self Color, 100% acrílica, ou similar.

Portas – Esmalte Sintético Acetinado Suvinil ou similar.

12 PAVIMENTAÇÕES

12.1 Contra-piso

Após compactação do solo, deverá ser executado um lastro de 10cm de brita nr. 02. Em seguida deverá ser colocado, em cima da brita, uma tela quadrada de aço CA-60 “Q 138” para que o contra-piso não ceda, para após ser executada uma camada de espessura mínima de 8cm em concreto com **fck=20MPa**, dosado em central. O concreto do contra-piso **deverá** conter impermeabilizante (Hidrolit ou similar), para que a umidade não ultrapasse o concreto.

OBSERVAÇÃO: O LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DO CONCRETO SERÁ FEITO CUIDADOSAMENTE, DE TAL FORMA QUE NÃO OCORRA O DESAGREGAMENTO DOS MATERIAIS.

12.2 Regularização:

Sobre o contra-piso, e nos locais onde terão piso cerâmico, será aplicada uma camada de regularização, na espessura média de 1,5cm.

12.3 Pisos:

Os pisos das áreas internas indicados no projeto, como cerâmico serão de porcelanato liso de fácil higienização e resistentes aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção. Não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados, devem possuir dimensão mínima de 40cm.

Os pisos das áreas externas indicados no projeto, serão piso cerâmico PEI-5, extra, antiderrapante, com colocação reta (90°) alinhados nos dois sentidos, com separadores de 5mm e assentados com argamassa conforme especificação do fabricante e na cor a ser definida pela fiscalização.

12.4 Rodapés e Peitoris:

O rodapé será de porcelanato nos locais onde o piso será de porcelanato. O rodapé será assentado sob o reboco com altura de 10cm colocados com separador de 2mm e assentado com argamassa de assentamento conforme especificação do fabricante. Os rejuntas serão da mesma cor do piso, **deverão estar perfeitamente aprumados com a alvenaria.**

Os peitoris das janelas deverão ter um caimento externo de 2% e serão revestidos com granito tipo andorinha ou similar, com largura mínima de 14cm. (não serão aceitos mármore)





As soleiras das portas externas deverão ter um caimento externo de 2% e serão em granito tipo andorinha ou similar, com largura mínima de 14cm. (não serão aceitos mármore).

12.5 Piso Paver:

Em todos os locais indicados no projeto, terão piso em paver espessura 8cm. assentados sobre colchão de areia com espessura mínima de 6cm.

13 INSTALAÇÕES E APARELHOS

13.1 Instalações Elétricas:

Será obedecido rigorosamente o projeto específico, e as especificações do memorial descritivo. Deverá ser obedecidos os requisitos mínimos, fixados pela NBR 5410/97, NBR 5419 aterramento da ABNT e pelas normas da concessionária.

A entrada de energia elétrica será conforme projeto. A empreiteira deverá executar toda a instalação elétrica.

Os circuitos internos serão embutidos na laje pré-moldada. As descidas serão em eletroduto de 25mm, embutidos na alvenaria.

Os pontos de luz constarão de lâmpadas fluorescentes, halógenas ou incandescentes quando especificado em projeto.

Serão utilizados fios e cabos isolados em PVC, 750 V - 70° C anti-chama, com seções variando de 1,5 à 6,0 mm², e deverão ser de boa qualidade e aprovados pelo Inmetro.

Os interruptores e as tomadas serão do tipo de embutir.

Todas as tomadas serão tripolar (fase, neutro e terra).

Os eletrodutos serão embutidos na laje a ser executada, utilizando-se mangueiras corrugadas anti-chama para instalações elétricas. Do medidor até o quadro de distribuição será utilizado tubo de PVC rígido rosqueável.

As caixas 2x4 e outros serão de plástico de boa qualidade.

Os interruptores e tomadas serão de fabricação perfeita sem apresentação de imperfeições e defeitos. Padrão de Referência:

Interruptores e tomadas – linha PIALplus cor branco marca PIAL Legrand ou linha Thesi cor branco marca Boticino ou similar.

Luminárias fluorescentes de sobrepor, corpo em chapa de aço galvanizado e pintada, refletor parabólico em alumínio anodizado 350G de alta pureza e refletância ref. AA01S432 contendo duas lâmpadas de 32W-127V e reator eletrônico 32W-127V AFP marca Lumicenter, ou similar.



13.2 Instalações Hidráulicas:

Será respeitado o projeto específico. A rede será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável. As torneiras e os registros de gaveta e de pressão serão de metal cromado e deverão ter os acabamentos do mesmo material.

As ligações das torneiras, engates e aparelhos, serão feitas utilizando-se conexões com bucha de latão.

Terá um reservatório superior de fibra com capacidade para 2000L e será instalado a uma altura mínima de 1,00m da laje. Será instalado registro de gaveta nas tubulações de saída e entrada do reservatório e terá no tubo de alimentação uma torneira bóia de 3/4" de PVC, com flutuador compatível.

O sistema de limpeza e extravasor serão de 32 mm de diâmetro.

A alimentação do reservatório será feita com tubo de 25mm vindo da rede distribuidora de água DAE.

13.3 Instalações Sanitárias:

Será respeitado o projeto específico. Toda a rede será em PVC soldável, nas bitolas de 150, 100, 75, 50 e 40 mm, conforme projeto.

Serão instaladas caixas de inspeção conforme indicação no projeto sanitário. Devendo ser ligado ao sistema de tanque séptico e filtro anaeróbio.

As tampas das caixas sifonadas e secas deverão ser cromadas e de metal.

A rede deverá ser executada de tal maneira, que tenha caimento perfeito e compatível com cada diâmetro do tubo empregado.

O tanque-séptico e o filtro anaeróbico deverão ser construídos rigorosamente conforme o projeto anexo.

13.4 Instalações de lógica, telefonia e Pontos de TV:

Será instalado pontos de lógica, telefonia e TV nas salas, conforme projeto em anexo. Nestes pontos estão incluídos a instalação de eletrodutos, cabos, interruptores. Deverá ser feita a instalação completa dos pontos.

13.5 Equipamentos Sanitários (louças e metais):

A contratada deverá instalar todos os equipamentos dos sanitários e vestiários, que constituem de vasos sanitários na cor branca com caixa acoplada da marca Incepa ou similar com tampos Duraplast ou similar, bancadas de granito com cuba embutida, lavatórios em louça branca marca Incepa ou similar, assentos para vasos sanitários, torneiras cromadas 1/2" do tipo Link Temporizadas, modelo CR 117-CL-NR Torn ou similar, papeleiras de inox de sobrepor para rolos de 300 a 500m, saboneteiras para os chuveiros de inox de sobrepor, toalheiros para toalhas de papel descartáveis, lixeiras, saboneteiras para sabonete líquido em plástico branco, chuveiros elétricos completos com acabamento cromado e potência máxima de 5200W (com hastes). Barras de ferro galvanizado 2" modelo 2310 EBR 80cm e



barra de apoio em L 2340 EBR para sanitários de deficientes, torneira Decamatic com fechamento automático 1170 C.

OBSERVAÇÃO: A CONTRATADA DEVERÁ REALIZAR A INSTALAÇÃO COMPLETA DE TODOS O EQUIPAMENTOS PREVENDO: ENGATES FLEXÍVEIS, VÁLVULAS DE FUNDO, SIFÕES, VALVULAS, REGISTROS...).

13.6 PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO:

A contratada deverá executar rigorosamente o projeto, conforme aprovado pelo Corpo de Bombeiros.

13.7 Instalação de ar condicionado:

Serão instalados, pontos para ar condicionado. Devem ser atendidos os parâmetros da norma da ABNT/NBR 6401. O sistema de condicionamento artificial necessita de insuflamento e exaustão de ar do tipo forçado. Todo retorno de ar deve ser feito através de dutos, sendo vedado o retorno através de sistema aberto (plenum). Os níveis de ruído do ar, não podem ultrapassar os previstos pela norma NB 10 da ABNT, para quaisquer frequências ou grupos de frequências audíveis.

14 SERVIÇOS DIVERSOS

14.1 Bebedouro:

Deverá ser instalado um bebedouro elétrico de 40 litros na recepção.

14.2 Ventilador:

Deverá ser instalado nos ambientes determinados em projeto ventilador de parede 60cm com três velocidades, 170w, com protetor térmico.

15 COMPLEMENTAÇÃO

15.1 Limpeza final da obra:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos todos os acessos assim como todas as dependências.

15.2 Habite-se:

A contratada deverá fornecer a Prefeitura, prova de quitação junto aos órgãos competentes, requerer o habite-se e a certidão negativa de débitos (CND) da obra perante o INSS.

15.3 Complementares:

Todos os aparelhos, esquadrias, ferragens e instalações, deverão ser testados e entregues em perfeitas condições de funcionamento.





15.4 Entrega da Obra:

A contratada, antes da comunicação do término da obra, deverá efetuar a vistoria final do prédio, acompanhada da fiscalização. Serão verificadas todas as partes aparentes, que constituem o acabamento final da obra, bem como as instalações.

16 FORMA DE PAGAMENTO

Conforme cronograma físico-financeiro, desde que cumprido rigorosamente e comprovado através das medições realizadas pela fiscalização da Prefeitura.

17 ESCLARECIMENTOS

A Prefeitura Municipal fiscalizará toda a execução da obra e a não observância deste memorial, bem como do projeto, implicará no não pagamento da fatura correspondente.

Ao final da obra e antes do recebimento definitivo, a empreiteira deverá fornecer cópia dos projetos, especificando todas as modificações e alterações introduzidas no plano inicial da obra, caso isso tenha sido ocorrido.

NOTA 01 – Adoção da NR4 – Segurança no trabalho.

NOTA 02 – Adoção da NR10 – Segurança em instalações elétricas.

NOTA 03 – Observância das demais normas, podendo a contratada ser cobrada em todos os aspectos.

IMPORTANTE:

A empresa proponente fica obrigada a apresentar, de acordo com o memorial descritivo, um orçamento quantitativo onde constem os valores unitários e totais de cada serviço e também um cronograma físico-financeiro da obra. Recomenda-se uma visita prévia ao local da obra, para melhor compor seu orçamento. Lembramos que a contratada deverá dar garantia dos serviços executados por no mínimo 5 anos, ficando responsável por quaisquer problemas que possam ocorrer. Todas as Marcas apresentadas são modelos referenciais, e que poderão ser fornecidos produtos similares desde que aprovados previamente antes da execução dos serviços.

Secretaria Municipal de Educação
Eng. Vanderlei Cardoso
CREA-SC 108762-6

