MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



OBRA:
ESCOLA MUNICIPAL NAIR TEIXEIRA – REFORMA E AMPLIAÇÃO

Área Existente (Ginásio) :	902,52m²
Área Existente (Colégio) :	1.225,08m²
Área de ampliação (Rampa):	50,49m²
Área de ampliação (Interna):	48,00m²
ÁREA TOTAL:	2.226,09m²

CONTRATANTE:
PREFEITURA MINICIPAL DE SÃO DOMINGOS – SC

LOCAL:
RUA BENJAMIN CONSTANT, BAIRRO ARI BORTOLI, SÃO DOMINGOS SANTA CATARINA
DATA: 17/01/2022

Observações Gerais:

O presente memorial descritivo de procedimentos tem por objetivo estabelecer as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução da obra, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos.

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, com os demais projetos complementares e outros projetos e ou detalhes a serem elaborados e ou modificados pela **CONTRATADA**, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos fornecidos e ou a serem elaborados, com as técnicas da ABNT, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal, vigentes e pertinentes.

Todos os materiais e serviços a serem empregados deverão satisfazer as exigências da ABNT e da Prefeitura Municipal. Junto à obra deverá ficar uma via deste Memorial Descritivo, e dos projetos devidamente aprovados pelas autoridades competentes, acompanhados porDocumento de Responsabilidade Técnica (ART ou RRT) responsável pelo projeto e pela execução da obra.

Obra:
Reforma e Ampliação da Escola Municipal Nair Teixeira.

SUMÁRIO

1. SERVIÇOS INICIAIS 7
1.1. Locação de obra convencional, através de gabarito de madeira 7
1.2. Demolições e Retiradas 7
1.2.1. Demolição Parede 7
1.2.2. Retirada Esquadria de Ferro 8
1.2.3. Retirada Folha de Porta 8
2. INFRAESTRUTURA 8
2.1. Escavações Manuais 8
2.2. Forma de Madeira para Concreto 8
2.3. Materiais 8
2.4. Execução 8
2.5. Escoramento 9
2.6. Precauções anteriores ao lançamento do concreto 9
2.7. Armaduras 9
2.7.1. Cobrimento. 9
2.7.2. Limpeza 9
2.7.3. Dobramento 10
2.7.4. Emendas 10
2.7.5. Fixadores e espaçadores 10
2.7.6. Concreto Moldado in loco 10
2.8. Impermeabilização 10
3. FECHAMENTOS 10
3.1. Alvenaria de Tijolos cerâmicos furados, e= 12cm (15cm acabada) 10
3.1.1. Procedimento executivo 10
3.1.2. Tijolos furados 11

3.1.3. Argamassa de assentamento 11
3.2. Alvenaria de Tijolos cerâmicos Furados, e=14cm **11**
3.3. Vergas e Contravergas **11**
3.3.1. Procedimento executivo 11
4. COBERTURA 12
4.1. Estrutura de Madeira **12**
4.1.1. Parafusos 12
4.2. Telha Fibrocimento, e= 6cm **12**
4.3. Calhas e Rufos **12**
4.3.1. Calhas em Chapa em Aço Galvanizado 0,5mm, desenvolvimento 33cm 12
4.3.2. Rufos em Chapa em Aço Galvanizado, desenvolvimento 25cm 12
5. FORRO 13
5.1. Forro em Madeira **13**
6. REVESTIMENTOS 13
6.1. Chapisco **13**
6.2. Emboço/Reboco (massa única) **13**
6.3. Azulejos 30x60 (ou próximo a essa medida) **14**
6.3.1. Procedimento executivo 14
7. PISO 14
7.1. Regularização e Apiloamento Manual **14**
7.2. Lastro de Brita Graduada para Contrapiso, e=8cm **14**
7.3. Lona 200 Micras (Fornecimento e Instalação) **15**
7.4. Tela Q92 (CA-90) 4,2mm (Fornecimento e Instalação), (1,48kg/m²) **15**
7.5. Contrapiso, preparo com betoneira **15**
7.6. Regularização de Contrapisoz e=3cm **15**
7.7. Piso Cerâmico Acetinado Fosco 30x30 (ou proximo a esta medida), PEI 5, aplicado com Argamassa **15**
7.8. Rodapé Cerâmico de 7cm, colado com Argamassa **16**

8. INSTALAÇÃO ELÉTRICA 16
8.1. Ligação Vem 3 fases da edificação existente (para melhor equilíbrio das fases). **16**
8.2. Quadro de Distribuição (Q.D.) **16**
8.3. Disjuntores. **16**
8.4. Circuitos terminais **16**
8.5. Condutores **17**
8.6. Interruptores **17**
8.7. Tomada. **17**
8.8. Eletrodutos **17**
9. INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA FRIA 17
10. REDE DE ESGOTO SANITÁRIO 18
11. INSTALAÇÃO DOS APARELHOS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS 19
11.1. Lavatório Louça Branca suspenso **19**
11.2. Vaso Sanitário para Vávula de Descarga **20**
11.3. Ducha Higiênica **20**
11.4. Alarme de Emergência Áudiovisual **20**
11.5. Barra de apoio **20**
11.6. Espelho **21**
11.7. Saboneteira **21**
11.8. Toalheiro **21**
11.9. Papeleira **21**
11.10. Lixeira **21**
11.11. Placa Tátil Brailler **21**
11.12. Placa de Proteção de Impacto das Portas **21**
12. PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO 22
12.1. Bloco Autonomo Indicativo “SAÍDA’’ **22**
12.2. Placa Indicativa de Extintor de Incêndio em PVC, 20x20cm **22**
12.3. Extintor Incêndio Pó Químico 4kg (Fonercimento e Colocação) **22**

12.4. Luminária de Emergência 16w 22
12.5. Ponto de Gás 22
12.6. Ventilação Permanente em Veneziana (Alumínio), 20c10cm..... 22

13. ESQUADRIAS OBSERVAÇÃO..... 22
13.1. Janelas..... 22
13.2. Portas 23

14. **PINTURA** 23

15. LIMPEZA 24
15.1. Reparos e Limpeza Geral da Obra 24
15.2. Limpeza Preventiva 24
15.3. Limpeza Final 24
15.3.1. Paredes ointadas e vidros..... 24
15.3.2. Pisos cerâmicos..... 24
15.3.3. Tratamento final 24
15.3.4. Recebimento das obras e serviços..... 25

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1. Locação de obra convencional, através de gabarito de madeira

A locação será executada utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas (gabarito c/ cantoneira de tábuas), fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. Deverão ser observadas as plantas de Fundações e Arquitetura antes de qualquer procedimento.

Após locação, a CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos,dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

1.2. Demolições e Retiradas

Antes do início dos serviços, serão efetuadas atividades de reforma. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados para construção da edificação, as condições das construções de edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos entre outros.

As demolições necessárias, indicadas em projeto, serão efetuadas dentro da técnica, tomando os devidos cuidados de forma a se evitarem danos terceiros. A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes da demolição serão executados pelo CONSTRUTOR, de acordo com as exigências da Municipalidade local. O eventual aproveitamento de construções e instalações existentes para funcionamento, à guisa de Instalações Provisórias do canteiro deobras, ficará a critério da fiscalização, desde que respeitadas às especificações estabelecidas em cada caso e verificando que ditas construções e instalações não interferem com o plano de construção, principalmente com relação à locação.

Os serviços de demolição deverão ser inicializados pelas partes superiores da edificação,mediante ao emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes removidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição. Os materiais provenientes da demolição, independentemente de serem reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela fiscalização. A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis, motorizadas ou manuais.
Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

1.2.1. Demolição Parede

A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho. Deverá ser dada máxima atenção para que ao demolir as paredes indicadas em projeto, não sejam danificados os elementos estruturais. Ou seja, se ao executar o serviço forem encontrados elementos

de estrutura deverá ser chamado o engenheiro fiscal e verificada a possibilidade de derrubar tal elemento. Note-se que isto somente poderá acontecer com elementos estruturais simples, que apenas fazem amarração de paredes, ou verga de portas. Os elementos estruturais da edificação que representam a sustentação desta, NÃO PODERÃO TER SUAS SEÇÕES REDUZIDAS, NEM MESMO DANIFICADOS.

1.2.2. Retirada Esquadria de Ferro

As esquadrias de ferro indicadas no projeto deverão ser retiradas cuidadosamente,quebrando-se a alvenaria em volta com a ajuda de um ponteiro, e depois transportadas e armazenadas em local apropriado. Deverá ser dada atenção para não as danificar, pois poderão ser reutilizadas.

1.2.3. Retirada Folha de Porta

Será efetuada a retirada cuidadosa de portas, incluso suas respectivas guarnições, nos locais indicados em projeto.

2. INFRAESTRUTURA

2.1. Escavações Manuais

As escavações deverão propiciar depois de concluídas, condições para montagem da infraestrutura, conforme elementos do projeto. Desde que atendidas às condições citadas anteriormente, as escavações provisórias serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção (se for além de 1,5m de profundidade, caso seja até 1,5m, não necessitam de cuidados especiais). As escavações para execução de blocos e cintas (baldrames) circundantes serão levadasa efeito com a utilização de escoramento e esgotamento de água se for o caso, de forma a permitira execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais e respectivas impermeabilizações. O fundo das valas deverá ser perfeitamente regularizado e apiloado, para melhor assentamento infraestruturas.Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.

2.2. Forma de Madeira para Concreto

Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma.

2.3. Materiais

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. A estrutura poderá ser executada com madeira serrada em bruto tipo “pinus”.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique estarem os mesmos isentos de deformações.

2.4. Execução

- As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas.

-As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utulizados para fazer o travamento da fôrma.
-Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.
-Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicando uma horas antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.

2.5. Escoramento

As formas deverão ser providas de escoramentos e travamento convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações.

Obedecer-se-ão às prescrições contidas na NBR 6118.

2.6. Precauções anteriores ao lançamento do concreto

Antes do lançamento do concreto, conferir-se-ão as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstasna NBR 6118.

As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se filtros para escoamento de água em excesso.

2.7. Armaduras

As armaduras constituídas por vergalhões de aço de tipo e bitolas especificadas em projeto deverão obedecer rigorosamento aos preceitos das normas e especificações da ABNT. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, através de laboratório idôneo. Os lotes serãp aceitos ou rejeitados de acordo com a conformidade dos resultados dos ensaios com as exigências da ABNT.

A CONSTRUTURA deverá fornecer, armar e colocar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, ficadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição indicações do projeto ou determinações da FISCALIZAÇÃO.

2.7.1. Cobrimento

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas em projeto, nesse caso 2,50cm para pilares e vigas, 3,00cm para as fundações e 2,50cm para as lajes. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizadas pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

2.7.2. Limpeza

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substancia prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação. De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas. Quando feita em armaduras já montadas em formas, será

cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas formas.

2.7.3. Dobramento

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos na NBR 6118.

2.7.4. Emendas

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto noprojeto, respeitando-se as prescrições da ABNT.

2.7.5. Fixadores e espaçadores

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que essas peças sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

2.7.6. Concreto Moldado in loco

1 saco de cimento 50 kg; 4 latas de 18 litros de areia; 5 latas e ½ de 18 litros de brita; 1 lata e ¼ de 18 litros de água.

2.8. Impermeabilização

Será feita a impermeabilização das faces superiores e laterais das vigas baldrames com duas demãos de tinta asfáltica.

3. FECHAMENTOS

3.1. Alvenaria de Tijolos cerâmicos furados, e= 12cm (15cm acabada)

Deverão ser executadas paredes de alvenaria de tijolos cerâmicos de seis furos com certificação do INMETRO, assentados com amarração, para fechamento dos ambientes de acordocom projeto de arquitetura. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

A espessura das paredes especificadas no projeto arquitetônico refere-se a paredes acabadas.

3.1.1. Procedimento executivo

Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos e em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, primo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.

Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo com espessura de 12mm. As juntas verticais não devem estar coincidir entre as fiadas contínuas, de modo

a garantir a armação dos blocos.
O encunhamento dos tijolos de barro deverá ser efetuado com tijoços de barro maciços ou argamassa especial específica.
ATENÇÃO: as alvenarias deverão ser executadas após a conclusão da infra e supraestrutura. Nunca executar simultaneamente com a estrutura.

3.1.2. Tijolos furados

Serão de barro cozido, com ranhuras nas faces obedecendo à EB-20R. Devem ser bem cozidos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% com taxa de compressão de 14Kg/cm2, de acordo com NB 7171 da ABNT. Deverão ainda apresentar coloração uniforme, sem manchas, sem empenamentos ou bordas salientes, e sem cantos quebrados ou rachaduras.

3.1.3. Argamassa de assentamento

O assentamento dos tijolos será feito com argamassa de cimento, areia e aditivo químico. As superfícies de concreto que tiverem contato com alvenaria serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.
Os tijolos devem ser abundantemente molhados antes de sua colocação. As juntas terão 15mm de espessura máxima e serão alisadas com ponta de colher. As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas.

3.2. Alvenaria de Tijolos cerâmicos Furados, e=14cm

Igual ao item 3.1

3.3. Vergas e Contravergas

Sobre o vão de portas e janelas, deve-se moldar vergas. As vergas e contravergas precisam exceder a largura do vão pelo menos 20 cm de cada lado e ter altura mínima de 20 cm. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, aconselha-se uma verga contínua sobre todos eles. Deverão traspassar 30cm no mínimo para cada lado do vão quando for possível. Para evitar perda da plasticidade e consistência da argamassa, ela será preparada emquantidade adequada à sua utilização. O traço será escolhido em função das características dos materiais disponíveis na região. Quando o vão for maior que 2,4 m, a verga ou contraverga serácalculada como viga.

3.3.1. Procedimento executivo

- Preparar no local a fôrma constituída de dois painéis laterais e um painel inferior.
- Preparar a ferragem e colocar na fôrma.
- No caso de vergas para portas, faz-se necessária a utilização de escoramentos.
- O apoio mínimo nas laterais para vergas e contravergas deve ser de 20 cm.
- Na presença de sucessivos vãos, cujas distâncias sejam inferiores a 0,60 m, deve-seespecificar uma verga contínua.

4. COBERTURA

4.1. Estrutura de Madeira

Será executada estrutura de madeira para cobertura, considerando cortes, montagem,contraventamentos, fixação, terças, caibros, pontaletes, ripas e testeiras.

A madeira utilizada será de qualidade dura aparelhada. Considerar que as madeiras sãoadquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria.

O dimensionamento dos elementos da estrutura de madeira para a cobertura é de responsabilidade da contratada.

Obs.: não serão aceitos o uso de pinus e/ou eucalipto, exceto comprovado tratamento químico normatizado pela NBR/ABNT.

Não poderão ser empregadas, na estrutura, peças de madeira serrada que apresentem defeitos sistemáticos, tais como:

-Comprometer a resistência da estrutura;
-Apresentarem alto teor de umidade (madeira verde);
-Apresentarem defeitos como nós soltos, nós que abranjem grande parte da seçãe transversal da peça, rachas, fendas ou falhas exageradas, arqueamento, encurvamento ou encanoamento acentuadi etc.;
-Não se ajustarem perfeitamente nas ligações;
-Desvios dimensionais (desbitolamento);
-Apresentarem sinais de deterioração, por ataque de fungos, cupins ou outros insetos.

4.1.1. Parafusos

Eles podem ser de ferro fundido, preto ou galvanizados. Podem ser com porca (parafusos franceses) ou de fenda, com cabeça chata ou cabeça redonda. . Os parafusos de fenda para madeira têm a ponta cônica, sendo que, para metal, têm o mesmo diâmetro em toda a extensão. Existem parafusos e ganchos galvanizados apropriados para as telhas de fibrocimento, que são fabricados com 10 mm, 11 mm e 20 mm de comprimento, sendo estes últimos para as cumeeiras e espigões.

4.2. Telha Fibrocimento, e= 6cm

A cobertura será em telha fibrocimento, ondulada, espessura de 0,6 mm. A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira. Deverá ser obedecida à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada pelo fabricante. As primeiras fiadas devem ser amarradas as ripas com arame.

4.3. Calhas e Rufos

4.3.1. Calhas em Chapa em Aço Galvanizado 0,5mm, desenvolvimento 33cm

As calhas serão em aço zincado. As calhas deverão ser devidamente fixadas e instaladas,com declividade mínima de 0,5% para os pontos de descidas pluviais no mesmo material e cor das calhas. O dimensionamento e função das calhas são de responsabilidade do fabricante e contratada.

4.3.2. Rufos em Chapa em Aço Galvanizado, desenvolvimento 25cm

Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber

rufos em chapas de aço galvanizado com desenvolvimento de 25 cm, evitando assim, infiltrações de água. Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda até o encontro com a pingadeira de concreto, conforme especificação e detalhamento de projeto. As chapas de aço galvanizado deverão ser fixadas nas telhas e platibandas.

5. FORRO

5.1. Forro em Madeira

Será utilziado forro de madeira, em toda a área a ampliar, de forma a mesclar a ampliação com a área existente. Sendo este forro emparelhado com a altura de pé direito indicada em projeto.

Deverá ser chumbado os sarrafos na parede, com espaços de 50cm, tendo vão livre máximo de 4 metros, verificar o alinhamento e o nivelamento dos sarrafos. As tábuas do forro devem ser niveladas, alinhadas e encaixadas umas nas outras, e pregadas nos sarrafos em esquadro.

As emendas das tábuas devem ser emaciadas. Como acabamento, deverá ser usado um cordão de madeira pregado em todo o contorno do forro (roda-forro).

6. REVESTIMENTOS

6.1. Chapisco

Todas as paredes internas e externas receberão chapisco, traço 1:4 (cimento e areia), espessura 0,5cm. Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos,eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação.

A aplicação do Chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que receberá o reboco.

6.2. Emboço/Reboco (massa única)

A massa única também denominada reboco paulista, reboco de tijolos ou emboço desempenado será constituída, por uma camada única de argamassa, sarrafeada com régua e alisado com desempenadeira de madeira e posteriormente alisada com feltro ou borracha esponjosa. A aplicação da massa única deverá ser iniciada somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal e 7 dias se for de cimento ou mista (cimento e cal).

As areias utilizadas nas argamassas deverão apresentar uma granulometria fina uniforme. Deverão ser utilizadas areias finas com o objetivo de se obter boas características do acabamento.

As superfícies que receberão a massa única devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa. Antes de iniciar a aplicação, deve-se umedecer a superfície para que ocorra perfeita aderência.

Toda argamassa que apresentar vestígios de endurecimento deverá ser rejeitada para aplicação. É preciso serem previamente executadas faixas-mestras, de forma a garantir o desempeno perfeito do emboço (aprumado e plano). A espessura da massa única será 1,50cm.

Os traços das argamassas para a execução da massa paulista serão:

-Revestimento interno: cimento, cal em pó, areia fina lavada peneirada em partes iguais 1:2:8.

-Revestimento externo: cimento, cal em pó, areia fina e média lavada peneirada em partes iguais 1:2:6.

6.3. Azulejos 30x60 (ou próximo a essa medida)

As paredes dos banheiros, do almoxarifado, cozinha e banheiros receberão azulejo 30x60, até o teto. Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.

6.3.1. Procedimento executivo

- Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea.

- Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m².

- A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

- Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

-O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

7. PISO

7.1. Regularização e Apiloamento Manual

Todo o piso com base de concreto deverá ter regularização e compactação.

Havendo aparecimento de solo inservível a empresa executora da obra deverá comunicaro Engenheiro Fiscal e o Autor do Projeto para readequação dos serviços a serem realizados, devendo ser prevista a retirada de todo material e reaterro com material de boa qualidade com posterior compactação.

7.2. Lastro de Brita Graduada para Contrapiso, e=8cm

Será executado lastro de brita graduada sobre o terreno em todas as áreas que receberão piso com base de concreto, com espessura mínima de 8,00cm.

A base em brita graduada só deve ser executada após a preparação de o solo estar perfeita. O piso deve ser executado depositando sobre o solo uma camada de mínima, 8 cm de brita, a qual deve ser nivelada e levemente compactada, repetindo esta ação até alcançar o nível desejável.

O lastro de brita, depois de depositada sobre o solo deve ser nivelado de maneira a se obter um caimento mínimo de 1% (indicado 1,5%) a partir do eixo longitudinal, deve ser compactado, nos dois sentidos, com rolo vibratório, sendo que a tolerância máxima no nivelamento do solo deve ser de 2 cm.

7.3. Lona 200 Micras (Fornecimento e Instalação)

Todas as áreas que receberão brita deverão antes da concretagem do contrapiso receber lona 200 micras para impermeabilização.

7.4. Tela Q92 (CA-90) 4,2mm (Fornecimento e Instalação), (1,48kg/m²)

Logo depois da aplicação da lona, antes da concretagem dos pisos, deverá ser utilizada Tela Q 92(CA-60) (1,48kg/m2) para distribuição de carga. Posicionar as telas a 2/3 da altura de concreto e apoiar sobre treliças metálicas garantindo dessa forma seu posicionamento na estrutura. O posicionamento das telas deverá ser devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

7.5. Contrapiso, preparo com betoneira

Será fornecido e executado, um lastro de concreto não estrutural/ contrapiso, com traço 1:3:6, Fck = 18Mpa (utilizando Sika-1, Vedacit ou equivalente), com espessura de 5,0cm. O contrapiso será executado sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada em projeto depois de estar o aterro interno perfeitamente apiloado, nivelado e executadas todas as canalizações previstas sob o piso.

7.6. Regularização de Contrapiso e=3cm

Todos os contrapisos serão regularizados.

Será utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3 sobre a base de concreto. Aespessura será de 3 cm.

Deverá ser verificada pela fiscalização a perfeita aderência da regularização com a basepara iniciar os trabalhos de revestimento dos pisos.

A superfície deverá ser conservada úmida durante os 7 (sete) primeiros dias da cura.

7.7. Piso Cerâmico Acetinado Fosco 30x30 (ou proximo a esta medida), PEI 5, aplicado com Argamassa

Receberão este piso os compartimentos internos.

A cerâmica deverá ser de primeira qualidade, alta resistência, (PEI 5), 30x30cm (ou próximo), na cor pérola, ou cora aproximada. O piso cerâmico será assentado com argamassa de cimento colante, diluída nas proporções indicadas pelo fabricante.

Deverá ser verificada pela fiscalização a perfeita aderência da regularização com a base para iniciar os trabalhos de revestimento dos pisos.

As seguintes orientações devem ser observadas:

-Adicionar água água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea.

- Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1m².

- A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação.

- Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

- O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes se devem

retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

7.8. Rodapé Cerâmico de 7cm, colado com Argamassa

Será executado rodapé nas paredes internas (exceto onde tiver azulejo na parede).

8. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Serão obedecidos rigorosamente o projeto específico, e os requisitos mínimos fixados pela norma técnica da ABNT e pela NT-01-BT da CELESC.

Todas as instalações deverão estar de acordo com os requisitos da ABNT, materiais aprovados pela ABNT, INMETRO, e deverão ser executadas de acordo com o desenho fornecidoe padrões aprovados pelas concessionárias de serviço público. Todos os equipamentos e materiaisdanificados durante o manuseio ou montagem, deverão ser substituídos ou reparados as expensas da CONTRATADA e à satisfação da FISCALIZAÇÃO.

As discrepâncias porventura existentes entre os projetos, os memoriais e as especificações deverão ser apresentadas antecipadamente à FISCALIZAÇÃO, antes de sua execução, para decisão.

A FISCALIZAÇÃO ou seus prepostos poderão inspecionar e verificar qualquer trabalhode construção e montagem, a qualquer tempo e, para isso, deverá ter livre acesso ao local dos trabalhos.

8.1. Ligação

Vem 3 fases da edificação existente (para melhor equilíbrio das fases).

8.2. Quadro de Distribuição (Q.D.)

O quadro tem por finalidade abrigar as proteções e dar origem aos circuitos de distribuição, devendo ter capacidade para acomodar os disjuntores e ainda possuir espaço para possíveis ampliações. Os condutores instalados no interior dos quadros devem ser agrupados por circuitos, evitando conflito na arrumação dos disjuntores.

Deverão conter barramentos de cobre para as três fases, neutro e terra. Os barramentos poderão ser do tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro. . Deverão ter grau de mínimo de proteção IP-40. Poderão ser metálicos ou de PVC. Deverão possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso aos barramentos).

8.3. Disjuntores

Os circuitos monofásicos 220V serão protegidos por disjuntores monopolares indicadosno quadro de carga e diagrama unifilar.

8.4. Circuitos terminais

Os circuitos terminais terão origem no Q.D.

A distribuição dos circuitos se dará a partir do QD, usando-se eletrodutos flexíveis de PVC. O diâmetro dos eletrodutos diferentes de 3/4” estão cotados na planta baixa.

A quantidade de circuitos, inclusive a carga de cada circuito e demais características,como fiação, eletrodutos e capacidade dos disjuntores, está anotada no Diagrama Unifilar.

8.5. Condutores

Todos os condutores elétricos deverão ser de bitola igual ou superior às indicadas no projeto. Não será permitida a emenda dos condutores alimentadores dos quadros em nenhum dos trechos entre a tomada de energia e o Quadro de Distribuição.

Os condutores de distribuição, que alimentarão luminárias e tomadas, quando emendados, terão as emendas apenas nas caixas de passagem, e terão seu isolamento recomposto com fita isolante anti-chama.

Os condutores de distribuição deverão seguir as cores padrões:

-Fase R = Preto
-Fase S = Branco ou Cinza
-Fase T = Vermelho
- Neutro = Azul Claro
-Retorno = Marrom

8.6. Interruptores

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estaremde acordo com as normas brasileiras.

8.7. Tomadas

Todas as tomadas serão do tipo 2P+T, pino redondo, em formato sextavado conforme NBR14136 instaladas a 0,30m, 1,10m ou 2,20m do piso, devendo ser dotadas de conector de aterramento (PE), sendo tomadas de 20A para as de uso especifico, 10A para tomadas de uso geral.

Em todas as tomadas, interruptores e pontos de luz serão instalados caixas de derivação universais injetadas em material isolante de alto impacto mecânico, sem problemas de oxidação ou de pintura e isolamento perfeito.

8.8. Eletrodutos

Os eletrodutos de PVC serão rígidos ou flexíveis, anti-chamas nas bitolas indicadas em projeto, devendo ter uma boa corrugação interna para possibilitar menor coeficiente de atrito parapassagem dos condutores, não podendo ultrapassar 40% de ocupação com a fiação.

Os eletrodutos deverão ser instalados com cuidado, de modo a se evitar mossas que reduzam os seus diâmetros, quando cortados a serra deverão ter suas bordas limadas para remover as rebarbas e então lixadas.

9. INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA FRIA

Serão respeitados os detalhes do projeto específico. Incluem no orçamento toda a tubulação e acessórios (conexões, luvas, registros, acabamentos, etc.).

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das

canalizações serão vedadas com bujões roscados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou de papel, para tal fim.

As instalações deverão ser executadas por profissionais habilitados em total conformidade com os detalhes e informações contidas no projeto específico.

Todas as instalações deverão estar de acordo com os requisitos da **ABNT**, materiais aprovados pela **ABNT, INMETRO**, e deverão ser executadas de acordo com o desenho fornecido e padrões aprovados pelas concessionárias de serviço público. Todos os equipamentos e materiais danificados durante o manuseio ou montagem, deverão ser substituídos ou reparadosàs expensas da **CONTRATADA** e à satisfação da **FISCALIZAÇÃO**.

As discrepâncias porventura existentes entre os projetos, os memoriais e as especificações deverão ser apresentadas antecipadamente à **FISCALIZAÇÃO**, antes de sua execução, para decisão.

A **FISCALIZAÇÃO** ou seus prepostos poderão inspecionar e verificar qualquer trabalho de construção e montagem, a qualquer tempo e, para isso, deverá ter livre acesso ao local dos trabalhos.

As instalações de água fria devem ser realizadas de acordo como projeto específico. As tubulações serão em PVC rígido soldável e deverão ser protegidas contra movimentações mecânicas. Os respectivos diâmetros podem ser consultados no projeto base.

A alimentação de água fria é proveniente do ramal de alimentação existente. Posterior a derivação, a alimentação alimenta o reservatório de 1000 litros que está situado na cobertura.

O barrilete percorrerá todo o caminho indicado no projeto, saindo do reservatório até alcançar as colunas de distribuição localizadas na cobertura. As colunas de distribuição serão abastecidas pelos ramais provenientes dos barrilete, e cada uma delas deverá conter um registro geral de gaveta com bitola informada nos detalhes isométricos do projeto de água fria. Destas colunas derivam os sub-ramais que alimentarão os aparelhos sanitários, sendo que seus respectivos diâmetros podem ser verificados nos detalhes isométricos de cada coluna.

Todos os tubos devem ser soldados com adesivo especial próprio, para isso a superfície do mesmo deve ser devidamente lixada e limpa, para eliminar todas as impurezas e gorduras. Após finalizado esse processo aplica-se o adesivo distribuindo-o de maneira uniforme. O encaixe deve ser feito com uma leve rotação entre as peças até atingir a posição definitiva. O excesso de adesivo deve ser removido imediatamente após o encaixe. Deve-se aguardar uma hora paraencher a tubulação de água e doze horas para fazer o teste de pressão (ou estanqueidade).

Todas as canalizações verticais de água fria deverão ser embutidas nas alvenarias. Entretanto antes do cobrimento das mesmas deve-se verificar o resultado da instalação hidráulica a fim de verificar possíveis vazamentos e eventuais erros de instalação**.**

10. REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

As instalações deverão ser executadas por profissionais habilitados em total conformidade com os detalhes e informações contidas no projeto específico.

Todas as instalações deverão estar de acordo com os requisitos da **ABNT**, materiais aprovados pela **ABNT, INMETRO**, e deverão ser executadas de acordo com o desenho fornecido e padrões aprovados pelas concessionárias de serviço público. Todos os equipamentos e materiais danificados durante o manuseio ou montagem, deverão ser

substituídos ou reparados às expensas da **CONTRATADA** e à satisfação da **FISCALIZAÇÃO.**

As discrepâncias porventura existentes entre os projetos, os memoriais e as especificações deverão ser apresentadas antecipadamente à **FISCALIZAÇÃO**, antes de sua execução, para decisão.

A **FISCALIZAÇÃO** ou seus prepostos poderão inspecionar e verificar qualquer trabalho de construção e montagem, a qualquer tempo e, para isso, deverá ter livre acesso ao local dos trabalhos.

As instalações da rede sanitária serão de PVC rígido, com ligações tipo “ponta, bolsa e anel”, conforme diâmetros e especificações constantes no projeto.

O projeto foi desenvolvido com a finalidade de coletar as águas e dejetos dos aparelhos e desenvolver o rápido escoamento, a fácil desobstrução, a vedação dos gases e canalizações, encaminhando os mesmos através das caixas de inspeção até o **sistema de tratamento existente.**

Os ramais primários têm a finalidade de coletar os dejetos lançados pelos vasos sanitários, encaminhando-os até a caixa de inspeção que fica no terreno do lado externo da edificação. Essa tubulação será em PVC ø100mm e inclinação mínima de 1,0%.

As tubulações que conduzem os despejos das caixas de inspeção até o sistema de tratamento poderão sofrer mudança de bitola conforme forem aumentando as unidades Hunter de contribuição em cada trecho, podendo variar entre ø75mm até ø150mm. Deverá ser consultado o projeto para verificar os diâmetros adotados.

Os ramais secundários recolherão os despejos provenientes dos demais aparelhos sanitários, como por exemplo: lavatórios, pias de cozinha, tanques, etc. direcionando-os até a rede de esgoto primária, ou em casos específicos até a caixa de inspeção mais próxima, como pode ser observado no projeto base.

As colunas de ventilação (CV) terão diâmetro especificado em projeto e deverão ser embutidas na parede ou em eventuais mochetas na alvenaria.

As caixas de inspeção sanitárias possuem dimensões internas de 60x60cm e deverão ser executadas na obra em alvenaria convencional de tijolo cerâmico maciço. O fundo deverá ser executado com camada de concreto de 10cm. Todas as paredes e fundo deverão ser chapiscadas erebocadas impermeabilizando o sistema. A tampa deverá ser em concreto armado, com tela duplade aço Ø8.0mm a cada 10cm.

A caixa de gordura deverá ser executada com alvenaria de tijolos cerâmicos maciços. O fundo deverá ser executado com camada de concreto de 10cm. Todas as paredes e fundo deverão ser chapiscadas e rebocadas, impermeabilizando o sistema. A tampa deverá ser em concreto armado, com tela dupla de aço Ø8.0mm a cada 10cm.

O SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES DEVE SER OBSERVADO NO DETALHAMENTO QUE CONSTA EM PROJETO, E SEGUIR TODAS AS ORIENTAÇÕES ALI RECOMENDADAS.

11. INSTALAÇÃO DOS APARELHOS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS

11.1. Lavatório Louça Branca suspenso

Os lavatórios, suas fixações e ancoragens devem atender no mínimo aos esforços previstos nas ABNT NBR 15097-1 e ABNT NBR 15097-2. Sua instalação deve

possibilitar a área de aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas, deve ser instalado lavatório sem coluna. Os lavatórios devem ser equipados com torneiras acionadas por alavancas, com esforço máximo de 23 N.

11.2. Vaso Sanitário para Vávula de Descarga

A instalação das bacias deve atender às ABNT NBR 15097-1 e ABNT NBR 15097-2.

As bacias e assentos sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal e devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46m para as bacias de adulto.

11.3. Ducha Higiênica

A ducha higiênica deverá ser instalada ao lado da bacia, dentro do alcance manual de uma pessoa sentada na bacia sanitária, dotada de registro de pressão para regulagem da vazão.

11.4. Alarme de Emergência Áudiovisual

Equipamento que tem como função alarmar uma sirene e/ou um sinalizador visualquando existe uma possível situação emergencial em acomodações de portadores de necessidadesespeciais (PNE).

11.5. Barra de apoio

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

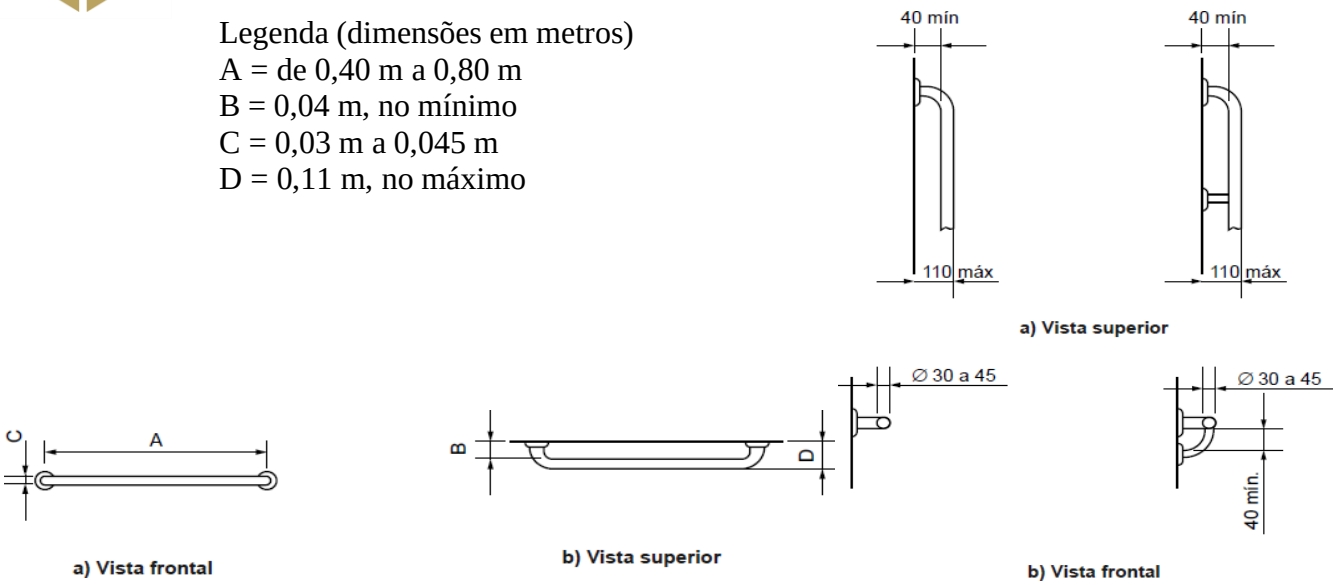
Todas as barras de apoio utilizadas nos sanitários devem resistir a um esforço mínimo de150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado.

Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimente e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme detalhes no projeto arquitetônico.

As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas na norma de acessibilidade NBR 9050 com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme figura a seguir.

O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados.

Legenda (dimensões em metros)
A = de 0,40 m a 0,80 m
B = 0,04 m, no mínimo
C = 0,03 m a 0,045 m
D = 0,11 m, no máximo



11.6. Espelho

Deverá ser instalado espelho cristal 120x60cm com moldura de aluminio, a uma altura de 0,80 m. Do piso acabado. Deverá ter inclinação de 10%. (Conforme detalhe no projeto arquitetônico).

11.7. Saboneteira

Deverá ser instalado uma Saboneteira Plástica tipo Dispenser para Sabonete Líquido.

11.8. Toalheiro

Deverá ser instalado um Toalheiro Plástico tipo Dispenser para Papel Toalha Interfolhado ao lado do espelho a uma altura de 1,00m.

11.9. Papeleira

Deverá ser instalado uma Papeleira Plástica tipo Dispenser para Papel Higiênico para Rolo de 300m. Suas dimensões devem ser alinhadas com a borda frontal da bacia, o acesso ao papel deve ser livre e de fácil alcance. Não podem ser instaladas abaixo de 1,00 m de altura do piso acabado, para não atrapalhar o acesso à barra.

11.10. Lixeira

A lixeira deve ser com tampa basculante e posicionada ao lado do vaso sanitário para facilitar a utilização da pessoa com deficiencia.

11.11. Placa Tátil Brailler

A sinalização deve estar localizada na faixa de alcance a 1,20 m em plano vertical. Deveser instalada na parede ao lado da maçaneta.

11.12. Placa de Proteção de Impacto das Portas

Intalação de placa resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de

rodas, até a altura de 0,40 m a partir do piso.

12. PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

12.1. Bloco Autonomo Indicativo “SAÍDA’’

Será utiliza Bloco autônomo indicativo "SAIDA", com as setas indicativas de saída.

12.2. Placa Indicativa de Extintor de Incêndio em PVC, 20x20cm

Será utilizado para indicação de extintor de incêndio de Pó Seco Químico 4Kg, placa em PVC 20 x 20.

12.3. Extintor Incêndio Pó Químico 4kg (Fonercimento e Colocação)

Será utiliza extintor Incêndio TP Pó Químico 4kg.

12.4. Luminária de Emergência 16w

Será utiliza luminária de emergência 16 w – 30 Led.

12.5. Ponto de Gás

As instalações para gás seguiram os seguintes serviços:

-Registro de Fecho rápido, com ponta para engate de mangueira - ½”.
- Tubo de Cobre 20mm - fornecimento e instalação – inclusive conecxões.
- Válvula Esfera Bruta em Bronze.

12.6. Ventilação Permanente em Veneziana (Alumínio), 20c10cm

A adequação de ambiente terá a dimensão de 20x10cm, com veneziana em alumínio ou material compatível. A veneziana deverá ter uma distância mínima de 8 mm entre as placas.

13. ESQUADRIAS

OBSERVAÇÃO – antes da execução de qualquer esquadria, deverá ser dada a máxima atenção à medida real *in loco*. A compra das esquadrias deve obedecer ao espaço possível para instalação destas. O quadro de esquadrias no projeto arquitetônico é apenas orientativo para o projeto e orçamento. Todas as esquadrias serão brancas, e onde for chapa será corrugada.

13.1. Janelas

As esquadrias Alumínio e vidro deverão seguir rigorosamente os detalhes do projeto deArquitetura. Os vidros deverão ter espessura de 4mm. As medidas deverão ser conferidas na obra.

As esquadrias serão submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas. Todo material a ser empregado nas esquadrias deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes do projeto, sem defeitos de fabricação.

Os perfis, usados na fabricação das esquadrias, serão suficientemente resistentes para suportar a ação do vento e outros esforços aos quais poderão estar sujeitos.

Os perfis, barras e chapas, eventualmente utilizados na fabricação das esquadrias, não deverão apresentar empenamentos, defeitos de superfície ou diferenças de espessura,

devendo possuir dimensões que atendam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e, por outro,às exigências estéticas do projeto.

Os elementos de grandes dimensões serão providos de juntas que absorvam a dilatação linear específica.

A esquadria deverá prever a existência de dispositivos para absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, de modo a assegurar a não deformação e do conjunto e o perfeito funcionamento das partes móveis.

As emendas por meio de parafusos ou rebites deverão apresentar perfeito ajuste, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas nas linhas de junção.

Todas as juntas serão vedadas com material plástico anti-vibratório e contra infiltração de água, de modo a apresentar perfeita estanqueidade.

Todas as partes móveis serão dotadas de pingadeiras ou dispositivos que assegurem perfeita estanqueidade ao conjunto, impedindo a infiltração de águas pluviais.

Durante o transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias, deverão ser tomados cuidados especiais quanto à sua preservação contrachoques, atritos com corpos ásperos, contato com metais pesados ou substâncias ácidas ou alcalinas.

As esquadrias serão armazenas ao inteiro abrigo do sol, intempéries e umidade.

Todas as esquadrias deverão ser perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas.

As esquadrias não poderão ser forçadas a se acomodarem em vãos porventura fora do esquadro ou com dimensões insuficientes. Levando em conta a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entres os quadrosou marcos e a alvenaria ou concreto, tomar as juntas com calafetador, de composição que lhes assegure plasticidade permanente.

13.2. Portas

As portas de madeira seguirão os detalhes de projeto. As portas serão de madeira tipo prancheta lisa, semi-oca ou maciça, para pintura. As portas Internas receberão pintura esmalte com fundo nivelador branco. Só serão admitidas na obra as peças bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas, com arestas vivas (caso não seja especificado diferente), apresentando superfícies completamente lisas. Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento e rachadura, lascas, desuniformidade da madeira quanto à qualidade e espessura, e outros defeitos. O conjunto das portas receberá pintura em esmalte acetinado.As ferragens das portas de madeira serão: Fechadura de cilindro oval, em latão cromado, cilindro, duas maçanetas tipo alavanca (não utilizar tipo bola) e dois espelhos. Dobradiças de aço cromado, de ½ x 3” x 2,4mm.

14. PINTURA

Todas as paredes internas quanto externas receberão fundo preparador e pintura acrílica2 demãos, exceto nas áreas que serão colocados azulejos.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa.

Após a aplicação, reboco será considerado curado, isto é, em condições de receber pintura após um período mínimo de 30 dias, sendo que o tempo ideal se situa entre 45 e 90 dias.

15. LIMPEZA

15.1. Reparos e Limpeza Geral da Obra

Após a conclusão das obras e serviços seus acessos e complementos e também durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para o CONTRATANTE, danificados por culpa da **CONTRATADA**, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou a itens já executados da própria obra.

Remoção do Canteiro.

15.2. Limpeza Preventiva

A **CONTRATADA** deverá proceder periodicamente à limpeza da obra e de seus complementos removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como no canteiro de obras e serviços e adjacências provocados com a execução da obra, para bota fora apropriado, sem causar poeiras e ou transtornos ao funcionamento dos edifícios adjacentes.

15.3. Limpeza Final

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas aspartes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral da obra e de seus complementos.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhõe

“Em hipótese alguma será permitido a utilização de ácido muriático ou qualquer outro tipo de ácido nas limpezas, exceto nos casos citados especificamente neste

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras daseguinte maneira:

15.3.1. Paredes ointadas e vidros

Utilizar esponja embebida de solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e depois flanela seca.

15.3.2. Pisos cerâmicos

Limpeza conforme orientação dos fabricantes/executantes.

15.3.3. Tratamento final

Após a conclusão da limpeza interna e externa das obras e serviços deverão ser

aplicados produtos para conservação e embelezamento dos pisos, das esquadrias, dos vidros, etc.

15.3.4. Recebimento das obras e serviços

Concluídos todas as obras e serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela **FISCALIZAÇÃO**, e depois de efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido juntamente com a última medição.

Aceitas as obras e os serviços, a responsabilidade da CONTRATADA pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

GUILHERME JOSE GRABNER:07431657994

Assinado de forma digital por GUILHERME JOSE GRABNER:07431657994
Dados: 2022.02.11 19:54:20 -03'00'

OBRA CERTA ENGENHARIA & CONSTRUÇÃO
CREA/SC 184669-4
REPRESENTADA PELO SEU RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENG. CIVIL GUILHERME J. GRABNER
CREA/SC 137630