



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

MEMORIAL DESCRITIVO

Proponente/Tomador: Prefeitura Municipal de Tabapuã – SP

Objeto: Construção de Unidade Básica de Saúde (UBS) - Porte III

Endereço: Avenida Emilio Seron, Tabapuã – SP

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A obra, objeto deste memorial, visa a Construção de uma UBS no municipal de Tabapuã – SP, facilitar o acesso dos munícipes a serviços de saúde essenciais, como consultas médicas, vacinação, acompanhamento de gestantes, crianças e idosos, além de ações preventivas e educativas, além disso, promover a descentralização do atendimento, tornando-o mais próximo e acessível para todos.

O presente memorial e as especificações nele contidas têm por finalidade estabelecer as diretrizes mínimas e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução das obras e serviços. As empresas proponentes deverão analisar o projeto e **efetuar vistoria no local para melhor análise e conhecimento dos serviços a serem realizados**. Os serviços serão executados com a utilização de materiais de primeira qualidade e mão de obra especializada, e devem obedecer às normativas técnicas da ABNT, prescrições e recomendações dos fabricantes e normas internacionais consagradas na falta das citadas.

As empresas proponentes deverão apresentar propostas orçamentárias que constem quantitativamente item por item, de acordo com este memorial descritivo. Em caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar esclarecimentos junto ao corpo técnico do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Tabapuã, de forma que todas as dúvidas devem estar sanadas antes da apresentação das propostas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

A CONTRATADA deverá fornecer, após a assinatura do contrato, cópia da ART/CREA-SP do engenheiro responsável envolvido na obra com as especificações dos serviços prestados conforme os termos e valor do contrato. A CONTRATADA ainda deverá fornecer os documentos comprobatórios / certificado para trabalho em altura – NR 35. Todos os equipamentos de proteção individual dos colaboradores serão de responsabilidades da CONTRATADA, inclusive todas e quaisquer responsabilidades decorrentes de eventuais acidentes, sinistros ou faltas graves, também a terceiros.

A fiscalização da Prefeitura poderá impugnar ou mandar refazer quaisquer serviços mal executados ou em desacordo com as condições deste memorial e projeto, obrigando a CONTRATADA a iniciar o cumprimento das exigências dentro do prazo determinado. O responsável técnico da Prefeitura Municipal conduzirá a fiscalização de todas as fases definidas neste memorial e necessárias para conclusão adequada da obra. A CONTRATADA deve iniciar os serviços de manutenção corretiva e preventiva após a liberação do ambiente pela prefeitura municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128816/0001-33

SUMÁRIO:

SUMÁRIO:	3
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	6
1.1. Limpeza Terreno	6
1.2. Canteiro de Obra	6
2. MURO DE ARRIMO	7
2.1. Estacas	7
2.1. Blocos de Fundação	7
2.2. Vigas Baldrames	7
2.3. Pilares	8
2.4. Alvenaria	9
2.5. Revestimento e Pintura	10
3. MOVIMENTO DE TERRA	11
3.1. Aterro:	11
4. FECHAMENTO	11
4.1. Muro: Alvenaria	11
4.2. Revestimento e Pintura	13
4.3. Gradil e Portões:	14
5. INFRAESTRUTURA	15
5.1. Locação Estacas	15
5.2. Blocos de Fundação	15
5.3. Vigas Baldrames	15
6. SUPERESTRUTURA	16
6.1. Pilares	16
6.2. Vigas Superiores	17
6.3. Lajes	18
7. ALVENARIA	18
7.1. Alvenarias e Impermeabilizações	18
7.2. Vergas e Contravergas	19
8. COBERTURA	19
8.1. Estrutura e Telhamento	19
8.2. Calhas e Rufos	20
8.3. Drenagem Pluvial	21



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128816/0001-33

8.4.	Drenagem Ar-condicionado	21
9.	PISOS.....	21
9.1.	Contrapiso Interno.....	21
10.	REVESTIMENTOS	21
10.1.	Teto.....	21
10.2.	Paredes.....	22
10.3.	Paredes Externas	23
10.4.	Platibanda Internas.....	23
10.5.	Piso.....	23
10.6.	Pedras.....	24
11.	ESQUADRIAS.....	25
11.1.	Portas.....	25
11.2.	Esquadrias – Janelas	26
11.3.	Box Banheiros.....	26
12.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	27
12.1.	Entrada de Energia	27
12.2.	Acessórios para Eletroduto	27
12.3.	Cabos	27
12.4.	Caixas de Passagem	28
12.5.	Dispositivos Elétricos Embutidos	28
12.6.	Dispositivos de Comando	28
12.7.	Dispositivos de Proteção.....	29
12.8.	Eletrodutos e Eletrocalhas	29
12.9.	Iluminação	30
12.10.	Quadro de Distribuição	31
12.11.	SPDA	31
12.12.	Lógica.....	32
13.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIOS	34
13.1.	Entrada de Água e Armazenamento	34
13.2.	Louças	34
13.3.	Acessórios.....	35
13.4.	Barras de Apoio	36
13.5.	Metais, Registros e Válvulas	37



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128816/0001-33

13.6.	Tubos e Conexões.....	37
13.7.	Esgoto Caixas, PVC e Acessórios.....	39
13.8.	Esgoto Tubos e Conexões	40
13.9.	Esgoto Ventilação	41
14.	PINTURA.....	42
14.1.	Teto.....	42
14.2.	Paredes Internas.....	43
14.3.	Paredes Externas	43
14.4.	Esquadrias	44
15.	COBERTURA ESTACIONAMENTO	44
15.1.	Estacas:	44
15.2.	Blocos de Fundação:	44
15.3.	Estrutura e Telhamento:.....	45
16.	PISO EXTERNO	46
16.1.	Passeio Público de Concreto.....	46
16.2.	Piso Intertravado.....	46
16.3.	Sinalização	47
17.	PERGOLADOS E APARELHOS.....	47
17.1.	Pergolados	47
9.1.	Aparelhos	50
18.	PAISAGISMO	50
18.1.	Plantio de Arbustos e Gramado	50
19.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	51
19.1.	Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico	51
19.2.	Abrigo Gás	51
19.3.	Infraestrutura Centro Odontológico.....	54
19.4.	Sinalização Ambientes e Letras Fachada	54
19.5.	Armários.....	54
19.6.	Limpeza Final de Obra.....	55
20.	DOS COMPLEMENTOS:	55
21.	CONSIDERAÇÕES FINAIS:	56



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

REGIME DE EXECUÇÃO DE OBRA E SERVIÇO

A obra a ser executada terá regime de execução indireta de empreitada por preço global, conforme definição contida na Lei Federal 14.133/2021.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Limpeza Terreno

Deverá ser executado limpeza do terreno de forma mecanizada. O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro do tronco até 20 cm, medidos na altura de 1 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura até 20 cm carga mecanizada, e o transporte, dentro e fora da obra, no raio de até um quilômetro.

1.2. Canteiro de Obra

Para segurança da obra e dos pedestres deverá ser executado fechamento provisório em tapume compensado de madeira, nos entornos da edificação a ser construída conforme descrito na memória de cálculo.

Instalar no local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito, com instalações internas completas, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

Instalar também container módulo para sanitário 2,30 x 4,30m alt. 2,50m, com 3 bacias, 1 lavatórios individuais, 1 mictórios individuais e 4 pontos para chuveiro, piso impermeável e antiderapante, com instalações internas completas, conforme NR18 (2015).



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

2. MURO DE ARRIMO

2.1. Estacas

Para se iniciar com a construção dos muros de fechamento, primeiramente deve-se executar o serviço de locação. A locação deverá respeitar rigorosamente as cotas, alinhamentos, rumos e ângulos indicados no projeto, será executado através de gabarito de tábuas corridas.

Após a locação do muro, deverão ser executadas brocas/estacas escavadas mecanicamente de diâmetro 25cm nos locais indicados em projeto, com armadura longitudinal em aço CA-50 e armadura transversal em aço CA-60, devem ser preenchidas com concreto usinado de resistência característica de $f_{ck}=20\text{Mpa}$, lançado e adensado manualmente.

2.1. Blocos de Fundação

Para os blocos de fundação será executado escavação do solo de forma a permitir a execução dos elementos estruturais, especificados conforme detalhamento em projeto, o fundo da vala escavada deverá ser apiloado de modo que a superfície fique lisa e apta para receber camada de lastro de material granular com 5cm de espessura regularizada com placa vibratória reversível.

As armaduras dos blocos, serão executadas em aço CA-50 e CA-60, assim como os arranques dos pilares, devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será produzido de forma mecanizada com uso de betoneira, observando-se a resistência característica de $f_{ck}=30\text{Mpa}$, durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova. O lançamento do concreto será realizado com a utilização de bombas e adensado com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto, o acabamento das vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme, observando-se a disposições da NBR 6118/1980.

2.2. Vigas Baldrames

Para as vigas baldrame será executado escavação do solo de forma a permitir a execução dos elementos estruturais, especificados conforme detalhamento em projeto, o fundo da vala



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

escavada deverá ser apiloado de modo que a superfície fique lisa e apta para receber camada de lastro de material granular com 5cm de espessura regularizada com placa vibratória reversível.

As armaduras das vigas baldrames, serão executadas em aço CA-50 e CA-60, assim como os arranques dos pilares, devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será produzido de forma mecanizada com uso de betoneira, observando-se a resistência característica de FCK=30Mpa, durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova. O lançamento do concreto será realizado com a utilização de bombas e adensado com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto, o acabamento das vigas baldrames com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme, observando-se a disposições da NBR 6118/1980.

2.3. Pilares

As formas e escoramentos obedecerão ao que dispõe a NBR 7190/1982. A montagem das formas deverá ser efetuada de forma a evitar deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as formas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta, deverão ser molhadas até a saturação antes do início da concretagem, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície das formas antes da colocação das armaduras. Em nenhuma hipótese será permitido o uso de óleo diesel, óleo queimado ou outro produto que possa interferir na aderência das armaduras ao concreto.

Os pilares serão executados armadura em aço CA-50 (longitudinal) e CA-60 (transversal), devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura não devendo ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

O concreto a ser utilizado será do tipo usinado, observando-se a resistência característica de FCK=25Mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova. O lançamento do concreto será realizado com uso de bomba e utilização de vibrador de imersão para realizar o adensamento dele, observando-se a disposições da NBR 6118/1980.

2.4. Alvenaria

Será feito a regularização da viga baldrame com alvenaria de embasamento, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

As alvenarias de elevação deverão ser confeccionadas em blocos vazado e tipo canaleta de concreto de 19 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe B, empregando argamassa mista de cal hidratada traço volumétrico 1:2:8 e executadas rigorosamente de acordo com as dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no projeto de modo a constituírem paredes, com paramentos perfeitamente planos e a prumo e com juntas executivas de espessura compatível com os materiais utilizados.

As alvenarias deverão ser “amarradas” horizontalmente através dos blocos canaletas com uso de aço CA-50 e concreto, conforme indicado em projeto. Estas alvenarias também deverão ser amarradas verticalmente e também construídos pilares de alvenaria, sempre utilizando aço CA-50 e concreto, conforme indicado em projeto.

Durante a execução das armações das alvenarias, devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura, não devendo ficar em contato direto com os tijolos, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será produzido de forma mecanizada com uso de betoneira, observando-se a resistência característica de fck=30Mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da **NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova**. O



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

lançamento do concreto será de forma manual com utilização de vibrador de imersão para realizar o adensamento do mesmo, observando-se a disposições da **NBR 6118/1980**.

Todos os elementos de alvenaria deverão ser adequadamente molhados, por ocasião de seu emprego de modo que seja garantida a não absorção de água da argamassa de assentamento. O assentamento dos elementos de alvenaria deverá ser feito de modo que as fiadas sejam perfeitamente niveladas, as juntas apresentem espessuras uniformes e o preenchimento das superfícies de contato pela argamassa de assentamento seja total.

2.5. Revestimento e Pintura

Antes de iniciar-se a pintura do Muro Externo, o mesmo deverá ser lavado com água de mangueira de maneiras a se remover todas as impurezas que possam prejudicar a aderência das argamassas ao substrato.

O Muro receberá as camadas de chapisco, emboço, reboco e revestimento cerâmico, da seguinte maneira:

- O chapisco será constituído de uma camada de argamassa no traço 1:3 (Cimento, Areia), aplicada com colher de pedreiro.

- O emboço será aplicado sobre a parede chapiscada, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 2 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito.

- Impermeabilização deverá ser executada através de aplicação de emulsão asfáltica com brocha ou trinch. Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão. Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente. A medição da atividade será por área de executada (m²).

A execução dos serviços de pintura obedecerá ao prescrito neste procedimento, e, especialmente ao disposto nas Normas da ABNT pertinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

- NBR 1170/92 – Tintas para Edificações Não Industriais – Classificação
- NBR 12554/92 – Tintas para Edificações Não Industriais – Terminologia
- NBR 13245/95 – Execução de Pinturas em Edificações Não Industriais.

Executar pintura através de aplicação em duas demãos de selador em todas as superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

convenientemente preparadas para receber a pintura em duas ou três demãos com aplicação manual de tinta látex acrílico premium, a qual deverá ser certificada pela ABRAFATI. Cor indicada para alvenarias internas: referência Algodão Egípcio (RGB 234, 237, 213) da marca Suvinil, acabamento fosco. Cor indicada para alvenarias externas: referência Safari (RGB 204, 193, 165) da marca Suvinil, acabamento fosco. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079. Os espaços que receberão este serviço estão definidos no projeto anexo a este Memorial. A medição da atividade será por área de alvenaria pintada (m²).

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1. Aterro:

A Prefeitura Municipal de Tabapuã – SP será responsável pelo fornecimento da terra para execução de aterro. Caberá à contratada realizar os serviços de carga e transporte da terra e posteriormente também a execução da compactação do aterro, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais e ensaios geotécnicos.

Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 5681, NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Não remunera o fornecimento de solo.

4. FECHAMENTO

4.1. Muro: Alvenaria

Sobre a viga de respaldo do muro de arrimo, iniciar com a execução do muro de fechamento.

As alvenarias de elevação deverão ser confeccionadas em blocos vazado e tipo canaleta de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe B, empregando argamassa mista de cal hidratada traço volumétrico 1:2:8 e executadas rigorosamente de acordo com as dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no projeto de modo a constituírem



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

paredes, com paramentos perfeitamente planos e a prumo e com juntas executivas de espessura compatível com os materiais utilizados.

As alvenarias deverão ser “amarradas” horizontalmente através dos blocos canaletas com uso de aço CA-50 e concreto, conforme indicado em projeto. Estas alvenarias também deverão ser amarradas verticalmente e também construídos pilares de alvenaria, sempre utilizando aço CA-50 e concreto, conforme indicado em projeto.

Durante a execução das armações das alvenarias, devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura, não devendo ficar em contato direto com os tijolos, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será produzido de forma mecanizada com uso de betoneira, observando-se a resistência característica de $f_{ck}=30\text{Mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da **NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova**. O lançamento do concreto será de forma manual com utilização de vibrador de imersão para realizar o adensamento do mesmo, observando-se a disposições da **NBR 6118/1980**.

Todos os elementos de alvenaria deverão ser adequadamente molhados, por ocasião de seu emprego de modo que seja garantida a não absorção de água da argamassa de assentamento. O assentamento dos elementos de alvenaria deverá ser feito de modo que as fiadas sejam perfeitamente niveladas, as juntas apresentem espessuras uniformes e o preenchimento das superfícies de contato pela argamassa de assentamento seja total.

Para os pilares, as formas e escoramentos obedecerão ao que dispõe a NBR 7190/1982. A montagem das formas deverá ser efetuada de forma a evitar deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as formas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta, deverão ser molhadas até a saturação antes do início da concretagem, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície das formas antes da colocação das armaduras. Em nenhuma hipótese será permitido o uso de óleo diesel, óleo queimado ou outro produto que possa interferir na aderência das armaduras ao concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

Os pilares serão executados armadura em aço CA-50 (longitudinal) e CA-60 (transversal), devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura não devendo ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será do tipo usinado, observando-se a resistência característica de FCK=25Mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova. O lançamento do concreto será realizado com uso de bomba e utilização de vibrador de imersão para realizar o adensamento dele, observando-se a disposições da NBR 6118/1980.

4.2. Revestimento e Pintura

Antes de iniciar-se a pintura do Muro Externo, o mesmo deverá ser lavado com água de mangueira de maneiras a se remover todas as impurezas que possam prejudicar a aderência das argamassas ao substrato.

O Muro receberá as camadas de chapisco, emboço, reboco e revestimento cerâmico, da seguinte maneira:

- O chapisco será constituído de uma camada de argamassa no traço 1:3 (Cimento, Areia), aplicada com colher de pedreiro.

- O emboço será aplicado sobre a parede chapiscada, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 2 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito.

Sobre o muro, instalar rufo pré-moldado em concreto, de 24/25 x 50 x 29,5 cm, com pingadeira; referência comercial 75F da Neo Rex, AD-83 da Facital ou equivalente.

- NBR 1170/92 – Tintas para Edificações Não Industriais – Classificação
- NBR 12554/92 – Tintas para Edificações Não Industriais – Terminologia
- NBR 13245/95 – Execução de Pinturas em Edificações Não Industriais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

Executar pintura através de aplicação em duas demãos de selador em todas as superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura em duas ou três demãos com aplicação manual de tinta látex acrílico premium, a qual deverá ser certificada pela ABRAFATI. Cor indicada para alvenarias internas: referência Algodão Egípcio (RGB 234, 237, 213) da marca Suvinil, acabamento fosco. Cor indicada para alvenarias externas: referência Safari (RGB 204, 193, 165) da marca Suvinil, acabamento fosco. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079. Os espaços que receberão este serviço estão definidos no projeto anexo a este Memorial. A medição da atividade será por área de alvenaria pintada (m²).

4.3. Gradil e Portões:

Deverão ser instalados Gradil no fechamento da edificação, conforme projeto. O mesmo deve ser composto por montantes verticais em perfil tubular chapa nº 12 seção 120 x 60 mm, preenchido com argamassa graute, espaçados cada 3 m, no máximo, grade constituída por barras verticais seção quadrada 3/4, barras horizontais em ferro chato 3/8 x 1 1/2, os dois lados das barras verticais, formando um sanduíche, montantes protegidos por chapeletas e chumbados com concreto, comprimento mínimo 50 cm, e/ou fixados com sapata e parafusos.

Deverão ser instalados também os portões, sendo estes do tipo de abrir, constituído por uma ou duas folhas, tipo gradil, confeccionadas em aço, com ou sem bandeira, com batentes em perfil de chapa dobrada em ferro, cadeados em latão, com haste em aço temperado, fecho reforçado de sobrepor, de fio chato, tipo ferrolho, com porta-cadeado em ferro galvanizado, compatíveis com as dimensões do projeto.

No gradil e portões, executar os serviços de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante. Utilizar esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

5. INFRAESTRUTURA

5.1. Localização Estacas

A locação deverá respeitar rigorosamente as cotas, alinhamentos, rumos e ângulos indicados no projeto, será executado através de gabarito de tábuas corridas.

Após a locação da obra deverão ser executadas estacas escavadas mecanicamente de diâmetro 25cm, nos locais indicados em projetos, com armadura longitudinal em aço CA-50 e armadura transversal em aço CA-60, devem ser preenchidas com concreto usinado de resistência característica de $FCK=25\text{Mpa}$, lançado e adensado manualmente.

5.2. Blocos de Fundação

Para os blocos de fundação será executado escavação do solo de forma a permitir a execução dos elementos estruturais, especificados conforme detalhamento em projeto, o fundo da vala escavada deverá ser apiloado de modo que a superfície fique lisa e apta para receber camada de lastro de material granular com 5cm de espessura regularizada com placa vibratória reversível.

As armaduras dos blocos, serão executadas em aço CA-50 e CA-60, assim como os arranques dos pilares, devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será produzido de forma mecanizada com uso de betoneira, observando-se a resistência característica de $fck=30\text{Mpa}$, durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova. O lançamento do concreto será realizado com a utilização de bombas e adensado com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto, o acabamento das vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme, observando-se a disposições da NBR 6118/1980.

5.3. Vigas Baldrame

Para as vigas baldrame será executado escavação do solo de forma a permitir a execução dos elementos estruturais, especificados conforme detalhamento em projeto, o fundo da vala



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

escavada deverá ser apiloado de modo que a superfície fique lisa e apta para receber camada de lastro de material granular com 5cm de espessura regularizada com placa vibratória reversível.

As armaduras das vigas baldrames, serão executadas em aço CA-50 e CA-60, assim como os arranques dos pilares, devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será produzido de forma mecanizada com uso de betoneira, observando-se a resistência característica de $FCK=30\text{Mpa}$, durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova. O lançamento do concreto será realizado com a utilização de bombas e adensado com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto, o acabamento das vigas baldrames com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme, observando-se a disposições da NBR 6118/1980.

6. SUPERESTRUTURA

6.1. Pilares

As formas e escoramentos obedecerão ao que dispõe a NBR 7190/1982. A montagem das formas deverá ser efetuada de forma a evitar deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as formas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta, deverão ser molhadas até a saturação antes do início da concretagem, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície das formas antes da colocação das armaduras. Em nenhuma hipótese será permitido o uso de óleo diesel, óleo queimado ou outro produto que possa interferir na aderência das armaduras ao concreto.

Os pilares serão executados armadura em aço CA-50 (longitudinal) e CA-60 (transversal), devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura não devendo ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será do tipo usinado, observando-se a resistência característica de FCK=25Mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova. O lançamento do concreto será realizado com uso de bomba e utilização de vibrador de imersão para realizar o adensamento dele, observando-se a disposições da NBR 6118/1980.

6.2. Vigas Superiores

As formas e escoramentos obedecerão ao que dispõe a NBR 7190/1982. A montagem das formas deverá ser efetuada de forma a evitar deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as formas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta, deverão ser molhadas até a saturação antes do início da concretagem, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície das formas antes da colocação das armaduras. Em nenhuma hipótese será permitido o uso de óleo diesel, óleo queimado ou outro produto que possa interferir na aderência das armaduras ao concreto.

As armaduras das vigas serão executadas em aço CA-50 (longitudinal) e CA-60 (transversal), devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura não devendo ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será produzido de forma mecanizada com uso de betoneira, observando-se a resistência característica de FCK=30Mpa, durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova. O lançamento do concreto será realizado com a utilização de bombas e adensado com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

adequadamente envolvida na massa de concreto, o acabamento das vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme, observando-se a disposições da NBR 6118/1980.

6.3. Lajes

As formas e escoramentos obedecerão ao que dispõe a NBR 7190/1982. A montagem das formas deverá ser efetuada de forma a evitar deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as formas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta, deverão ser molhadas até a saturação antes do início da concretagem, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície das formas antes da colocação das armaduras. Em nenhuma hipótese será permitido o uso de óleo diesel, óleo queimado ou outro produto que possa interferir na aderência das armaduras ao concreto.

A armadura da laje deve ser em tela soldada em aço CA-50 (longitudinal) e CA-60 (transversal), devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura não devendo ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

Deverá ser executada laje pré-moldada convencional (lajotas + vigotas) para forro, unidirecional, com armadura negativa e capa de 4cm em concreto 25 MPa. Executar também armação das lajes em tela de aço e armadura em aço CA-50 e CA-60, conforme indicação em projeto.

7. ALVENARIA

7.1. Alvenarias e Impermeabilizações

Será feito a regularização da viga baldrame com tijolo cerâmico maciço 5,7x9x19cm, assentado com argamassa de cal, areia e cimento.

As alvenarias de elevação deverão ser de blocos cerâmicos de vedação, empregando argamassa mista de cal hidratada traço volumétrico 1:2:8 e executadas rigorosamente de acordo com as dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no projeto de modo a constituírem paredes, com paramentos perfeitamente planos e a prumo e com juntas executivas de espessura compatível



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

com os materiais utilizados. Todos os elementos de alvenaria deverão ser adequadamente molhados, por ocasião de seu emprego de modo que seja garantida a não absorção de água da argamassa de assentamento. O assentamento dos elementos de alvenaria deverá ser feito de modo que as fiadas sejam perfeitamente niveladas, as juntas apresentem espessuras uniformes e o preenchimento das superfícies de contato pela argamassa de assentamento seja total.

Deverá ser executado impermeabilização nas alvenarias indicadas em projetos, até altura de 70cm. A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes, aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha. Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão. Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente. A medição da atividade será por área de executada (m²).

7.2. Vergas e Contravergas

Deverá ser executado a verga de concreto armado em todas as portas e janelas da edificação. Deverá ser utilizado aço CA-50 e arame recozido para armação, para formas, utilizando tábua de Quarubarana (*Erisma uncinatum*), conhecida também como Cedrinho.

Executar também as contra vergas de concreto armado em todas as janelas da edificação. Deverá ser utilizado aço CA-50 e arame recozido para armação, para formas, utilizando tábua de Quarubarana (*Erisma uncinatum*), conhecida também como Cedrinho.

8. COBERTURA

8.1. Estrutura e Telhamento

Deverá ser confeccionado uma estrutura metálica em aço ASTM-A36, para sustentação da cobertura. O item remunera o fornecimento do projeto de fabricação, da estrutura metálica em aço ASTM-A36/A36M-14, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto, beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa, preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC-SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67. Esta estrutura deverá receber pintura indicada para estruturas, com ou sem jateamento, sendo eles, duas demãos de fundo alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, pigmentado com zarcão e destinado a proteção e preparo da superfície, espessura final de 80 micrômetros (40 cada demão), e duas demãos de



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

tinta esmalte alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, acabamento brilhante, em várias cores, com espessura total de 50 micrômetros (25 cada demão). Referência comercial: Admiral Esmalte e Admiral Primer 504 da Sumaré/Sherwin-Williams ou equivalente.

A estrutura de sustentação da telhas deverá ser executada em trama de aço para instalação das telhas, para isso deve-se verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças, posicionar as terças conforme dimensão das telhas e previsto em projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças, fixar as terças na estrutura de apoio com os parafusos ASTM A307, $d = 12,7 \text{ mm}$.

A telha a ser instalada deverá ser zincado ondulado, $a = 17 \text{ mm}$, $e = 0,5 \text{ mm}$, sem pintura. Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas. A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento). Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira). Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica. E a cumeeira em chapa de aço pré pintada com epóxi e poliéster, perfil ondulado com espessura de 0,50mm.

8.2. Calhas e Rufos

Calhas em chapa de aço galvanizado, número 24, desenvolvimento de 33cm e 50cm deverá ser instalada com caimentos e bocais para instalação de condutores verticais levando em consideração as precipitações pluviométricas conforme normas. As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

Rufo interno/externo em chapa de aço galvanizado, número 26, desenvolvimento 33cm, conforme especificações do projeto de cobertura. Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto. A medição da atividade será por comprimento executado (m).



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

8.3. Drenagem Pluvial

Para coletar, armazenar e direcionar o fluxo de águas pluvial de maneira segura e eficiente, executar caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com blocos de concreto, nas dimensões 40 x 40 x 40 cm. Construída com blocos de cerâmica, esta caixa oferece durabilidade e resistência a cargas pesadas, sendo ideal para instalações subterrâneas. Sua estrutura retangular facilita a acomodação e a manutenção dos componentes hidráulicos internos, como tubulações e válvulas.

Executar a instalação de tudo PVC 100mm para direcionamento vertical da água pluvial na caixa em alvenaria pluvial com grelha a ser executada. Para compor as de drenagem pluvial deverá ser utilizado acessórios e conexões como: junção dupla, curvas e reduções, conforme especificados em projetos.

8.4. Drenagem Ar-condicionado

Para drenagem dos ares, deverá ser instalada caixa de passagem para ar-condicionado nas dimensões 39x22x6cm tipo split com saída para dreno. Os tudo de encaminhamento da água do ar será embutido na alvenaria e encaminhado para caixa de passagem de água pluvial mais próxima, conforme indicado em projeto.

9. PISOS

9.1. Contrapiso Interno

Deverá ser executado compactação mecânica do piso do solo para a execução do radier, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície o concreto.

Execução do piso de concreto, será executado com concreto FCK 25 MPA usinado. Será executado com espessura de 6cm, e deverá receber cortes de junta de dilatação na vertical e horizontal (formato aproximado de 2x3 metros – podendo sofrer pequenas variações) a fim de garantir que a expansão térmica do material seja possível. Os espaços que receberão este serviço estão definidos no projeto.

10. REVESTIMENTOS

10.1. Teto

Nos locais que possuem laje, executar camada de chapisco constituído de argamassa no traço 1:3 (Cimento, Areia), aplicada com colher de pedreiro. Executar camada de massa única sobre



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

a parede chapiscada, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 2 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito.

Nos locais indicados em projeto executar instalação de forro em placa de gesso para forro, de 60cm x 60cm e espessura de 12mm, assim como todos os materiais necessários para a devida fixação e acabamento entre juntas. Após o rejuntamento, os forros em chapas de gesso deverão apresentar a superfície lisa, monolítica e sem junta aparente, para receber acabamento em pintura. Estes locais estão definidos no projeto anexo a este Memorial.

10.2. Paredes

Executar camada de chapisco constituído de argamassa no traço 1:3 (Cimento, Areia), aplicada com colher de pedreiro. Executar camada de emboço sobre a parede chapisco, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 2 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito. A medição da atividade será por área de executada (m²).

Instalar placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A ou classe extra), nas dimensões de 25x35cm, no local indicado em projeto. Para instalar as placas cerâmicas, utilizar argamassa colante industrializada tipo AC-II, antes de sua instalação, executar os serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, e o assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes. Normas técnicas: NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081-1.

Instalar molduras para acabamento do forro do tipo simples.

Nos locais indicados em projeto, instalar:

- Nos cantos vivos da edificação, instalar cantoneira nas medidas indicadas em projeto, sendo estas cantoneiras em alumínio, abas iguais, largura de 50,80 mm (2"), espessura de 6,35 mm (1/4") e peso linear de aproximadamente 1,630 kg/m.

- Para amortecimento do impacto instalar nas paredes, bate-maca, ou protetor de parede em PVC, com amortecimento a impacto, altura 198 mm e espessura aproximada 30 mm, fixado na parede por base metálica e parafusos, sendo o perfil em PVC pressionado contra esta base.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

- Para proteção das paredes, instalar faixa em vinil de alto impacto para proteção de paredes, com altura de 400mm, com tratamento antibacteriano, antifungo, antimoho, retardante de chama e resistente à impacto; referência comercial Cosimo Cataldo, Enterprises Arquitetura ou equivalente.

Executar os revestimentos acima mencionados conforme indicações existentes em projetos, quaisquer dúvidas constatar a administração pública.

10.3. Paredes Externas

Executar camada de chapisco constituído de argamassa no traço 1:3 (Cimento, Areia), aplicada com colher de pedreiro. Executar camada de emboço sobre a parede chapisco, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 2 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito. A medição da atividade será por área de executada (m2).

10.4. Platibanda Internas

Executar camada de chapisco constituído de argamassa no traço 1:3 (Cimento, Areia), aplicada com colher de pedreiro. Executar camada de emboço sobre a parede chapisco, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 2 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito. A medição da atividade será por área de executada (m2).

10.5. Piso

Antes de iniciar-se o revestimento dos pisos com qualquer tipo de argamassa, eles serão lavados com água de mangueira de maneiras a se remover todas as impurezas que possam prejudicar a aderência das argamassas ao substrato.

Os pisos receberão instalação de porcelanato esmaltado acetinado tipo acetinado, indicado para áreas internas e ambientes com acesso ao exterior, com as seguintes características:

a) Referência comercial: Eliane, Elizabeth, Cecrisa-Portinari ou equivalente;



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

b) Absorção de água: Abs \leq 0,5%, grupo B1a classificação Porcelanato (baixa absorção, resistência mecânica alta);

c) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade mínima 3 (mancha removível com produto de limpeza forte);

d) Resistência química mínima: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

e) Carga de ruptura > 1.500 N;

f) Resistente a gretagem;

g) Coeficiente de atrito: $< 0,40$ (classe de atrito I);

Para instalar as placas de porcelanato, utilizar argamassa colante industrializada tipo AC-II, rejunte flexível para porcelanato em diversas cores e a mão de obra necessária para a execução dos serviços de limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada, assentamento das peças conforme exigências das normas e recomendações dos fabricantes e o rejuntamento das peças com junta média até 5 mm. Não remunera os serviços de regularização da superfície. Norma técnica: NBR 15463.

Depois de instaladas, realizar o rejuntamento com uso de cimento branco comum não estrutural, executando os serviços de preparo da pasta de cimento, aplicação da pasta nas juntas, acabamento com a utilização de esponja macia ou frisador plástico, de acrílico ou de madeira e a limpeza das juntas. Norma técnica: NBR 9817.

10.6. Pedras

Instalar soleira em granito na largura de 15cm, em todas as portas e peitoril em todas as janelas da edificação.

Nos locais indicados em projeto executar instalação de tampo e/ou bancada em granito com espessura de 2 cm, inclusive testeira, frontão, furos (se necessários), assentamento e rejuntamento com argamassa de cimento e areia, e demais elementos de arremate e fixação, acabamento polido nas cores: Andorinha, Corumbá, Santa Cecília ou Verde Ubatuba, a ser decidido pela FISCALIZAÇÃO da obra.

Nos banheiros, instalar divisória revestida ou maciça, confeccionada em placas de granilite polido e encerado ou preparado para receber pintura, com espessura de 3cm, nas dimensões indicadas em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

11. ESQUADRIAS

O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado, e sem defeitos de fabricação, de acordo com especificações da tabela de esquadrias em projeto. O funcionamento das esquadrias, os prumos e esquadros deverão ser garantidos pelo construtor. As peças que depois de colocadas apresentarem qualquer irregularidade, serão removidas, corrigidas e recolocadas em seu local, a expensas do construtor.

Não poderão ser forçadas as esquadrias para serem colocadas em seus lugares, os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto, com argamassa, de forma a se garantir a perfeita fixação e funcionamento das esquadrias, bem como a segurança que as mesmas devem oferecer. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.

11.1. Portas

As portas a serem instaladas na UBS deverão ser fabricadas em alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca brilhante. As medidas estão definidas no projeto e já está incluso no item a instalação e fornecimento de ferragens necessários para tal. Os espaços que receberão este serviço estão definidos no projeto anexo a este Memorial. Os modelos das portas e locais de instalação estão especificados e detalhados nos projetos. As portas indicadas nos projetos terão equipamento automatizador para abertura e fechamento automático delas.

As portas a serem instaladas na UBS, devem ser:

- Porta de abrir em alumínio tipo lambri, com pintura eletrostática branca, sob medida e o conjunto de ferragens compatíveis com a estrutura e peso; referência comercial Project fabricação MGM ou equivalente.

- Porta de vidro com requadro de alumínio anodizado L25, linha comercial, inclusive ferragem, cimento, areia, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

- Portas de madeira de abrir, lisa, para verniz e portas de abrir em alumínio, dimensões de acordo com projeto, assim como suas guarnições/molduras. Nestas portas, deverão ser instaladas fechaduras de embutir tipo tranqueta, máquina 55mm, maçanetas alavanca e rosetas redondas em metal cromado. Instalar também porta de correr de alumínio com duas folhas para vidro, incluso vidro incolor, fechadura e puxador e porta de correr em madeira, resistente a umidade “PIM RU”, para acabamento em pintura, com sistema deslizante e ferragens completa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

Nas portas indicadas em projeto, instalar revestimento para proteção inferior de portas, altura de 40 cm, chapa inoxidável AISI 304, liga 18,8, chapa 20 com espessura de 1 mm, acabamento escovado com grana especial.

Deverá ser instalado portão, sendo este do tipo de abrir, constituído por uma ou duas folhas, tipo gradil, confeccionadas em aço, com ou sem bandeira, com batentes em perfil de chapa dobrada em ferro, cadeados em latão, com haste em aço temperado, fecho reforçado de sobrepor, de fio chato, tipo ferrolho, com porta-cadeado em ferro galvanizado, compatíveis com as dimensões do projeto.

Portinhola tipo veneziana de abrir e batentes, linha comercial, em alumínio. Instalar a mesma com uso cimento, areia, materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação completa, essa portinhola deverá dar acesso para manutenção da caixa d'água.

11.2. Esquadrias – Janelas

As janelas a serem instaladas na UBS deverão ser:

- Janelas em alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca brilhante. As medidas estão definidas no projeto e já está incluso no item a instalação e fornecimento de ferragens necessários para tal. Os espaços que receberão este serviço estão definidos no projeto anexo a este Memorial. Os modelos das janelas e locais de instalação estão especificados e detalhados nos projetos. Os vidros das janelas deverão ser em vidro temperado, e=6mm.

- Janela tipo veneziana completa, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

- Janela em alumínio tipo guilhotina completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural.

- Vidro fixo tipo temperado, e = 8 mm, encaixado em perfil U.

11.3. Box Banheiros

Os boxes dos banheiros deverão ser executados com porta de correr em alumínio, com duas folhas, o vidro deverá ser temperado com espessura mínima de 8mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

12.1. Entrada de Energia

Realizar instalação de entrada de energia, nos padrões da concessionária local. Para iniciar com a entrada de energia, primeiramente deve-se instalar o poste, o poste deve ser de concreto armado, seção duplo "T". Juntamente com a instalação do poste, realizar também a instalação de caixa de medição de energia completa, com medidor e disjuntor, sistema de aterramento, compreendendo caixa de inspeção do terra, com tampa, cabo de aterramento e haste.

Utilizar ainda, armação, isoladores, parafusos e demais acessórios necessários para a correta execução da entrada de energia.

12.2. Acessórios para Eletroduto

Para abrigar interruptores, tomadas e outros dispositivos em parede, utilizar a caixa PVC 4x2. Feita de PVC resistente, ela oferece durabilidade e proteção contra choques elétricos. Suas dimensões padronizadas facilitam a instalação e a compatibilidade com diferentes dispositivos elétricos. Leve e resistente à corrosão, é adequada tanto para ambientes internos quanto externos, proporcionando uma instalação segura e organizada. Instalar conforme diagramas e especificação dos projetos de instalações.

No teto, para instalação das luminárias, utilizar a caixa PVC 3x3. Feita de PVC resistente, ela oferece durabilidade e proteção contra choques elétricos. Suas dimensões padronizadas facilitam a instalação e a compatibilidade com diferentes dispositivos elétricos. Leve e resistente à corrosão, é adequada tanto para ambientes internos quanto externos, proporcionando uma instalação segura e organizada. Instalar conforme diagramas e especificação dos projetos de instalações.

Utilizar curvas e luvas de PVC necessárias para a correta instalação dos eletrodutos. Estes itens devem ser específicas para eletrodutos, em PVC, roscável, diâmetro de acordo com a tubulação.

12.3. Cabos

Os cabos de cobre flexível 450/750V devem ser utilizados para garantir a condução eficiente e segura da eletricidade em circuitos de baixa tensão. Com condutores de cobre altamente flexíveis, esses cabos facilitam a instalação em espaços apertados e curvas, além de serem resistentes a dobras e vibrações. A isolação em PVC oferece proteção contra choques elétricos, abrasão e agentes químicos, tornando-os ideais para aplicações residenciais, comerciais e industriais. Sua capacidade de suportar tensões de até 750V assegura uma performance confiável e duradoura em



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

diversas condições operacionais. Instalar conforme diagramas e especificação dos projetos de instalações.

Os cabos de cobre flexível 0,6/1,0 kV devem ser utilizados para garantir a condução eficiente de eletricidade em circuitos de média tensão. Com condutores de cobre altamente flexíveis, facilitam a instalação em ambientes com espaços reduzidos e curvas acentuadas. A isolação robusta em PVC ou EPR oferece proteção contra choques elétricos, abrasão, umidade e agentes químicos, garantindo durabilidade e segurança. Adequados para aplicações industriais, comerciais e residenciais, suportam tensões de até 1 kV, assegurando desempenho confiável e estável em diversas condições operacionais. Instalar conforme diagramas e especificação dos projetos de instalações.

12.4. Caixas de Passagem

As caixas de passagem elétricas do piso devem ser de tijolos maciços, tampa em concreto armado e fundo de brita, as paredes devem ser revestidas interna e externamente, com execução de chapisco e emboço. Para execução destas caixas, realizar escavações e aterros necessários.

12.5. Dispositivos Elétricos Embutidos

Os interruptores a serem utilizados são: interruptores simples com um módulo e interruptores simples com dois módulos. Todos os interruptores devem ser fornecidos com suporte e placas. Instalar conforme diagramas e especificação dos projetos de instalações.

Instalar tomadas de embutir 2P+T com dois pinos para fase e neutro (2P) e um pino para aterramento (T), com corrente de 10 e 20 amperes, conforme indicado em projeto. Todas as tomadas devem ser fornecidas com suporte e placas. Instalar conforme diagramas e especificação dos projetos de instalações.

Instalar também placas cegas com seus respectivos suportes, conforme indicado em projeto.

12.6. Dispositivos de Comando

Instalar de sensor de presença modelo para teto, com fotocélula, com alcance de 6 m, 120°, tensão 127 V / 220 V, desligamento da lâmpada em 1 ou 4 minutos. Referência comercial 325349 fabricação A Santos ou equivalente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

Instalar também relé fotoelétrico para controlar lâmpadas, em termoplástico auto-extinguível de alta resistência mecânica, para 50 / 60 Hz, 110 / 220 V e 1200 VA, inclusive o suporte de fixação.

12.7. Dispositivos de Proteção

Realizar instalação dos disjuntores de acordo com projeto, seguindo sempre o diagrama dos quadros de distribuição detalhados. Os disjuntores devem ser de monopolares, bipolares e tripolares, conforme especificado em planilha e projeto.

Instalar também supressor de surto para proteger os equipamentos contra picos de tensão transitórios causados por surtos elétricos.

12.8. Eletrodutos e Eletrocalhas

Instalar eletroduto flexível corrugado de PVC, DN 25 mm (3/4") e 32 mm (1"), tipo leve, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela ou laranja, referência Tigreflex, fabricação da Tigre, ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia. Para sua instalação, executar abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

Instalar também eletroduto em polietileno de alta densidade (PEAD), DN 63 mm (2") e 90 mm (3") corrugado helicoidal, flexível, isolante e resistente a agentes químicos, para instalações de cabos subterrâneos em redes de energia, ou telecomunicações. Para sua instalação, executar os serviços de: gabarito; tampões terminais; conexões; cones; anéis de fixação; anéis de vedação; arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas, massa de calefação e fita de aviso perigo; referência comercial: Kanalex-KL da Kanaflex ou equivalente. Norma técnica: NBR 15715.

Os eletrodutos também devem ser de (PVC) de 50mm (1.1/2") e 20mm (1/2"), rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta par instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas. Para sua instalação, executar os serviços de: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

As eletrocalhas devem ser do tipo perfurada U ou C, com tampa, 100 x 50 mm, com todos os acessórios pertinentes tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges,



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128816/0001-33

emendas, gotejadores, etc, em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo; referência comercial Mopa ou equivalente. A tampadeve ser de encaixe, para eletrocalhas e seus acessórios tais como: curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, etc., em chapa de aço com acabamento galvanizado a fogo, com largura de 100 mm; referência comercial Mopa ou equivalente.

12.9. Iluminação

Para compor o sistema de iluminação, realizar a instalação de:

- Bloco autônomo de iluminação de emergência completo, em caixa plástica, com dois faróis LED, autonomia mínima de 3 horas; fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens; ref. FAE-LED216 da KBR, Bloco de 3.000 lumens da Segurimax ou equivalente.
- Luminária blindada, tipo arandela, com suporte articulado, resistente ao tempo, constituída por: corpo e grade de proteção, em alumínio fundido, com acabamento em pintura eletrostática a pó na cor cinza, globo em vidro rosqueado ao corpo, entradas de 3/4 BSP (gás), com vedação em borracha, resistente ao tempo e ao calor, soquetes de porcelana E-27, e lâmpadas LED de 6W.
- Luminária led retangular de sobrepor, com driver, composta por módulos led IRC ≥ 80 , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, vida útil ≥ 50.000 h, potência de 35 a 41 W, driver para tensão de 220 V, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca, difusor plano translúcido; referência comercial: AL0756D.L102 da Ajalumi, SM-755/2 LED LC da ARM, LHT42-S4000840 da Lumicenter ou equivalente.
- Luminária LED retangular para parede ou piso, composta por módulos led IRC ≥ 70 , temperatura de cor entre 5.000K e 6.000K, fluxo luminoso de 11838 lm até 12.150lm, fecho luminoso aberto, vida útil ≥ 50.000 h, potência de 86 W até 120 W, driver multitemperatura compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 V a 305 V, eficiência mínima 107 lm/W, corpo em alumínio com pintura, em várias cores, IP ≥ 66 . Remunera também o suporte para fixação na parede ou piso, caso seja necessário. Não remunera o guindaste. Referência Comercial: Luminária FLED 100-RR25 fabricação Fortlight, CLF-MP100 fabricação Conexled ou equivalente;



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

12.10. Quadro de Distribuição

Instalar quadros de distribuição, sendo:

- Quadro de distribuição universal de embutir em chapa de aço tratada com pintura eletrostática epóxi a pó para disjuntores 44 DIN / 32 BOLT-ON e barramento bifásico ou trifásico, corrente nominal de 150A, composto por caixa, placa de montagem, espelho, tampa com fecho e suporte ou trilho para fixação de disjuntores; abertura ampliada na parte superior do espelho para até 11 módulos; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do quadro, modelo QDETG-U-II Universal, referência 904504 da Cemar ou equivalente.

12.11. SPDA

Executar sistema de aterramento completo, composto por:

- captor tipo terminal aéreo, altura de 300 mm em alumínio; referência comercial Tagal da Gelcam, PK 1989 da Paraklin ou equivalente.
- barra condutora chata em alumínio, com seção de 7/8 x 1/8; referência comercial TEL-771 da Termotécnica ou equivalente, com parafusos em aço inoxidável e buchas de náilon para a fixação.
- Cordoalha de cobre recozido, confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada.
- Haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8 x 3 m; referência comercial: PK 0066 da Paraklin, TEL 5830 da Termotécnica ou equivalente.
- Caixa para inspeção do terra, cilíndrica, em PVC rígido, diâmetro de 300 mm e altura de 400 mm; referência comercial PK-0882 da Paraklin ou equivalente.
- Kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-cabo horizontal em T e bitola do cabo de 50-50 mm², 70-50 mm², 70-70 mm², 95-50 mm², 95-70 mm² ou 95- 95 mm²; referência comercial: Molde UTA da Unisolda, CDH da Exosolda, PTA da Paraklin ou equivalente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

- Kit solda composto por cartucho, palito ignitor e disco de retenção, alicate e molde de grafite para solda exotérmica com conexão cabo-haste em T e bitola do cabo de 50 mm², 70 mm² ou 95 mm² para hastes de 5/8 e 3/4 de diâmetro; referência comercial: Molde UGTA da Unisolda, HTH da Exosolda, PGTA da Paraklin ou equivalente.
- Terminal de pressão ou compressão, inclusive materiais acessórios, para cabo de 50 mm².

12.12. Lógica

Executar toda a instalação de lógica e dados de acordo com indicado em seus respectivos projetos. Para abrigar as tomadas e outros dispositivos em parede, utilizar a caixa PVC 4x4. Feita de PVC resistente, ela oferece durabilidade e proteção contra choques elétricos. Suas dimensões padronizadas facilitam a instalação e a compatibilidade com diferentes dispositivos elétricos.

Instalar caixas de passagem devem ser em PVC rígido nas dimensões indicadas em projeto, antichama, na cor amarela, com olhais para instalação de eletrodutos e orelhas para fixação de espelho; referência comercial Tigreflex da Tigre, 57500/071 da Tramontina ou equivalente.

Executar a instalação de tomada para rede de dados, tipo RJ 45, com placa; referência comercial Belize fabricação Alumbra ou equivalente e também tomadas RJ11 fêmea, referência 099 96 da Pial, ou equivalente.

Instalar tomadas RJ45 nos locais indicados em projeto juntamente com demais equipamentos necessários para o sistema.

Instalar eletroduto flexível corrugado de PVC, DN 32 mm (1”), tipo leve, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela ou laranja, referência Tigreflex, fabricação da Tigre, ou equivalente, para instalações elétricas e de telefonia. Para sua instalação, executar abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

Pare rede de lógica/dados, instalar cabos para rede 23 AWG com 4 pares não blindado, categoria 6 A, referência Furukawa Gigan Augmented ou equivalente desde que o fabricante apresente certificado ISO 9001 / 2000; deverá ser constituído por: condutores de cobre sólido, capa externa em PVC não propagante a chama, identificação nas veias dos pares, marcação na capa externa seqüencial do comprimento em metros; deverá ser fornecido em caixas tipo FAST BOX e deverá possuir Certificação UL e de acordo com a ANSI / TIA-568-C.2 para Categoria 6 A.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

Para telefone, utilizar cabo tipo CCI-50, de acordo com especificação TELEBRÁS, com 2 pares de 0,50 mm, em cobre eletrolítico estanhado, isolamento em cloreto de polivinila PVC na cor cinza, para ligação de aparelhos telefônicos à rede interna.

Para dados, realizar instalação de rack para os equipamentos de gravação, fontes e distribuição constituído por: rack fechado de piso padrão metálico 19 x 44Us x 770mm, em chapa de aço SAE 1010/1020, estrutura parafusada, porta em acrílico/vidro, laterais e fundo removíveis, venezianas laterais para ventilação forçada superior, com dois ventiladores no mínimo e chave régua de tomadas, para ligação dos equipamentos.

No rack, realizar instalação de:

- Patch cords com as seguintes características: comprimento de 1,50 ou 3,00m; confeccionados em cabo par trançado, UTP, 24 AWG x 4 pares categoria 6A; composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama; conectorizados à RJ45 macho categoria 6A nas duas extremidades; disponível nas terminações T-568A e T-568B; com características elétricas e performance testadas em frequências de até 250 Mhz; a conectorização das extremidades deverá ser com plug RJ-45 em polycarbonato incolor, com contatos em bronze fosforoso e revestido com uma camada de ouro sobre uma camada de níquel; deverá ser montado e testado 100% em fabrica e disponibilizado pelo fabricante em cores, atendendo às especificações da ANSI/EIA/TIA - 606-A e lista de quantidades. O patch cord deverá possuir Certificação UL e estar de acordo com a ANSI/EIA/TIA-568-B.2-1 para Categoria 6; referência 50495, fabricação Policom ou equivalente, desde que o fabricante apresente ISO 9001/ 2000.
- Patch panel com as seguintes características: 24 portas, padrão 19 com 1U de altura confeccionado em aço SAE 1010/20, com pintura eletrostática; padrão de conectorização universal T-568A e T-568B; conectores fêmea RJ45 com corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0; vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e ouro; terminação do tipo
- 110 IDC - conexão traseira - estanhados para a proteção contra oxidação e que permitam inserção de condutores de 22 a 26 AWG, com conjunto de conectores frontal e traseiro interconectado através de placa de circuito impresso, a qual deverá ser agrupada em 4 conjuntos de 6 conectores; suporte traseiro para



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128816/0001-33

fixação de cabos vinculado ao painel frontal e local disponível para identificação frontal e ícones de identificação. Deverá estar de acordo com a ANSI/EIA/TIA-568-B.2 -1 para Categoria 6; referência 50493, fabricação Policom ou equivalente, desde que o fabricante apresente ISO 9001/2015.

- Switch Gigabit de 24 portas com ((((*))) capacidade 10 / 100 / 1000 Mbps.

Instalar também quadro de distribuição para telefone n.4, 60x60x12cm em chapa metálica, de embutir, sem acessórios, padrão Telebras.

13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIOS

13.1. Entrada de Água e Armazenamento

Para entrada de água, realizar a instalação e de kit cavalete para medição de água - entrada principal, em pvc 20 mm (1/2"), com registro de pressão e registro de espera em PVC para hidrômetro.

Os tubo a ser instalado na entrada de água deve ser de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 20 mm (1/2), inclusive conexões, para sistemas prediais de água fria. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo.

As conexões devem ser de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte.

Para instalação destes tubos, realizar abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes. Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

O reservatório deve ter capacidade de 5.000 litros, referencia Fortlev, Tigre ou equivalente, destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cônico em polietileno, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos, tampa superior de encaixar com sistema de travamento da tampa para inspeção, furações para entrada, saída e ladrão.

13.2. Louças

Instalar tanque de louça branca, de volume de 30 litros de capacidade, com coluna. O item remunera, além o tanque e mão de obra para instalação, os acessórios hidráulicos para a utilização



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

adequada do equipamento (válvula e sifão flexível), além de torneira metálica cromada para tanque de padrão médio. A medição deste item será por unidade instalada.

Os lavatórios existentes e os novos deverão ser de louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, com torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular, engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm, sifão do tipo garrafa/copo em PVC 1.1/4 x 1.1/2" e válvula em plástico 1", com ou sem ladrão. Este item contempla os materiais e a mão de obra para instalação completa do item.

Os vasos sanitários são de dois tipos:

- Nos banheiros acessíveis instalar vaso sanitário sifonado em louça branca para pessoa com deficiência sem furo, o item contempla bolsa de borracha, anel de borracha de expansão de 4", tubo de ligação com canola, parafusos niquelados, massa de vidro para fixação e assentamento da base, materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto. Normas Técnicas: ABNT NBR 16727-1, ABNT NBR 15491 e ABNT NBR 16729.
- Bacia sifonada de louça com as características: funcionamento do sifonamento com volume de descarga reduzido - 6 litros (categoria V.D.R.), e com todos os requisitos exigidos pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), referência Bacia Sanitária Celite, ou Incepa, fabricação Roca Brasil Ltda., ou Bacia Sanitária Icasa, fabricação Icasa Indústria Cerâmica Andradaense S/A, ou Bacia Sanitária Deca, fabricação Duratex S/A, ou equivalente de mercado desde que qualificada como em conformidade com todos os requisitos considerados: volume de água consumido por descarga, análise visual, análise dimensional, remoção de esferas, remoção de mídia composta, lavagem de parede, remoção de grânulos, reposição do fecho hídrico, respingos de água, e transporte de sólidos.

Para instalação das bacias, utilizar bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base.

13.3. Acessórios

Instalar purificador de pressão elétrico com capacidade de 2 litros / hora refrigerados, constituído por: gabinete simples tipo coluna, em chapa eletrozincado e tampo em aço inoxidável 304;



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

duas torneiras em latão cromado, sendo uma de jato regulável com guarda protetora para boca e outra em haste para copo; reservatório interno em aço inoxidável; filtro interno composto de carvão ativado e vela sinterizada; serpentina externa; termostato para controle de temperatura; compressor silencioso; protetor térmico para o caso de superaquecimento do sistema; voltagem de 110 V ou 220 V; referência comercial Puripress 40 fabricação IBBL, BRX40 fabricação Begel ou equivalente.

Instalar de chuveiro elétrico tipo ducha para o banheiro, com corpo de plástico. Este item contempla os materiais de vedação necessário para sua instalação e a mão de obra para ligação do chuveiro à rede de água.

A ducha higiênica deve ser com registro, acabamento cromado; referência comercial Belle Epoque Light 1984 C51 ACT fabricação Deca, Delicatta 109106 CR fabricação Docol, Aquarius 2195- A fabricação Fabrimar ou equivalente.

As torneiras devem ser em metal com acabamento cromado que atendam a NBR 5626. Deverá ser instalada torneira cromada tubo móvel para pia, de parede 3/4", sem misturador, padrão médio. O item contempla, além da torneira e da mão de obra, materiais acessórios necessários à instalação e ligação ao ramal de água. Este item será medido por unidade de torneira instalada.

Instalar também torneira de parede de uso geral, de parede 3/4", sem misturador, padrão médio. O item contempla, além da torneira e da mão de obra, materiais acessórios necessários à instalação e ligação ao ramal de água. Este item será medido por unidade de torneira instalada.

13.4. Barras de Apoio

Nos banheiros PNEs, realizar a instalação de barras de apoio, conforme descrição abaixo, assim como puxadores nas portas.

A barra de apoio reta em aço inox é um equipamento de acessibilidade que deverá ser instalado nos banheiros acessíveis para garantir a segurança e a mobilidade de pessoas com limitações físicas ou idosos. Feita de aço inoxidável, essa barra oferece durabilidade e resistência à corrosão, tornando-a ideal para ambientes úmidos. Sua superfície lisa e resistente facilita a limpeza e a manutenção. A barra de apoio proporciona uma pegada firme e segura, ajudando a prevenir quedas e aumentando a independência dos usuários em suas atividades diárias.

Nos lavatórios, instalar barra de apoio lateral articulada é um dispositivo de acessibilidade que deverá ser instalado nos lavatórios para oferecer suporte adicional. Fabricada em aço inoxidável, essa barra possui um mecanismo articulado que permite seu rebatimento quando não está em



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

uso, otimizando o espaço e facilitando a circulação. É particularmente útil para pessoas com mobilidade reduzida ou idosos, proporcionando um apoio seguro e firme ao se levantar ou se sentar. A flexibilidade da articulação permite ajustar a barra conforme a necessidade, aumentando a segurança e a autonomia dos usuários em atividades diárias.

Nas portas, instalar puxador em aço inoxidável escovado, fixado na porta com uso de parafusos e demais acessórios necessários.

13.5. Metais, Registros e Válvulas

Nas colunas de água fria utilizar registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2"; 3/4"; 2 1/2"; 3", conforme detalhes em projetos, a válvula de controle de fluxo feita de latão bruto, projetada para instalação em tubulações de diâmetros: 1 1/2"; 3/4"; 2 1/2"; 3 polegadas com conexões roscáveis. Deve ter acabamento cromado elegante tanto no corpo quanto na canopla, conferindo durabilidade e resistência à corrosão.

Utilizar no chuveiro registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", para controlar a pressão em sistemas hidráulicos, fabricada em latão bruto e destinada a tubulações de 3/4 de polegada com conexões roscáveis. Deve ter acabamento cromado tanto no corpo quanto na canopla, proporcionando durabilidade, resistência à corrosão e um visual moderno e elegante.

Instalar válvula de descarga metálica, com base de 1 1/2 polegada e acabamento metálico cromado, nos vasos sanitários dos banheiros acessíveis. Esta válvula deve possuir durabilidade e resistência à corrosão, a base de 1 1/2 polegada facilita a conexão com a tubulação padrão, garantindo uma instalação eficiente e segura.

13.6. Tubos e Conexões

Para compor as instalações hidráulicas deverá ser utilizado luva soldável, com rosca em PVC para unir seções de tubulação de maneira segura e eficiente. Projetada para ser instalada em ramais ou sub-ramais de água, esta conexão oferece a versatilidade de ser soldada de um lado e rosqueada do outro, permitindo facilmente montagem, desmontagem e manutenção do sistema. Ideal para aplicações que requerem durabilidade e resistência à corrosão, a luva garante a integridade das instalações hidráulicas, prevenindo vazamentos e garantindo um fluxo contínuo de água.

Com a alteração da localização da caixa d'água, instalar adaptadores, para permitir a união segura e eficiente entre tubulações PVC soldável e componentes como registros. Projetado para suportar a pressão da água, ele assegura vedação adequada, prevenindo vazamentos e



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

garantindo durabilidade e resistência à corrosão, sendo ideal para sistemas de abastecimento de água em edificações. Quantificado de acordo com o projeto hidráulico elaborado.

Para conectar tubos de diferentes diâmetros, permitindo a transição entre tubulações maiores e menores, utilizar bucha de redução de PVC soldável, com dimensões especificadas nos detalhes isométricos. Este componente é essencial para adaptar e ajustar o sistema de encanamento conforme as necessidades do projeto, garantindo uma conexão firme e vedada que previne vazamentos. Feita de PVC, a bucha oferece durabilidade e resistência à corrosão, sendo fácil de instalar através do processo de soldagem. Sua aplicação é fundamental para manter a eficiência e a integridade das redes de abastecimento de água e esgoto, permitindo flexibilidade e precisão nas configurações hidráulicas.

Para mudar a direção do fluxo em tubulações em um ângulo reto de 90 graus, será utilizado joelho em 90° conforme diâmetro da tubulação. Fabricado em materiais como PVC soldável, ele é essencial para adaptar o percurso da tubulação a espaços limitados ou direcionar a água para diferentes áreas, garantindo eficiência e flexibilidade no sistema de encanamento. Medido por unidade instalada. Quantificado de acordo com o projeto hidráulico elaborado.

Em função de alterações e reformas, será necessário alterar os ramais de água fria do local. Será instalado tubo de PVC rígido marrom com juntas soldáveis de diâmetros conforme detalhes isométricos. Este item contempla, além do tubo de PVC e a mão de obra para sua execução, as juntas soldáveis e rosqueáveis, o adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte; também contempla a realização da abertura e fechamento de rasgos para embutir a tubulação. Este item será medido por metro linear de tubo instalado. Quantificado de acordo com o projeto hidráulico elaborado.

O tê de redução deverá ser utilizado nas instalações hidráulicas para conectar três segmentos de tubulação, permitindo a derivação do fluxo principal para um ramal de menor diâmetro. Feito de PVC, esse componente facilita a transição entre diferentes tamanhos de tubulação, garantindo uma conexão segura e eficiente. Sua aplicação é essencial para distribuir uniformemente o fluxo de água em sistemas complexos de encanamento, mantendo a integridade e a funcionalidade da rede hidráulica, e prevenindo vazamentos ou falhas no sistema. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto isométrico.

O tê é um componente fundamental em instalações hidráulicas, utilizado para conectar três segmentos de tubulação, formando uma interseção em formato de "T". Este dispositivo permite a derivação ou a junção de fluxos em diferentes direções, facilitando a distribuição de água ou outros fluidos dentro do sistema. Fabricado em PVC, o tê garante uma conexão robusta e vedada,



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

essencial para a eficiência e a integridade da rede hidráulica. Sua aplicação é crucial em projetos de encanamento, assegurando que o fluxo seja direcionado corretamente e sem vazamentos, tanto em sistemas residenciais quanto comerciais. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar duas seções de tubulação de forma segura e removível. Deverá utilizar união de PVC, pois permite fácil montagem e desmontagem das tubulações, facilitando reparos e manutenções. Ideal para sistemas de água fria, ela garante vedação eficaz e resistência à corrosão, assegurando durabilidade e confiabilidade na condução de fluidos. Quantificado de acordo com o projeto hidráulico elaborado. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

13.7. Esgoto Caixas, PVC e Acessórios

Para coletar, armazenar e direcionar o fluxo de águas residuais de maneira segura e eficiente, executar caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com blocos de concreto, nas dimensões 60 x 60 x 60 cm. Construída com blocos de concreto, esta caixa oferece durabilidade e resistência a cargas pesadas, sendo ideal para instalações subterrâneas. Sua estrutura retangular facilita a acomodação e a manutenção dos componentes hidráulicos internos, como tubulações e válvulas. A aplicação dessa caixa é essencial para garantir a adequada gestão dos efluentes, prevenindo vazamentos e obstruções, e contribuindo para a salubridade e a funcionalidade do sistema de esgoto.

A caixa sifonada com grelha redonda, feita de PVC e medindo 150 x 150 x 50 mm com junta soldável, será utilizada no sistema de esgoto para interceptar e reter detritos sólidos, impedindo que eles entrem na tubulação e causem obstruções. O sifão integrado bloqueia odores desagradáveis provenientes do esgoto, garantindo um ambiente mais higiênico. A grelha redonda permite o fácil escoamento da água, enquanto o material em PVC oferece durabilidade e resistência à corrosão. A aplicação dessa caixa é crucial para manter a eficiência e a integridade do sistema de esgoto, facilitando a limpeza e a manutenção regular.

O ralo sifonado em PVC de diâmetro nominal (DN) 100 x 40 mm com junta soldável deve ser utilizado, para impedir o retorno de odores desagradáveis e a entrada de insetos no ambiente. Fabricado em PVC, material conhecido por sua durabilidade e resistência a produtos químicos, este ralo apresenta uma instalação prática e segura devido à sua junta soldável, garantindo uma vedação eficiente e evitando vazamentos. É ideal para aplicação em ambientes residenciais e comerciais, onde é necessário um sistema de escoamento eficiente e higiênico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

13.8. Esgoto Tubos e Conexões

Para direcionar o fluxo de esgoto em diferentes ângulos, as curvas longa e curta, de ângulos de 45 e 90 graus, são essenciais para a configuração eficiente do sistema de tubulação, fabricados em PVC série normal. A versão com junta elástica, como no caso da curva longa de 45 graus, garante uma instalação segura e vedação eficaz, evitando vazamentos. Estes acessórios são indicados para uso em sistemas de esgoto predial, proporcionando durabilidade e resistência em aplicações residenciais e comerciais. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para direcionar o fluxo em um ângulo de 45 graus, na rede de esgoto, instalar joelho de 45 graus em PVC, série normal, com junta soldável. Fabricado em PVC, material resistente e durável, este acessório é projetado para proporcionar uma instalação segura e vedação eficiente, evitando vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, o joelho de 45 graus com junta soldável é adequado tanto para aplicações residenciais quanto comerciais, garantindo a integridade e eficiência do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para direcionar o fluxo em um ângulo de 90 graus, na rede de esgoto, instalar joelho de 90 graus em PVC, série normal, com junta soldável. Fabricado em PVC, material resistente e durável, este acessório é projetado para proporcionar uma instalação segura e vedação eficiente, evitando vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, o joelho de 90 graus com junta soldável é adequado tanto para aplicações residenciais quanto comerciais, garantindo a integridade e eficiência do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar duas seções de tubulação de maneira linear, utilizar junção simples em PVC, série normal. Fabricada em PVC, material conhecido por sua durabilidade e resistência química, esta junção oferece uma instalação fácil e uma vedação segura, prevenindo vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, a junção simples é adequada tanto para aplicações residenciais quanto comerciais, assegurando a continuidade e a eficiência do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar tubulações de diferentes diâmetros de forma inversa, utilizar junção de redução invertida em PVC, série normal. Fabricada em PVC, material durável e resistente a agentes químicos, esta junção é projetada para oferecer uma instalação segura e vedação eficaz, prevenindo vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, a junção de redução invertida é adequada para aplicações residenciais e comerciais, garantindo a eficiência e a continuidade do sistema de tubulação, facilitando a transição entre tubulações de diversos tamanhos. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

Para conectar e prolongar duas seções de tubulação de maneira linear, utilizar a luva simples de PVC, série normal. Fabricada em PVC, material conhecido por sua durabilidade e resistência química, esta luva garante uma instalação fácil e uma vedação segura, evitando vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, a luva simples é adequada tanto para aplicações residenciais quanto comerciais, assegurando a continuidade e a eficiência do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para transportar e direcionar efluentes de maneira eficiente rede de esgoto, utilizar tubo de PVC, série normal. Fabricado em PVC, material reconhecido por sua durabilidade, resistência a produtos químicos e leveza, este tubo proporciona uma instalação fácil e uma vedação segura, evitando vazamentos. Ideal para sistemas de esgoto predial, o tubo de PVC série normal é adequado para aplicações residenciais e comerciais, garantindo a eficiência, a confiabilidade e a longa vida útil do sistema de tubulação. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar três segmentos de tubulação, formando uma interseção em formato de "T", utilizar te em PVC, serie normal para esgoto. Este dispositivo permite a derivação ou a junção de fluxos em diferentes direções, facilitando a distribuição de água ou outros fluidos dentro do sistema. Fabricado em PVC, o tê garante uma conexão robusta e vedada, essencial para a eficiência e a integridade da rede hidráulica. Sua aplicação é crucial em projetos de encanamento, assegurando que o fluxo seja direcionado corretamente e sem vazamentos, tanto em sistemas residenciais quanto comerciais. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

13.9. Esgoto Ventilação

Para direcionar o fluxo de ventilação em ângulos de reto, utilizar curva curta de 90 graus em PVC, série normal, com diâmetro nominal (DN) de 50 mm e junta elástica. Fabricada em PVC, material conhecido por sua durabilidade e resistência química, esta curva proporciona uma instalação prática e segura, graças à sua junta elástica que garante vedação eficiente e previne vazamentos.

Para direcionar o fluxo em um ângulo de 45 graus, na rede de ventilação, instalar joelho de 45 graus em PVC, série normal, com junta soldável. Fabricado em PVC, material resistente e durável, este acessório é projetado para proporcionar uma instalação segura e vedação eficiente, evitando vazamentos. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para transportar e direcionar gases de maneira eficiente na rede de ventilação, utilizar tubo de PVC, série normal. Fabricado em PVC, material reconhecido por sua durabilidade, resistência a



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

produtos químicos e leveza, este tubo proporciona uma instalação fácil e uma vedação segura, evitando vazamentos. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para conectar três segmentos de tubulação, formando uma interseção em formato de "T", utilizar te em PVC, serie normal para esgoto. Este dispositivo permite a derivação ou a junção de fluxos em diferentes direções, facilitando a distribuição de água ou outros fluidos dentro do sistema. Fabricado em PVC, o tê garante uma conexão robusta e vedada, essencial para a eficiência e a integridade da rede hidráulica. Diâmetros e local conforme detalhes no projeto.

Para permitir a ventilação adequada do sistema de esgoto, prevenindo a formação de vácuos e garantindo o fluxo eficiente dos efluentes, instalar terminal de ventilação em PVC, série normal, para esgoto predial com diâmetro nominal (DN) de 50 mm e junta soldável. Fabricado em PVC, material durável e resistente a produtos químicos, este terminal oferece uma instalação segura e uma vedação confiável, evitando vazamentos. O terminal de ventilação assegura a eficiência e a funcionalidade contínua do sistema de tubulação.

14. PINTURA

A execução dos serviços de pintura obedecerá ao prescrito neste procedimento, e, especialmente ao disposto nas Normas da ABNT pertinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

- NBR 1170/92 – Tintas para Edificações Não Industriais – Classificação
- NBR 12554/92 – Tintas para Edificações Não Industriais – Terminologia
- NBR 13245/95 – Execução de Pinturas em Edificações Não Industriais.

14.1. Teto

No teto, deve-se aplicar massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, referência comercial massa corrida fabricação Suvinil, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Para aplicação dessa massa corrida, executar os serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante, aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

Depois de aplicada a massa corrida, executar pintura dos tetos através de aplicação em duas demãos de selador em todas as superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura em duas ou três demãos com aplicação manual de tinta látex acrílico premium, a qual deverá ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

certificada pela ABRAFATI. Cor indicada para alvenarias internas: referência Algodão Egípcio (RGB 234, 237, 213) da marca Suvinil, acabamento fosco. Cor indicada para alvenarias externas: referência Safari (RGB 204, 193, 165) da marca Suvinil, acabamento fosco. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079. Os espaços que receberão este serviço estão definidos no projeto anexo a este Memorial. A medição da atividade será por área de alvenaria pintada (m²).

14.2. Paredes Internas

Nas paredes internas, deve-se aplicar massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, referência comercial massa corrida fabricação Suvinil, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Para aplicação dessa massa corrida, executar os serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante, aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

Depois de aplicada a massa corrida, executar pintura através de aplicação em duas demãos de selador em todas as superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura em duas ou três demãos com aplicação manual de tinta esmalte, a qual deverá ser certificada pela ABRAFATI. Cor indicada para alvenarias internas: referência Algodão Egípcio (RGB 234, 237, 213) da marca Suvinil, acabamento fosco. Cor indicada para alvenarias externas: referência Safari (RGB 204, 193, 165) da marca Suvinil, acabamento fosco. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079. Os espaços que receberão este serviço estão definidos no projeto anexo a este Memorial. A medição da atividade será por área de alvenaria pintada (m²).

14.3. Paredes Externas

Nas paredes externas, deve-se aplicar selador para textura acrílica e revestimento texturizado 100% acrílico, cor branca, sem agregados minerais, para uso interno ou externo, referência Texturatto Liso ou Texturatto Clássico da Suvinil, ou equivalente. Antes de iniciar com a aplicação do selador, realizar os serviços de limpeza, lixamento e remoção do pó. Posteriormente, aplicar o selador e posteriormente executar a aplicação do revestimento texturizado acrílico, em uma demão, sem diluição do produto, conforme recomendações do fabricante, conforme norma NBR 11702.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

Depois de aplicada a textura, executar pintura através de aplicação em duas demãos de selador em todas as superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura em duas ou três demãos com aplicação manual de tinta látex acrílico premium, a qual deverá ser certificada pela ABRAFATI. Cor indicada para alvenarias internas: referência Algodão Egípcio (RGB 234, 237, 213) da marca Suvinil, acabamento fosco. Cor indicada para alvenarias externas: referência Safari (RGB 204, 193, 165) da marca Suvinil, acabamento fosco. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079. Os espaços que receberão este serviço estão definidos no projeto anexo a este Memorial. A medição da atividade será por área de alvenaria pintada (m²).

14.4. Esquadrias

As portas e portões de aço da edificação deverão receber uma demão de pintura esmalte fosca em suas duas faces. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura a elas destinadas, as cores deverão ser definidas pela administração e fiscalização da prefeitura.

15. COBERTURA ESTACIONAMENTO

15.1. Estacas:

Para se iniciar com a obra, primeiramente deve-se executar a locação da mesma. A locação deverá respeitar rigorosamente as cotas, alinhamentos, rumos e ângulos indicados no projeto, será executado através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m.

Após a locação da obra deverão ser executadas estacas escavadas mecanicamente de diâmetro 25cm, nos locais indicados em projetos, com armadura longitudinal em aço CA-50 e armadura transversal em aço CA-60, devem ser preenchidas com concreto usinado de resistência característica de $f_{ck}=20\text{Mpa}$, lançado e adensado mecanicamente.

15.2. Blocos de Fundação:

Para os blocos de fundação será executado escavação do solo de forma a permitir a execução dos elementos estruturais, especificados conforme detalhamento em projeto, o fundo da vala escavada deverá ser apiloado de modo que a superfície fique lisa e apta para receber a camada de lastro de pedra brita, antes da concretagem dos blocos.

As armaduras do bloco de fundação, serão executadas em aço CA-50 e CA-60, assim como os arranques dos pilares, devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

armadura, não devendo ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será produzido de forma mecanizada com uso de betoneira, observando-se a resistência característica de $f_{ck} = 30\text{Mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova. O lançamento do concreto será de forma manual com utilização de vibrador de imersão para realizar o adensamento do mesmo, observando-se a disposições da NBR 6118/1980.

15.3. Estrutura e Telhamento:

Toda a estrutura do telhado será em aço ASTM-A36/A36M-14, conforme indicado em projeto. A mesma deverá ser executada conforme indicado em projeto, em todos os seus detalhes.

Para execução dessa estrutura, utilizar chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores e demais materiais necessários. Perdas e acessórios não constantes no peso nominal de projeto estão inclusos em orçamento, assim como beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa, preparo da superfície das peças por meio de jato de abrasivo da Norma SSPC-SP 10, padrão visual Sa 2 1/2, da Norma SIS 05 59 00-67.

Todas as faces dos perfis da estrutura metálica do telhado deveram receber pintura. Para execução desta pintura, será executado os serviços de preparo da superfície através de lixamento. Posteriormente, aplicar duas demãos de fundo alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, pigmentado com zarcão e destinado a proteção e preparo da superfície, espessura final de 80 micrômetros (40 cada demão). Executado o fundo, aplicar duas demãos de tinta esmalte alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, acabamento brilhante, com espessura total de 50 micrômetros (25 cada demão). Referência comercial: Admiral Esmalte e Admiral Primer 504 da Sumaré/Sherwin-Williams ou equivalente.

O telhamento a ser instalado será composto por telhas de chapa de aço zincado, perfil trapezoidal com 0,50mm de espessura, altura de 100 mm, em qualquer comprimento. Referência comercial LR 100 N da Perfilor (Perkrom), MBP 100 Super da Metalúrgica Barra do Piraí (MBP) ou equivalente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

Para instalação destas telhas, realizar o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa delas, utilizando os materiais acessórios necessários para sua fixação na estrutura de apoio metálica. Executar também fechamento e vedação entre as telhas.

16. PISO EXTERNO

16.1. Passeio Público de Concreto

Iniciar com os serviços de construção do piso de concreto através da execução da montagem das fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Depois de executada as formas, executar lastro de padra britada compactado.

Finalizada a etapa anterior, é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto, este concreto deve ser do tipo usinado bombeável, com classe de resistência $f_{ck}=20\text{mpa}$, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm.

Depois de lançado o concreto, executar o nivelamento do mesmo com acabadora de superfície através da execução dos serviços de: aplicação de régua vibratória treliçada ou régua vibratória simples; aplicação de rodo de corte; flotação; aplicação de rodo de corte; queima do piso com a alisadora de concreto simples, ou dupla; e o acabamento com a utilização de desempenos manuais apropriados, resultando num piso acabado com declividade mínima de 0,5%, ou conforme indicado em projeto.

Por último, são feitas as juntas de dilatação na largura total do piso, no mínimo a cada 2 metros, com execução de corte por meio de serra de discos diamantados, na largura mínima de 3 mm, e profundidade mínima de 3 cm.

16.2. Piso Intertravado

Iniciar com os serviços de construção do piso intertravado através da execução da montagem das fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Depois de executada as formas, executar lastro de padra britada compactado.

Finalizada a etapa anterior, é feito a instalação dos blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 8 cm, tipos: raquete e/ou retangular e/ou sextavado e/ou 16 faces; referências Blocasa, Presto, Tatu ou equivalente, conforme a norma NBR 9781.

Para execução deste piso, realizar os serviços de: fornecimento de areia, apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

por meio de rolo compactador; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de rolo compactador, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos.

16.3. Sinalização

Executar a demarcação de molde de linha de faixa e zabrado, com aplicação de fita crepe em 2 camadas para garantia de fixação uniforme e alinhamento, com a aplicação de 2 demãos de tinta acrílica nas linhas demarcatórias, a base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries, conforme norma NBR 11702. Referência Pisos Acrílico Premium da Suvinil, Pinta Piso da Coral, Super Piso Acrílico Premium da Eucatex ou equivalente.

Executar ainda a instalação do ladrilho hidráulico podotátil, para portadores de deficiência visual, com espessura média de 2,5cm/3,0cm; referência comercial ladrilho hidráulico Mosaicos Amazonas, Pisos Paulista, Mosaicos Bernardi ou equivalente. Para instalação destes pisos, executar preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada e gabarito conforme recomendações dos fabricantes e atendendo às exigências das Normas NBR 16537 e NBR 9050.

17. PERGOLADOS E APARELHOS

17.1. Pergolados

Para se iniciar com a construção dos pergolados, primeiramente deve-se executar o serviço de locação dos mesmos. A locação deverá respeitar rigorosamente as cotas, alinhamentos, rumos e ângulos indicados no projeto, será executado através de gabarito de tábuas corridas.

Após a locação, deverão ser executadas brocas/estacas escavadas mecanicamente de diâmetro 20cm nos locais indicados em projeto, com armadura longitudinal em aço CA-50 e armadura transversal em aço CA-60, devem ser preenchidas com concreto usinado de resistência característica de $f_{ck}=20\text{Mpa}$, lançado e adensado manualmente.

As alvenarias de elevação deverão ser confeccionadas em blocos de concreto de 19 x 19 x 19 cm, empregando argamassa mista de cal hidratada traço volumétrico 1:2:8 e executadas



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

rigorosamente de acordo com as dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no projeto de modo a constituírem paredes, com paramentos perfeitamente planos e a prumo e com juntas executivas de espessura compatível com os materiais utilizados.

As alvenarias deverão ser “amarradas” com uso de aço CA-50 (longitudinal) e CA-60 (transversal), devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura, não devendo ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

O concreto a ser utilizado será produzido com uso de betoneira, observando-se a resistência característica de $f_{ck}=20\text{Mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1), durante o processo de produção deverá ser retirado corpos de prova para serem rompidos por laboratório competente e o relatório entregue a fiscalização seguindo as disposições da NBR 5738/2015 – Concreto – Procedimento para modelagem e cura de corpos de prova. O lançamento do concreto será de forma manual com utilização de vibrador de imersão para realizar o adensamento, observando-se a disposições da NBR 6118/1980.

Todos os elementos de alvenaria deverão ser adequadamente molhados, por ocasião de seu emprego de modo que seja garantida a não absorção de água da argamassa de assentamento. O assentamento dos elementos de alvenaria deverá ser feito de modo que as fiadas sejam perfeitamente niveladas, as juntas apresentem espessuras uniformes e o preenchimento das superfícies de contato pela argamassa de assentamento seja total.

As terças e travessas superiores dos pergolados devem ser em estrutura de metalon e aço ASTM-A36, nas medias e especificações indicadas em projeto.

Todas as superfícies dos elementos metálicos devem receber preparo e pintura indicada para estruturas internas ou externas, com ou sem jateamento, em ambientes rurais, urbanos ou marítimos abrigados, conforme descrição abaixo e recomendações dos fabricantes:

a) Duas demãos de fundo alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, pigmentado com zarcão e destinado a proteção e preparo da superfície, espessura final de 80 micrômetros (40 cada demão);

b) Duas demãos de tinta esmalte alquídico modificado com resina fenólica, monocomponente, acabamento brilhante, em várias cores, com espessura total de 50 micrômetros (25 cada demão); referência comercial: Admiral Esmalte e Admiral Primer 504 da Sumaré/Sherwin-Williams ou equivalente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

Os pilares receberão as camadas de chapisco, emboço, reboco e revestimento cerâmico, da seguinte maneira:

- O chapisco será constituído de uma camada de argamassa no traço 1:3 (Cimento, Areia), aplicada com colher de pedreiro.

- O emboço será aplicado sobre a parede chapiscada, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 2 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito.

- O reboco será aplicado sobre a parede emboçada, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 0,5 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito.

A execução dos serviços de pintura obedecerá ao prescrito neste procedimento, e, especialmente ao disposto nas Normas da ABNT pertinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

- NBR 1170/92 – Tintas para Edificações Não Industriais – Classificação
- NBR 12554/92 – Tintas para Edificações Não Industriais – Terminologia
- NBR 13245/95 – Execução de Pinturas em Edificações Não Industriais.

Nos pilares, deve-se aplicar massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, referência comercial massa corrida fabricação Suvinil, ou massa corrida fabricação Coral, ou massa corrida Metalatex fabricação Sherwin Williams ou equivalente. Para aplicação dessa massa corrida, executar os serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante, aplicação da massa em várias demãos (2 ou 3 demãos), em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

Depois de aplicada a massa corrida, executar pintura através de aplicação em duas demãos de selador em todas as superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura em duas ou três demãos com aplicação manual de tinta esmalte, a qual deverá ser certificada pela ABRAFATI. Cor indicada para alvenarias internas: referência Algodão Egípcio (RGB 234, 237, 213) da marca Suvinil, acabamento fosco. Cor indicada para alvenarias externas: referência Safari (RGB 204, 193, 165) da marca Suvinil, acabamento fosco. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079. Os



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

espaços que receberão este serviço estão definidos no projeto anexo a este Memorial. A medição da atividade será por área de alvenaria pintada (m2).

9.1. Aparelhos

Instalar banco contínuo em concreto vazado. Para construção desse banco, realizar os serviços: alvenaria de apoio em tijolos comuns de barro cozido; revestimento da alvenaria em cimentado queimado; tampo de concreto armado com canto arredondado.

Instalação de banco em concreto pré-moldado, nas medidas 150 x 45 x 45 cm; referência comercial BVP150 da Neo-Rex ou equivalente.

Instalação de lixeira metálica dupla, capacidade de 60 l, em tubo de aço carbono e cestos em chapa de aço com pintura eletrostática, sobre solo.

18. PAISAGISMO

18.1. Plantio de Arbustos e Gramado

Antes do início do plantio dos arbustos, palmeiras e gramado, realizar a aplicação de calcário para correção do PH do solo em toda a área a receber o paisagismo.

Depois de realizada a correção do solo, iniciar com o plantio de grama Batatais (*Paspalum notatum*) em placas, com a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; cobertura com terra vegetal; e o estaqueamento da grama quando necessário, rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.

Juntamente com o plantio do gramado, realizar o plantio de arbusto, tipo:

- Moréia (*Dietes bicolor*), em mudas, com altura média de 0,50 m, com a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.
- Azálea / Azaléia (*Rhododendron indicum*), em mudas, com altura variável entre 0,60 e 0,80 m, com a execução dos serviços de preparo do solo, plantio das mudas, irrigação, cobertura com terra vegetal; rega e conservação para pega das mudas e eventual substituição das mudas que não pegarem, num prazo de 30 dias.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128816/0001-33

Realizar também o plantio de árvore ornamental, tipo Areca Bambu (*Chrysalidocarpus lutescens*), com altura média de 2,00m e diâmetro na altura do peito (D.A.P.) mínimo de 2,50cm, tutor em estaca de bambu ou madeira apropriada. Para esse plantio, executar os serviços: transporte da muda até o local do plantio, plantio da árvore, cobertura com terra vegetal orgânica, irrigação, instalação do tutor com profundidade mínima de 50cm e altura compatível com a altura da muda; remunera também mão de obra para abertura de cova e/ou coveta, a rega e conservação para pega da muda e eventual substituição da muda que não pegar, num prazo de 60 dias e/ou conforme fiscalização.

E também o executar plantio de árvore ornamental, Palmeira Carpentaria (*Carpentaria acuminata*), com altura média de 2,00m e diâmetro na altura do peito (D.A.P.) mínimo de 2,50cm. Para esse plantio, executar os serviços: transporte da muda até o local do plantio, plantio da árvore, cobertura com terra vegetal orgânica, irrigação, instalação do tutor com profundidade mínima de 50cm e altura compatível com a altura da muda; remunera também mão de obra para abertura de cova e/ou coveta, a rega e conservação para pega da muda e eventual substituição da muda que não pegar, num prazo de 60 dias e/ou conforme fiscalização.

19. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

19.1. Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico

Realizar a instalação dos equipamentos necessários para o sistema de segurança contra incêndio e pânico, sendo:

- Extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada de 10 l, Classe A;
- Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 12 kg, classe BC;
- PLACA de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *20 x 20* cm, em PVC *2* mm antichamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 16820);
- Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *13 x 26* cm, em PVC *2* mm antichamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 16820).

19.2. Abrigo Gás

As alvenarias de elevação deverão ser confeccionadas em blocos vazado e tipo canaleta de concreto de 11,5 x 19 x 19 cm e resistência mínima a compressão de 3 MPa, classe C,



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

empregando argamassa mista de cal hidratada traço volumétrico 1:2:8 e executadas rigorosamente de acordo com as dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no projeto de modo a constituírem paredes, com paramentos perfeitamente planos e a prumo e com juntas executivas de espessura compatível com os materiais utilizados.

A cobertura será em laje. As formas e escoramentos obedecerão ao que dispõe a NBR 7190/1982. A montagem das formas deverá ser efetuada de forma a evitar deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as formas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta, deverão ser molhadas até a saturação antes do início da concretagem, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície das formas antes da colocação das armaduras. Em nenhuma hipótese será permitido o uso de óleo diesel, óleo queimado ou outro produto que possa interferir na aderência das armaduras ao concreto.

A armadura da laje deve ser em tela soldada em aço CA-50 (longitudinal) e CA-60 (transversal), devem ser tomados cuidados especiais quanto ao recobrimento da armadura não devendo ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso os espaçamentos e diâmetros das barras prescritas nos projetos. As barras de aço devem apresentar perfeito estado de conservação, não contendo excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto.

Deverá ser executada laje pré-moldada convencional (lajotas + vigotas) para forro, unidirecional, com armadura negativa e capa de 4cm em concreto 25 MPa. Executar também armação das lajes em tela de aço e armadura em aço CA-50 e CA-60, conforme indicação em projeto.

O abrigo receberá as camadas de chapisco, emboço, reboco e revestimento cerâmico, da seguinte maneira:

- O chapisco será constituído de uma camada de argamassa no traço 1:3 (Cimento, Areia), aplicada com colher de pedreiro.

- O emboço será aplicado sobre a parede chapiscada, saturada com água, no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco, e obedecerá a um traço em volume de 1:2:8. A camada de emboço não poderá ultrapassar a 2 cm de espessura. Quando isto se apresentar na obra, em virtude de desaprumo ou falta de esquadro, a parede será demolida e reconstruída a expensas do Construtor para atender ao requisito.

A execução dos serviços de pintura obedecerá ao prescrito neste procedimento, e, especialmente ao disposto nas Normas da ABNT pertinentes ao assunto, particularmente às seguintes:



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

- NBR 1170/92 – Tintas para Edificações Não Industriais – Classificação
- NBR 12554/92 – Tintas para Edificações Não Industriais – Terminologia
- NBR 13245/95 – Execução de Pinturas em Edificações Não Industriais.

Nas paredes e cobertura, deve-se aplicar selador para textura acrílica e revestimento texturizado 100% acrílico, cor branca, sem agregados minerais, para uso interno ou externo, referência Texturatto Liso ou Texturatto Clássico da Suvinil, ou equivalente. Antes de iniciar com a aplicação do selador, realizar os serviços de limpeza, lixamento e remoção do pó. Posteriormente, aplicar o selador e posteriormente executar a aplicação do revestimento texturizado acrílico, em uma demão, sem diluição do produto, conforme recomendações do fabricante, conforme norma NBR 11702.

Depois de aplicada a textura, executar pintura através de aplicação em duas demãos de selador em todas as superfícies. Estas superfícies deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo e convenientemente preparadas para receber a pintura em duas ou três demãos com aplicação manual de tinta látex acrílico premium, a qual deverá ser certificada pela ABRAFATI. Cor indicada para alvenarias internas: referência Algodão Egípcio (RGB 234, 237, 213) da marca Suvinil, acabamento fosco. Cor indicada para alvenarias externas: referência Safari (RGB 204, 193, 165) da marca Suvinil, acabamento fosco. Normas técnicas: NBR 11702 e NBR 15079. Os espaços que receberão este serviço estão definidos no projeto anexo a este Memorial. A medição da atividade será por área de alvenaria pintada (m²).

Deverá ser instalado portão, sendo este do tipo de abrir, constituído por uma ou duas folhas, tipo gradil, confeccionadas em aço, com ou sem bandeira, com batentes em perfil de chapa dobrada em ferro, cadeados em latão, com haste em aço temperado, fecho reforçado de sobrepor, de fio chato, tipo ferrolho, com porta-cadeado em ferro galvanizado, compatíveis com as dimensões do projeto.

No portão, executar os serviços de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante. Utilizar esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

19.3. Infraestrutura Centro Odontológico

Para possibilitar a futura instalação do centro odontológico, deve-se deixar a infraestrutura do mesmo pronta, apta a receber tais intervenções de instalação dos aparelhos e elementos do mesmo.

Para instalação desta infraestrutura, realizar a construção de caixa enterrada de passagem retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,30 x 0,30 x 0,30 m. Interligando estas caixas de passagem, instalar tubo PVC, serie normal, branco, DN 100 mm.

Juntamente com o tubo, também instalar eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 32 mm (1").

19.4. Sinalização Ambientes e Letras Fachada

Para possibilitar a futura instalação do centro odontológico, deve-se deixar a infraestrutura do mesmo pronta, apta a receber tais intervenções de instalação dos aparelhos e elementos do mesmo.

Em todas as portas dos ambientes da edificação, instalar placa de sinalização indicativa constituída por: chapa PVC rígido expandido incolor cristal 70 x 20 cm, com espessura de 3 mm; referência comercial Daycell, fabricação Day Brasil ou equivalente; adesivo dupla face colorido sobre todo o verso; referência comercial Scotchcal 3M da 3 M do Brasil ou equivalente. Sua fixação deve ser executada com parafusos cromados ou fita dupla-face em espuma acrílica branca.

Realizar a instalação de letras de inóx em caixa alta com led, com as seguintes palavras e medidas: "UBS" 1,60m de comprimento x 0,60m de altura; "UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE" 5,75m de comprimento x 0,30m de altura.

19.5. Armários

Nos locais onde será instalado os gabinetes, executar base de concreto na altura de 0,10m. Utilizar formas e materiais acessórios necessários para essa execução.

Realizar a instalação de armário/gabinete, sendo:

- Armário tipo gabinete em MDF sob medida, constituído por: portas, laterais, prateleiras em MDF de primeira qualidade, revestido internamente e externamente em laminado melamínico em cores lisas; dobradiças em aço, trilhos, fechos internos, puxadores com acabamento acetinados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

19.6. Limpeza Final de Obra

Após o término de todos os serviços, o construtor providenciará a limpeza geral da edificação e das áreas vizinhas de modo a poder cumprir com a formalidade da "entrega da obra". Deverá empregar pessoal especializado em serviços de limpeza da construção e também das áreas externas.

Cada item da construção deverá receber os cuidados especiais com a utilização de materiais adequados para completa remoção de traços de argamassas, detritos, poeira, manchas, marcas de passagem de carrinho ou tudo que possa ser considerado "sujeira" na construção supostamente pronta para ser utilizado.

Não será feita relação de materiais nem das técnicas a serem utilizadas, mas caberá ao construtor executar tal limpeza de modo completo e perfeito e se for o caso para cumprimento desta exigência deverá acatar as indicações, recomendações e pedidos da fiscalização.

20. DOS COMPLEMENTOS:

A empresa deverá manter o local da obra sinalizada durante todo o período de execução dos serviços.

Os serviços deverão ser executados por profissionais capacitados, com equipamentos adequados.

A responsabilidade da segurança dos operários, transeuntes e veículos será inteiramente da empresa executora dos serviços.

A empresa mesmo depois de entregue a obra será responsável pela garantia dos serviços executados.

As placas deverão ser afixadas no início dos serviços. O modelo da mesma será fornecido pelo Dep. De Engenharia.

A Planilha de Custos é referencial, devendo os serviços, quantidades e preços serem reavaliados pelas empresas participantes da licitação.

As propostas deverão contemplar materiais, mão-de-obra e encargos.

A obra será entregue perfeitamente limpa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

21. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O memorial descritivo complementa e faz parte integrante do projeto básico, projetos complementares e planilha orçamentária. Para a perfeita e desejada execução deve-se seguir este memorial descritivo e as normas técnicas em vigor.

A remuneração será feita após a conclusão e aceitação dos serviços, conforme solicitações definidas neste memorial, e compatibilidade com as normas técnicas. Cabe ainda observar que é responsabilidade da CONTRATADA todo e qualquer dano ocorrido a qualquer equipamento ou móvel que se encontre no prédio.

Observações: os serviços quantificados na planilha orçamentária fornecida por esta Municipalidade retratam a necessidade do objeto apresentado.

Tabapuã, 07 de janeiro de 2025.

Resp. pelo Projeto e Orçamento
Josimar Nascimento Rodrigues
Engenheiro Civil - CREA: 5.070.631.604 – SP
ART nº 2620242173079

Proprietário: Município de Tabapuã
CNPJ: 45.128.816/0001-33
SILVIO CESAR SARTORELLO
RG nº 21.864.314-7 / CPF nº 157.869.768-90