



MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO CONSELHO TUTELAR
CT

ÍNDICE

A – GENERALIDADES	1
A.1 – Objetivos	1
A.2 – Modificações no projeto	1
A.3 – Análise do projeto e responsabilidades	1
A.4 – Casos omissos	2
A.5 – Proteção contra acidentes, incêndios, contaminação, ineficiência, continuidade operacional e manutenção preditiva.....	2
A.6 – Critério de Similaridade	2
B – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DA OBRA	2
B.1 – Despesas gerais e de administração local da obra	3
B.2 – B.D.I.	3
B.3 – Segurança da obra.....	3
B.4 – Limpeza	3
B.5 – Alojamento provisório e depósito de materiais e ferramentas.....	3
B.6 – Ligação de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras	4
B.7 – Ligação de energia elétrica para obra	4
1 – SERVIÇOS PRELIMINARES	4
1.1 – Limpeza inicial	4
1.2 – Placa de obra	4
1.3 – Locação da obra.....	4
1.4 – Escavação mecanizada para bloco	4
2 – INFRA-ESTRUTURA.....	4
2.1 – Estacas em concreto armado	4
2.2 a 2.6 – Armadura de aço para estruturas em geral CA-50 e CA-60	5
2.7 – Concretagem de sapatas com fck = 25 MPa	5
2.8 – Concretagem de vigas baldrame com fck = 25 MPa.....	5
2.9 – Compactação mecânica de solo	5
3 – SUPER-ESTRUTURA	5
3.1 – Fabricação de forma para vigas e pilares	5
3.2 a 3.6, 3.9 e 3.10 – Armadura de aço para estruturas em geral, CA-50 e CA-60, corte e dobra na obra	5
3.7 e 3.8 – Concretagem de pilares e vigas com fck = 25 MPa	6

3.11 – Laje pré-moldada para apoio da caixa d'água.	6
4 – PAREDES.....	6
4.1 – Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico	6
4.2 a 4.4 – Verga reta moldada no local com forma de madeira	6
4.5 – Paredes com bloco tipo cobogó	6
5 – IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS.....	7
6 – COBERTURA	7
6.1 – Fabricação e instalação de estrutura pontaletada.....	7
6.2 – Fornecimento e Instalação de Cobertura com telha cerâmica tipo Romana	7
7 – ESQUADRIAS DE MADEIRA	7
7.1 a 7.3 – Portas de madeira de abrir	7
7.4 – Fechadura de embutir para portas internas	8
8 – ESQUADRIAS METÁLICAS.....	8
8.1 – Fornecimento e instalação de porta de correr em vidro (Hall de Entrada).....	8
8.2 – Fornecimento e instalação de porta de abrir de alumínio tipo veneziana fixa (DML/Poço de Luz).....	8
8.3 – Fornecimento e instalação de porta de abrir de alumínio com lambri (Corredor Fundos)	8
8.4 – Fechadura tipo Tetra	9
8.5 – Fornecimento e instalação de porta de ferro de abrir (Frontal - Corredor externo)	9
8.6 – Fornecimento e instalação de janela de correr em vidro	9
8.7 – Gradil em ferro	9
9 – REVESTIMENTOS.....	9
9.1 – Chapisco para parede interna ou externa.....	9
9.2 – Emboço/massa única para paredes internas	9
9.3 – Emboço/massa única para paredes externas	10
9.4 – Revestimento cerâmico para paredes internas e externas	10
9.5 – Massa única para teto	10
10 – PISOS, DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	10
10.1 – Contrapiso em argamassa para ambientes internos	11
10.2 – Lastro de concreto não – espessura 5,0cm.....	11
10.3, 10.4 e 10.5 – Revestimento cerâmico para piso 45x45	11
10.6 – Rodapé de cerâmico.....	11

10.7 e 10.8 – Soleiras e Peitoris	12
11 – PINTURA.....	12
11.1 – Aplicação e lixamento com massa látex PVA em paredes internas.....	12
11.2 – Pintura com tinta texturizada tipo Premium acrílica em paredes externas	12
11.3 e 11.7 – Pintura em látex acrílico tipo Premium em paredes e teto com 02 demãos .	13
11.4 e 11.5 – Aplicação de fundo selador látex acrílico em paredes e teto	13
11.6 – Aplicação e lixamento com massa látex PVA em teto	13
12 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	13
12.1 – Entrada de energia elétrica	14
12.2 – Quadro de Distribuição de energia	14
12.3 a 12.7 – Disjuntores.....	15
12.14, 12.15 e 12.20 – Luminárias	15
12.8 a 12.12, 12.18, 12.19 e 12.21 – Interruptores e Tomadas Elétricas	15
12.13 – Tomadas para ar Condicionado.....	15
12.16, 12.17 e 12.22 – Cabos/Condutores Elétricos	16
12.23 – Haste de aterramento	16
12.24 – Tomada para telefone	16
12.25 – Rasgos em alvenarias	17
12.26 - Informações complementares	17
Recebimento	17
13 – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS, DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO	18
13.1 – Hidrômetro	18
13.2 – Caixa d’água.....	19
13.3 – Cisterna vertical.....	19
13.4 a 13.7 – Tubulação, conexões e registros para água fria	19
13.8 – Caixa de gordura em PVC	19
13.9 – Caixa sifonada para esgoto	19
13.10 a 13.13 – Tubulação para drenos de ar condicionado.....	19
13.14 e 13.15 – Tubulação, conexões de esgoto	19
13.16 a 13.22 – Louças e Metais	19
14 – ÁGUAS PLUVIAIS	20
14.1 – Calhas	20
14.2 – Rufos.....	20



14.3 – Instalação de tubos PVC	20
14.4 – Caixa de inspeção	20
14.5 – Escavação manual de vala	20
15 – INSTALAÇÕES ESPECIAIS, MÓVEIS E EQUIPAMENTOS	20
15.1 – Bancada de granito.....	20
15.2 – Cuba de aço inoxidável.....	21
16 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES	21
16.1 – Execução de piso intertravado tipo Paver espessura 6 cm.....	21
16.2 – Execução de piso intertravado tipo Paver espessura 8 cm.....	21
17 – DIVERSOS	21
17.1 – Corrimão simples.....	21
18 – LIMPEZA FINAL.....	21

A – GENERALIDADES

A execução deverá obedecer no mínimo as condições e prazos do cronograma físico-financeiro. Não seguindo necessariamente a sequência da planilha orçamentária.

Todas composições com base SINAPI, podem ser consultadas no site www.caixa.gov.br, inclusive com seus itens detalhados, tipos de materiais referenciais para as composições e ainda o nível de qualidade de cada componente. O nível de aceitação de materiais aplicados, técnicas construtivas, consumos, etc., fica atrelado diretamente a estas composições e a boa prática de obra.

QUALQUER DÚVIDA RELACIONADA A OBRA, PROJETO E/OU ORÇAMENTO DEVE SER ENCAMINHADA A FISCALIZAÇÃO PREVIAMENTE A AQUISIÇÃO OU EXECUÇÃO.

A.1 – Objetivos

Este documento tem por objetivo estabelecer normas e fornecer as instruções, informações e especificações técnicas necessárias à contratação de empresa especializada, para executar as obras de construção do Conselho Tutelar do município de Medianeira estado do Paraná.

A obra deverá ser executada de acordo com o estabelecido neste memorial, nos projetos e nas quantidades especificadas em planilha orçamentária, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela CONTRATANTE.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras da A.B.N.T, as posturas federais, estaduais, municipais e condições locais. Por tratar-se de instituição que trata de pessoas em condições especiais, reitero a atenção as questões de acessibilidade.

A.2 – Modificações no projeto

Quaisquer modificações nos projetos, nas técnicas descritas neste memorial e nas especificações de materiais deverão ser previamente comunicadas a Secretaria de Administração e Planejamento do Município de Medianeira a fim de serem analisadas e por fim liberadas para execução.

A.3 – Análise do projeto e responsabilidades

Será fornecido projeto completo à Construtora, a quem caberá a total responsabilidade pela execução e aplicação das técnicas de recuperação sem ferir a estabilidade da estrutura da edificação e a segurança da construção.

Terá também total responsabilidade à Construtora, a obrigatoriedade de examinar, profunda e cuidadosamente, todas as peças gráficas e escritas, apontando, por escrito, com a devida antecedência, bem antes da aquisição de materiais e equipamentos ou do início de

trabalhos gerais, ou mesmo parciais, as partes não suficientemente claras, em discordância ou imprecisas.

Qualquer obra, de qualquer natureza, deverá ser cercada de toda segurança e garantia. Nenhum trabalho será iniciado sem prévio e profundo estudo e análise das condições do solo, das construções vizinhas e da própria área; o mesmo com relação aos projetos a serem executados.

Divergências entre obra e desenho, entre um desenho e outro, entre especificações, memorial e desenho ou entre desenho e detalhe serão comunicadas aos autores dos projetos respectivos e ao arquiteto, por escrito, com a necessária antecedência, para efeito de interpretação ou compatibilização.

A.4 – Casos omissos

Todos os casos omissos, dúbios ou carentes de complementação, serão resolvidos pela Fiscalização, em comum acordo com o autor do projeto arquitetônico e com profissionais responsáveis pela elaboração dos demais projetos de engenharia.

A.5 – Proteção contra acidentes, incêndios, contaminação, ineficiência, continuidade operacional e manutenção preditiva.

Serão observados todos os requisitos, exigências e recomendações para a prevenção de acidentes, incêndios e prevenção de contaminação, de acordo com as Normas Técnicas da A.B.N.T., CNEN, Ministério do Trabalho, do INPS, do Corpo de Bombeiros, Instituto Brasileiro de Segurança, Portaria 1884/GM de 11/01/94 do Ministério da Saúde, Código de Proteção e Defesa do Consumidor e outros, tanto em relação à fase de construção, como em relação à utilização futura dos ambientes, sabido que a inobservância de certos preceitos na construção, dá origem a fontes permanentes de acidentes, contaminações, mau desempenho, desperdícios, precária eficiência e qualidade e outros.

A.6 – Critério de Similaridade

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas.

Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização. O Construtor obriga-se, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios ou testes de ensaio, que atestem as mesmas características e mesmas especificações.

B – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DA OBRA

Correrão por conta exclusiva da Construtora todas as despesas relacionadas aos materiais e equipamentos inerentes aos serviços, tais como: andaimes, equipamentos e

ferramentas. Caberá a construtora, total responsabilidade na guarda dos equipamentos, ferramentas e materiais em local seguro, alojamentos de pessoal, eventuais cantinas, etc.

B.1 – Despesas gerais e de administração local da obra

Correrão igualmente por conta da Construtora outras despesas que incidem indiretamente sobre o custo das obras, como:

B.1.1 – Administração local de obra (engenheiro encarregado, auxiliares, mestres e encarregados, apontadores e almoxarifes).

B.1.2 – Vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra, guincheiro, etc.

B.1.3 – Transportes internos e externos.

B.1.4 – Seguro contra fogo (obra) e seguro de responsabilidade civil (construtor), extintores, capacetes de segurança, luvas, etc.

B.1.5 – Diversos: medicamentos de urgência, materiais de consumo, ruptura de corpos de prova, etc.

B.2 – B.D.I.

Todas as despesas mencionadas nos itens B.1 acima, bem como outras que - a critério da Construtora - possam incidir indiretamente no custo da obra, deverão estar incluídas na taxa percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (B.D.I.), que será acrescida aos preços unitários.

B.3 – Segurança da obra

Caberá a Construtora a responsabilidade por quaisquer furtos, desvios ou danos, decorrentes de negligência durante a execução das obras, até sua entrega definitiva (após termo de recebimento definitivo).

B.4 – Limpeza

A Construtora procederá periodicamente à limpeza da obra removendo o entulho resultante, tanto no interior da mesma, como na área externa, inclusive capina. Em hipótese alguma os materiais e equipamentos poderão ser instalados, utilizados e/ou depositados em local fora do ambiente da obra, ou seja, do lado de fora do terreno.

B.5 – Alojamento provisório e depósito de materiais e ferramentas

As especificações para a o abrigo provisório deverão seguir o contido na NR 18 – Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção, norma regulamentadora

que estabelece diretrizes para implementação de medidas administrativas, de planejamento e de organização de canteiros de obras, em particular no que se refere às áreas de vivência. A segurança dos equipamentos será da Construtora como mencionado no item B.3.

B.6 – Ligação de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras

Conforme consta na planilha orçamentária, deverá ser executado a entrada de água fria padrão SANEPAR.

B.7 – Ligação de energia elétrica para obra

Conforme consta na planilha orçamentária, deverá ser executado a entrada de energia elétrica padrão COPEL em acordo também com as especificações do projeto elétrico.

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Limpeza inicial

Limpeza do terreno para início dos trabalhos.

1.2 – Placa de obra

A placa de obra será executada de acordo com modelo presente do município de Medianeira com dimensões de 2,00 x 1,00m (LxA). Verificar modelo com a fiscalização.

1.3 – Locação da obra

Locação com gabaritos de tábuas corridas pontaleadas de forma a garantir a posição da obra e suas dimensões.

1.4 – Escavação mecanizada para bloco

Escavação mecanizada para execução das sapatas.

2 – INFRA-ESTRUTURA

2.1 – Estacas em concreto armado

As estacas de fundações serão do tipo escavada manual com trado tipo concha, com diâmetro mínimo de 25 cm e profundidades mínimas de acordo com projeto estrutural. Serão executadas estacas também para confecção da rampa interna. Concreto com classe de resistência mínima de 20MPa.

2.2 a 2.6 – Armadura de aço para estruturas em geral CA-50 e CA-60

O serviço contempla o fornecimento, execução e instalação da armadura especificada nos projetos. O serviço será medido por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se seu peso nominal. Observando o que prescreve a norma NBR 6118 com relação aos recobrimentos da ferragem. Serviço de corte e dobra.

2.7 – Concretagem de sapatas com $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$

O concreto estrutural terá resistência característica mínima de $f_{ck}=25 \text{ Mpa}$ e adensado com vibração. A confecção do concreto deverá seguir as normas brasileiras vigentes segundo ABNT. Fundo das sapatas deverão ser devidamente limpas e removidas o solo solto após a escavação. O fundo deverá ser compactado.

2.8 – Concretagem de vigas baldrame com $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$

O concreto estrutural terá a resistência característica mínima de $f_{ck}=25 \text{ Mpa}$ e adensado com vibração. A confecção do concreto deverá seguir as normas brasileiras vigentes segundo ABNT. As formas deverão ser devidamente limpas e pré-umedecidas para o serviço de concretagem.

2.9 – Compactação mecânica de solo

Compactação do fundo das sapatas com equipamento a percussão. O material solto sobre a superfície deverá ser removido pré-concretagem.

3 – SUPER-ESTRUTURA

3.1 – Fabricação de forma para vigas e pilares

O serviço contempla o fornecimento, execução e instalação da forma de madeira especificada do tipo tábua, inclusive travamento e gravatas, bem como a desforma após a concretagem. O serviço será medido por m^2 (metro quadrado) de forma executada, considerando-se a área das superfícies de concreto em contato com as formas, mais a área correspondente aos recortes de forma, executados nos pontos de intercessão das peças estruturais.

3.2 a 3.6, 3.9 e 3.10 – Armadura de aço para estruturas em geral, CA-50 e CA-60, corte e dobra na obra

O serviço contempla o fornecimento, execução e instalação da armadura especificada nos projetos, inclusive as perdas decorrentes do corte, e os espaçadores que se fizerem necessários. O serviço será medido por kg (quilograma) de armadura aplicada, considerando-se seu peso nominal. Observando o que prescreve a norma NBR 6118 com relação aos recobrimentos da ferragem.

3.7 e 3.8 – Concretagem de pilares e vigas com $f_{ck} = 25$ MPa

O concreto para estrutura deverá ter resistência mínima de $f_{ck}=25$ Mpa. O serviço será medido por m^3 (metro cúbico) de concreto executado, considerando-se o volume real das peças de concreto da superestrutura, descontadas todas as intercessões.

3.11 – Laje pré-moldada para apoio da caixa d'água.

A laje será pré-moldada com capeamento de 4,0 cm e espessura total final de 12,0 cm. Enchimento tipo bloco cerâmico. Verificar com a empresa fornecedora das treliças o modelo e armação para o descrito em planilha orçamentária e de acordo com a descrição do SINAPI que é para carga de 200 kg/m^2 e vão máximo de 3,50 m.

O concreto deverá ser adensado com vibrador e mangote adequado para as dimensões das peças, preparado com betoneira. O serviço será medido por m^3 (metro cúbico) de concreto executado, considerando-se o volume real das peças de concreto da superestrutura, descontadas todas as intercessões.

4 – PAREDES

4.1 – Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico

Será executada alvenaria de $\frac{1}{2}$ vez. **Ver planta de proposta arquitetônica.** As alvenarias de elevação com assente de $\frac{1}{2}$ vez serão executadas com tijolo cerâmico furado, dimensão média $11,50 \times 19,00 \times 19,00$ cm (ou próximas desde que resultem em largura mínima de 11,50 cm), espessura da parede **11,50 cm** com argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia), junta 12mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e apuradas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm. O encunhamento será feito com tijolo comum ou argamassa expansiva.

4.2 a 4.4 – Verga reta moldada no local com forma de madeira

Serão executadas vergas e contra vergas de concreto armado mínimo de $f_{ck} = 20$ MPa, seção $0,115 \times$ (altura do tijolo) cm, com transpasse além da medida do vão, não inferior a 30cm para cada lado, na parte superior e inferior para as janelas, e na parte superior para as portas.

4.5 – Paredes com bloco tipo cobogó

Parede de elemento tipo cobogó de concreto $20 \times 20 \times 6,5$ cm para delimitação do “Espaço Kids”. Parede executada com altura total até o teto. Assentamento dos blocos deverá seguir padrões similares a execução de paredes convencionais.

5 – IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

Aplicação de argamassa polimérica / membrana acrílica em todo o perímetro interno e externo de toda a construção (incluso estruturas de concreto).

Aplicação mínima de 3 demãos. Respeitar os prazos de aplicação, intervalo de demãos e tempo de cura.

Aplicar reboco na face superior da laje exposta e Vigas laterais sob o Hall de Entrada arredondando os cantos em todo o perímetro (Mísula arredondada). Impermeabilizar a laje aplicando o produto respeitando os intervalos entre demãos. Após a conclusão da impermeabilização e aguardo do tempo de cura e resistência estrutural, aplicar lâmina d'água para averiguar a estanqueidade da laje.

6 – COBERTURA

A cobertura deverá ter as estruturas necessárias para garantir a estanqueidade total. Inclui-se rufos, pingadeiras e ou algerosas.

6.1 – Fabricação e instalação de estrutura pontaletada

Estrutura de madeira para fixação das telhas cerâmicas para execução do telhado. Será do tipo pontaletada com madeiramento novo da espécie pinheiro com seções de 5x10 e 5x5 cm. Inclinação de 35%.

6.2 – Fornecimento e Instalação de Cobertura com telha cerâmica tipo Romana

Telha cerâmica tipo romana na cor natural.

As telhas de borda deverão ser fixadas com argamassa para evitar descolamento lateral. Inclinação conforme projeto de cobertura.

7 – ESQUADRIAS DE MADEIRA

Os serviços de serralheira/marcenaria serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira a que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário.

7.1 a 7.3 – Portas de madeira de abrir

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, com acabamento melamínico. Atentar para as diferenças entre a qualidade das folhas de

acordo com o tamanho da abertura e item na planilha orçamentária. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco para as portas de até 80 cm de largura. Portas com 90 cm de largura ou maior deverão ter no mínimo 4 dobradiças para sua fixação.

Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

7.4 – Fechadura de embutir para portas internas

Fechadura tipo roseta redonda em aço inox com chave tipo interna.

8 – ESQUADRIAS METÁLICAS

Os serviços de serralheira/marcenaria serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira a que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário.

8.1 – Fornecimento e instalação de porta de correr em vidro (Hall de Entrada)

Porta de correr em vidro temperado liso tipo blindex espessura de 10,0 mm com uma folha fixa e uma móvel na dimensão total de abertura de conforme tabela de esquadrias no projeto arquitetônico.

8.2 – Fornecimento e instalação de porta de abrir de alumínio tipo veneziana fixa (DML/Poço de Luz)

Porta de abrir de alumínio tipo veneziana fixa nas dimensões de acordo com tabela de esquadria, com fechadura de embutir completa reforçada, padrão médio. Os caixilhos deverão ser em alumínio.

8.3 – Fornecimento e instalação de porta de abrir de alumínio com lambri (Corredor Fundos)

Porta de abrir de alumínio com lambri nas dimensões de acordo com tabela de esquadria, com fechadura de embutir completa acrescido de uma chave tipo tetra. Reforçada, padrão médio. Os caixilhos deverão ser em alumínio. Fixação com parafusos.

8.4 – Fechadura tipo Tetra

Fechadura extra tipo Tetra para porta do corredor dos fundos fixada a 40 cm da parte inferior da porta.

8.5 – Fornecimento e instalação de porta de ferro de abrir (Frontal - Corredor externo)

Porta de abrir frontal no Hall de Entrada (corredor externo). Prever porta cadeado na parte inferior e no meio da porta para segurança. Instalar fechadura simples do tipo roseta em aço inox com chave tipo externa.

8.6 – Fornecimento e instalação de janela de correr em vidro

Janela de correr em vidro espessura 10 mm e alumínio com 2 folhas, sendo uma fixa e uma móvel nas dimensões conforme tabela de esquadrias do projeto arquitetônico.

8.7 – Gradil em ferro

Gradil em ferro para confecção do brise em frente aos banheiros. Dimensões conforme projeto arquitetônico. A fabricação e fixação é condicionada a permitir a abertura das janelas.

9 – REVESTIMENTOS

Os revestimentos de argamassa deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas aprumadas, alinhadas e niveladas. A mescla dos componentes das argamassas será feita com o devido cuidado para que a mesma adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos. O revestimento só será iniciado após embutidas todas as canalizações que sob eles passarem.

9.1 – Chapisco para parede interna ou externa

Toda superfície de alvenaria e de concreto da meso-estrutura a ser revestida deverá ter chapisco de aderência com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Umedecer previamente a superfície para aplicação do chapisco.

9.2 – Emboço/massa única para paredes internas

O revestimento das paredes internas será em massa única usando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8 com espessura mínima de 20 mm. As superfícies serão regularizadas, taliscadas e desempenadas com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

9.3 – Emboço/massa única para paredes externas

O revestimento das paredes externas será em massa única usando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8 com espessura mínima de 25 mm. As superfícies serão regularizadas e desempenadas com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

9.4 – Revestimento cerâmico para paredes internas e externas

As paredes internas dos ambientes indicados no projeto arquitetônico e parte da fachada frontal é que receberão revestimento cerâmico com as seguintes alturas:

- DML = altura total (somente parede onde a pia será instalada);
- SANITÁRIOS PCD = altura total em todas as paredes;
- PAREDES EXTERNAS = fachada frontal

Aplicação mediante emboço, azulejo na cor branca, dimensão mínima de 33x45 cm², espessura mínima de 4 mm, cor clara, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante e com juntas a prumo. Os revestimentos de parede em cerâmica serão executados por ladrilheiros peritos em serviço esmerado e durável, de acordo com o projeto. As cerâmicas serão selecionadas quanto à qualidade, calibragem, desempenho e coloração, sendo descartadas as peças que demonstrarem defeito de superfície, discrepância de bitola ou empeno. As cerâmicas cortadas para passagem de tubos, torneiras e outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras nem emendas. O assentamento se fará com argamassa pronta de boa qualidade tipo ACII ou ACIII, certificando-se, após a pega da mesma, da perfeita aderência das peças ao substrato.

Parede frontal com revestimento cerâmico tipo “tijolinho” na cor cinza. Assentado com argamassa tipo ACIII. A dimensão do revestimento será definida pelo setor de arquitetura da prefeitura.

9.5 – Massa única para teto

Aplicação de revestimento usando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8 com espessura mínima de 20 mm. As superfícies serão regularizadas, taliscadas e desempenadas com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

10 – PISOS, DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

Compactação e preparo do local destinado a receber o piso, incluindo carga e transporte manual de material do próprio terreno em forma de compensação da escavação devido a declividade do local.

10.1 – Contrapiso em argamassa para ambientes internos

Contrapiso para todos os ambientes internos em argamassa de cimento e areia traço 1:4 sobre lastro de concreto executado com espessura mínima de 2 cm.

O contrapiso será executado sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada em projeto. Deverá ser aplicado sobre o lastro de concreto.

Não executar emendas no contrapiso dentro dos ambientes. Permitir a descontinuidade sob portas (onde serão aplicadas as soleiras de granito).

10.2 – Lastro de concreto não – espessura 5,0cm

Será fornecido e executado o lastro de concreto com espessura de 5,0cm para todos os ambientes internos. O lastro será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso, quando aplicável. Na execução do lastro, o concreto poderá ser executado com betoneira convencional.

10.3, 10.4 e 10.5 – Revestimento cerâmico para piso 45x45

Revestimento cerâmico para piso de todos os ambientes internos conforme projeto arquitetônico com PEI igual ou maior que 4. Placas com dimensões mínimas de 45x45 cm.

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. Limpar a área com pano umedecido.

O modelo/cor da cerâmica deverá ser verificado junto a fiscalização.

10.6 – Rodapé de cerâmico

Em todos os ambientes internos com exceção daqueles que detém revestimento cerâmico em paredes deverá ser executado rodapé cerâmico com altura de 7,0 cm. Os rodapés deverão ser executados rentes ao revestimento das paredes. Ou seja, sem deixar saliências na superfície de modo a evitar acúmulo de sujeira. As placas terão dimensão mínima de 45 x 45 cm com PEI maior ou igual a 4.

Argamassa Colante AC I para Cerâmicas, preparada conforme indicação do fabricante. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

O modelo/cor da cerâmica deverá ser verificado junto a fiscalização.

10.7 e 10.8 – Soleiras e Peitoris

Soleiras em granito espessura mínima de 2 cm, na largura dos vãos para todas as portas da edificação.

Pingadeiras em granito com largura 2,0 cm maior que a largura final da parede. E ainda, 2,0 cm maior do que o tamanho da abertura nas duas extremidades (comprimento), O modelo/cor do granito deverá ser verificado junto a fiscalização.

11 – PINTURA

As pinturas serão executadas no melhor nível de qualidade, oferecendo acabamento perfeito. Todas as superfícies (reboco e metal), antes do início da pintura, deverão estar limpas, enxutas e lixadas. Cada demão, a partir da segunda, só poderá ser aplicada quando a anterior estiver totalmente seca, sendo que o intervalo aproximado entre duas demãos é de 24 horas. Em tempo de chuva os trabalhos de pintura externa serão suspensos.

Serão adotadas as precauções necessárias a fim de evitar respingos de tinta em partes destinadas como vidros, ferragens, pisos, etc. Os trabalhos de pintura serão executados em obediência às instruções do fabricante e as cores serão escolhidas pelo (a) proprietário (a).

As pinturas que se encontram com patologias do tipo descolamento, trincas, bolhas, bolor ou manchas deverão ser removidas totalmente para posterior aplicação de nova camada de tinta. Esta remoção contempla a retirada da argamassa que está encrustada de sujeira.

As cores das tintas deverão ser fornecidas pela FISCALIZAÇÃO da obra.

11.1 – Aplicação e lixamento com massa látex PVA em paredes internas

Massa corrida PVA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006. Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha). Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação.

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado com no mínimo duas demãos.

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

Aplicação em todas as paredes internas exceto aquela que receberão revestimentos cerâmicos.

11.2 – Pintura com tinta texturizada tipo Premium acrílica em paredes externas

Massa premium para textura de parede, com efeito texturizado liso (grãos finos) de base acrílica, diluível em água, cores variadas. Indicada a utilização em superfícies internas e externas, com aplicação de tinta de acabamento conforme recomendação do fabricante.

Aplicar o revestimento em todas as paredes externas da edificação.

11.3 e 11.7 – Pintura em látex acrílico tipo Premium em paredes e teto com 02 demãos

A pintura das paredes internas e externas e teto será executada com tinta látex acrílica de 1ª linha (Renner, Coral, Suvinil ou similar) em no mínimo duas demãos, mediante preparo prévio, limpeza. Internamente e externamente será pintado com látex acrílica na cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO. Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Preparar o produto conforme indicação do fabricante.

Aplicar quantas demãos forem necessárias (mínimo duas demãos) de tinta com rolo ou trincha para cobrir satisfatoriamente a superfície. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço.

O resultado final do acabamento ficará condicionado a aprovação da fiscalização que poderá solicitar reaplicação de pintura.

11.4 e 11.5 – Aplicação de fundo selador látex acrílico em paredes e teto

Selador acrílico em paredes internas e externas e teto – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Para execução observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

11.6 – Aplicação e lixamento com massa látex PVA em teto

Massa corrida PVA para teto dos ambientes internos – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006. Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha). Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação.

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado com no mínimo uma demão.

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

12 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Aterramento:

As instalações elétricas deverão ser devidamente aterradas conforme projeto elétrico. O aterramento dará-se por instalação de Haste tipo Copperweld diâmetro de 5/8" e

comprimento de 3,0m. A resistência de aterramento máxima não deverá ultrapassar 10 ohms e deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias até se alcançar esta medição.

Tomadas:

As tomadas deverão seguir o padrão de plugues e tomadas brasileiro NBR 14136/2009. Para a iluminação de emergência deverá ser instalado tomada 127V para posterior ligação de equipamento. Serão instaladas nos locais conforme o projeto elétrico, sendo uma sobre a porta principal de entrada do refeitório e outra sobre a porta de entrada para a cozinha pelos fundos do edifício.

As tomadas para ar condicionado serão instaladas na altura especificada no projeto elétrico e serão para 20A.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, projeto elétrico e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações a elaboração nos projetos executivos, devidamente aprovados pelo autor do projeto.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de primeira linha, de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras (NBR 5410 e a Norma Regulamentadora 10).

A entrada de energia dará-se por ramal proveniente de quadro de geral de cargas já em funcionamento no bloco lateral ao edifício que será construído conforme projeto elétrico.

Eletrodutos

Os eletrodutos a serem utilizados deverão “OBRIGATORIAMENTE” atender a especificação ANTICHAMA e não propagante ao fogo.

Os condutores serão fixados por meio de eletrodutos conforme projeto elétrico. Para condução de fios sobre o forro de PVC até o rumo das paredes onde serão instaladas tomadas será feita por meio de eletroduto de PVC flexível ¾”. O mesmo para fios dentro das paredes e laje.

Para a fiação/eletrodutos existentes sobre o forro de PVC do Depósito, serão verificadas in loco a necessidade de reposição ou aproveitamento dos materiais existentes.

Os eletrodutos que não atenderem a especificação de ANTICHAMA serão rejeitados.

12.1 – Entrada de energia elétrica

Entrada de energia elétrica conforme condições da concessionária Copel.

A alimentação do quadro de disjuntores interno será por fiação enterrada de acordo com projeto elétrico.

12.2 – Quadro de Distribuição de energia

O Quadro de Distribuição de Luz e Força deverá ser instalado atendendo as condições funcionais e estéticas e montado conforme consta no projeto.

O Quadro de Distribuição Geral a ser instalado deverá estar embutido nas paredes e facear o revestimento da alvenaria acabada, sendo nivelado e aprumado, disposto a apresentar um conjunto ordenado.

Este Quadro de distribuição deverá conter barramento de terra conectado/ligado a malha de aterramento composta de haste cobreada de 5/8" x 3,00 m, com uma resistência de aterramento de no máximo 10 ohms.

Deverá ser fixada tabela de identificação dos circuitos na parte interna das portas.

O lançamento dos cabos de alimentação do quadro somente poderá ser executado após a conclusão de toda a infraestrutura a serem realizadas.

O disjuntor geral será bipolar DIN 63A conforme projeto elétrico.

Não será permitida em **HIPÓTESE NENHUMA** a realização de emendas nos percursos dos cabos de alimentação do quadro de distribuição a serem instalados.

12.3 a 12.7 – Disjuntores

Disjuntores com especificações de tensão e capacidade de corrente conforme projeto elétrico. Serão do tipo DIN. Atentar para marcas com certificado Inmetro.

12.14, 12.15 e 12.20 – Luminárias

As luminárias a serem instaladas nos ambientes internos, serão do tipo spot simples com 01 ou 02 lâmpadas tipo LED com potência especificada conforme indicação em projeto. As lâmpadas deverão ter certificação do INMETRO.

As luminárias serão aterradas através de condutor de proteção da mesma seção da fase.

Externamente serão instaladas luminárias do tipo "Tartaruga" fixadas nas paredes conforme projeto elétrico.

12.8 a 12.12, 12.18, 12.19 e 12.21 – Interruptores e Tomadas Elétricas

Serão empregados interruptores simples, paralelos e conjugados com tomadas conforme as configurações especificadas no projeto elétrico.

As tomadas elétricas 2P+T 20A serão instaladas em alturas variáveis conforme indicadas no projeto elétrico. As tomadas elétricas com a finalidade de alimentar as luminárias de emergências serão instaladas a uma altura de 2,20 m do piso conforme projeto elétrico.

12.13 – Tomadas para ar Condicionado

Tomadas 220V 20 A para ar condicionado. A posição vertical e horizontal deverá ser verificada com a Fiscalização.

12.16, 12.17 e 12.22 – Cabos/Condutores Elétricos

Serão utilizados condutores de cobre com isolamento em PVC 70°C de 750 V para instalação aérea e 1,0 kV para instalação subterrânea com seção indicada no quadro de cargas, respeitada a bitola mínima de 2,5mm².

As seções dos condutores - neutro, fase, terra e retorno - serão iguais ao da fase para os condutores com bitolas igual ou inferior a 10mm².

Os condutores a serem instalados deverão ser flexíveis, do tipo BWF e possuir gravados em toda sua extensão as especificações de nome do fabricante, bitola, isolamento, temperatura e certificado do INMETRO.

Para alimentação do Quadro de Distribuição de disjuntores serão utilizados condutores flexíveis com dupla proteção e capacidade para suportar tensão de 1 KV.

O critério das cores, fase, neutro, retorno e proteção deverão ser instalados conforme a norma NBR 5410.

Atenção seguir a especificação de cores conforme descrito abaixo:

- **Fase - Condutor na cor Preta;**
- **Neutro – Condutor na cor Azul;**
- **Retorno – Condutor na cor Amarela;**
- **Terra – Condutor na Cor Verde.**

Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário a critério da Fiscalização.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores de circuitos.

Os condutores só devem ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos eletrocalhas e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar, revestimento de argamassa pronto, colocação de portas, janelas e vedação que impeça a penetração de chuva e pavimentação que leve argamassa.

A enfição dos cabos só deve ser iniciada após a tubulação estar perfeitamente limpa e seca.

12.23 – Haste de aterramento

As instalações elétricas deverão ser devidamente aterradas conforme projeto elétrico. O aterramento dará-se por instalação de Haste tipo Copperweld diâmetro de 5/8” e comprimento de 3,0m. A resistência de aterramento máxima não deverá ultrapassar 10 ohms e deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias até se alcançar esta medição.

12.24 – Tomada para telefone

Instalar tomada do tipo RJ11 para telefone de acordo com projeto elétrico.

12.25 – Rasgos em alvenarias

Execução de rasgos em alvenarias para instalação de eletrodutos com diâmetros inferiores a 40 mm.

12.26 - Informações complementares

Caixas de Passagem

Deverão ser utilizadas caixas de passagem:

- Nos pontos de entrada e saída dos condutores;
- Nos pontos de emenda ou derivação dos condutores;
- Nos pontos de instalação de aparelhos ou dispositivos;
- Nas divisões dos eletrodutos;
- Em cada trecho contínuo, de quinze metros de eletrodutos, para facilitar a passagem ou substituição de condutores.

Serão instaladas caixas de PVC 4x2" nas tomadas e interruptores, caixa octogonal com fundo móvel 4 x 4" para luminárias.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria; serão niveladas e apumadas de modo a não provocar excessiva profundidade depois do revestimento.

As caixas deverão ser fixadas de modo firme e permanente às paredes de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixas; deverão também ser providas de tampas apropriadas, com espaço suficiente para que os condutores e suas emendas caibam folgadoamente dentro das caixas depois de colocadas as tampas.

As caixas com interruptores e tomadas a serem instaladas deverão ser fechadas por espelhos, que completam a montagem desses dispositivos. As diferentes caixas de uma mesma sala serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a apresentar uniformidade no seu conjunto.

Recebimento

Recebimento das instalações elétricas estará condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços pela Fiscalização. Além disso, as instalações elétricas somente poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovado pela Fiscalização e ligado à rede de concessionária de energia local.

As instalações elétricas só poderão ser executadas com materiais e equipamentos examinados e aprovados pela Fiscalização. A execução será inspecionada durante todas as fases de execução, bem como após a conclusão, para comprovar o cumprimento das exigências do contrato e deste Memorial.

Eventuais alterações em relação ao projeto somente poderão ser aceitas se aprovadas pela Fiscalização e notificadas ao autor do projeto. A aprovação acima referida não isentará a Contratada de sua responsabilidade.

A Fiscalização efetuará a inspeção de recebimento das instalações, conforme prescrição do capítulo 7 da NBR 5410. Serão examinados todos os materiais instalados, no que se refere às especificações e em perfeito estado.

Será verificada a instalação dos condutores no que se refere a bitolas, aperto dos terminais e resistência de isolamento, cujo valor deverá seguir a tabela 81 do anexo J da NBR 5410.

Será verificado o quadro de distribuição quanto à operação dos disjuntores, aperto dos terminais dos condutores, proteção contra contatos diretos e funcionamento de todos os circuitos com carga total. Também serão conferidas as etiquetas de identificação dos circuitos, a placa de identificação do quadro, observada a facilidade de abertura e fechamento da porta, bem como o funcionamento do trinco e fechadura.

A execução de serviços de Instalações Elétricas deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos;
- Normas da ABNT e do INMETRO;
- NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão – Procedimento
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.

13 – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS, DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

Serão executadas seguindo os padrões mínimos exigidos pelas normas da ABNT (NBR 5626/98 – sistemas prediais de água fria, NBR 5688/99 – sistemas prediais de água pluviais ventilação, esgotamento sanitário tubos e conexões de PVC).

As tubulações hidráulicas de água fria serão de PVC rígido soldável, inclusive as conexões, ambos de primeira qualidade.

As tubulações de esgotamento sanitário também serão de PVC rígido com junta elástica para esgoto da pia e soldável para água de condensação dos ares-condicionados, inclusive as conexões, ambos de primeira qualidade.

Será utilizado para abastecimento da edificação um reservatório de água de Polietileno com capacidade de 500 litros, locado conforme projeto hidráulico.

Os resíduos líquidos da cozinha serão destinados para a caixa de gordura em PVC, os resíduos líquidos dessas caixas seguirão para a rede de tratamento da concessionária Sanepar.

13.1 – Hidrômetro

Hidrômetro padrão Sanepar. Instalado em local definido no projeto hidráulico e arquitetônico.

13.2 – Caixa d'água

Caixa d'água de 500 litros em polietileno. Instalar sobre base elevada de concreto (conforme consta no projeto estrutural). Instalar as tubulações de alimentação e saída conforme projeto hidráulico. Prever também, saída em dimensão maior para extravasar o excesso no acúmulo de água.

13.3 – Cisterna vertical

Cisterna vertical com capacidade para 600 litros de armazenamento instalada em local indicado conforme projeto hidráulico. Destinar descida de água pluvial para a cisterna conforme definido no projeto hidráulico. Prever também, saída em dimensão maior para extravasar o excesso no acúmulo de água.

A cisterna será instalada sobre base em concreto conforme descrito no projeto arquitetônico.

13.4 a 13.7 – Tubulação, conexões e registros para água fria

Todas as conexões e conexões para água fria serão do tipo PVC.

Registros de gaveta para manutenção dos sistemas de água fria para os sanitários, copa e DML, conforme projeto hidráulico.

13.8 – Caixa de gordura em PVC

Caixa de gordura em PVC para captação de esgoto proveniente da pia da edificação. Instalada com tampa nivelada com o piso. Na execução, atentar para proteção da tampa até a entrega da obra, para que não seja danificada.

13.9 – Caixa sifonada para esgoto

Caixa sifonada em PVC, dimensões de 100 x 100 x 50 mm com junta elástica instalada nos Sanitários PCD e DML conforme projeto hidráulico de esgoto.

13.10 a 13.13 – Tubulação para drenos de ar condicionado

Todos os pontos de ar condicionado deverão ter espera de ponto de drenagem em tubo de PVC 25 mm conforme consta no projeto de drenagem de ar condicionado.

13.14 e 13.15 – Tubulação, conexões de esgoto

Todas as conexões de PVC para esgotamento sanitário deverão ser do tipo CURVA tanto para 90° como para 45°. Não serão aceitas conexões do tipo JOELHO ou COTOVELO.

13.16 a 13.22 – Louças e Metais

Serão instaladas torneiras (de parede e mesa), cromadas, móveis, alto médio. Atentar para o padrão das torneiras de acordo com os cadernos técnicos do Sinapi.

Atentar para as barras de apoio em aço inox polido a serem instaladas no banheiro do depósito de medicamentos.

Vaso sanitário será do tipo com caixa acoplada.

Lavatórios de louça deverão possuir coluna.

Tanque de louça branca com capacidade mínima de 30 litros.

Papeleira plástica tipo dispenser para os Sanitário PCD.

14 – ÁGUAS PLUVIAIS

14.1 – Calhas

Serão instaladas calhas com corte desenvolvimento de até 75 cm para todas as descidas de água do telhado. Chapa a ser utilizada número 24.

14.2 – Rufos

Rufos aplicados nas laterais e aresta superior do telhado, conforme projeto hidráulico.

14.3 – Instalação de tubos PVC

Condutores verticais e horizontais a serem instalados nas saídas da calha e no solo até a sarjeta, conforme projeto hidráulico. Tubulação tipo PVC série reforçada.

14.4 – Caixa de inspeção

Caixa de passagem pluvial em PVC instalada junto ao piso do lado externo, conforme projeto hidráulico. A caixa deve ser posicionada de forma a não criar saliências no piso. Deverá ser bem assentada de forma a não sofrer recalques.

14.5 – Escavação manual de vala

Escavação de valas para instalação de tubos de água pluvial proveniente das calhas de telhado.

15 – INSTALAÇÕES ESPECIAIS, MÓVEIS E EQUIPAMENTOS

15.1 – Bancada de granito

Bancada em granito cinza polido. Dimensões a serem verificadas no projeto arquitetônico. A fixação se dará por meio de suporte específico de tal forma a garantir segurança na sua utilização. Instalada no ambiente Copa.

15.2 – Cuba de aço inoxidável

Cuba de aço inoxidável 46 x 30 x 12 cm instalada na bancada de granito conforme projeto arquitetônico.

16 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

16.1 – Execução de piso intertravado tipo Paver espessura 6 cm.

Execução de piso intertravado tipo Paver nas dimensões 20 x 10 x 6 cm para calçamentos ao redor da edificação, hall de entrada e rampa de acesso.

Para assentamento das peças o terreno deverá estar previamente nivelado respeitando os caimentos definidos no projeto arquitetônico. Lançar camada de pó de pedra na espessura de 5 cm para e compactar com placa vibratória. O início de aplicação das peças deverá ser acompanhado com a execução de linhas que servirão de guia e alinhamento das peças. Após fixação das peças no chão, proceder com o lançamento de cama de areia sobre as peças. Espalhar com vassourão compactar com placa vibratória.

16.2 – Execução de piso intertravado tipo Paver espessura 8 cm.

Execução de piso intertravado tipo Paver nas dimensões 20 x 10 x 8 cm para acesso de veículos conforme demarcado no projeto arquitetônico.

Para assentamento das peças o terreno deverá estar previamente nivelado respeitando os caimentos definidos no projeto arquitetônico. Lançar camada de pó de pedra na espessura de 5 cm para e compactar com placa vibratória. O início de aplicação das peças deverá ser acompanhado com a execução de linhas que servirão de guia e alinhamento das peças. Após fixação das peças no chão, proceder com o lançamento de cama de areia sobre as peças. Espalhar com vassourão compactar com placa vibratória.

17 – DIVERSOS

17.1 – Corrimão simples

Guarda corpo para a rampa e escada de acesso a edificação. Altura total de 1,10 m. Fixado na parede lateralmente com suportes adequados e autoportante nas laterais externas das rampas e escada. Diâmetro da tubulação mínimo de 1. ½". Fixação por chumbador mecânico

18 – LIMPEZA FINAL

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho. Os serviços de limpeza geral deverão ser executados **SEMANALMENTE** com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção. A limpeza final de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços a serem

efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária desde que os pisos suportem esse tipo de produto sem causar danos. As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados. Os vidros deverão ser limpos mediante o uso de álcool ou produto específico. As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.