



Agrolândia - Agronômica - Atalanta - Aurora - Braço do Trombudo - Chapadão do Lageado - Dona Emma - Ibirama - Imbuia
Ituporanga - José Boiteux - Laurentino - Lontras - Mirim Doce - Petrolândia - Pouso Redondo - Presidente Getúlio
Presidente Nereu - Rio do Campo - Rio do Oeste - Rio do Sul - Saletê - Santa Terezinha - Taió
Trombudo Central - Vidal Ramos - Vitor Meireles - Witmarsum

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

OBRA:

**CONSTRUÇÃO DA PREFEITURA E CÂMARA
MUNICIPAL DE BRAÇO DO TROMBUDO
ÁREA = 1563,74m²**

CONTRATANTE:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE
BRAÇO DO TROMBUDO**

LOCAL:

**RUA TIRADENTES - CENTRO - BRAÇO DO
TROMBUDO/SC**

DATAL:

DATA: 19/12/2011

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

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

Projetos como Arquitetônico, Hidrossanitário, Elétrico, Estrutural e Preventivo Contra Incêndio, cópias e Taxas de aprovação nos órgãos competentes (Prefeitura, CREA, entre outros) é responsabilidade do **CONTRATANTE**, bem como também o fornecimento de água e luz.

Será de responsabilidade da empresa **CONTRATADA** o fornecimento de placa de obra, Engenheiro responsável pela execução, alojamento dos funcionários, encargos dos funcionários, bem como o fornecimento de alimentação para estes.

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

Obra:

Prefeitura e Câmara Municipal de Braço do Trombudo, com área total de 1563,74m², contendo 32 salas, 1 gabinete do prefeito, 1 plenário, 7 banheiros, 3 área de serviço e 2 copa/cozinha.

1 SERVIÇOS INICIAIS

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

A locação será executada observando-se as plantas de Fundações e Arquitetura, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas (Gabarito c/ cantoneira de tábuas), fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes. Devem ser usados aparelhos topográficos de precisão para implantar os alinhamentos, as normais e as paralelas.

Após locação, procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.



Agrolândia - Agronômica - Atalanta - Aurora - Braço do Trombudo - Chapadão do Lageado - Dona Emma - Ibirama - Imbuia
Ituporanga - José Boiteux - Laurentino - Lontras - Mirim Doce - Petrolândia - Pouso Redondo - Presidente Getúlio
Presidente Nereu - Rio do Campo - Rio do Oeste - Rio do Sul - Saletê - Santa Terezinha - Taió
Trombudo Central - Vidal Ramos - Vitor Meireles - Witmarsum

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. O perfeito esquadro da obra é de exclusiva responsabilidade da contratada.

1.2 Abrigo provisório

Barracão de obra em madeira tipo pinus com banheiro, cobertura em fibrocimento 4 mm, incluso instalações hidro-sanitárias e elétricas.

2 INFRAESTRUTURA

2.1 Escavações manuais

As escavações deverão propiciar depois de concluídas condições para montagem das infraestruturas, conforme elementos do projeto.

O fundo das valas deverá ser perfeitamente regularizado e apiloado, para melhor assentamento infraestruturas.

A profundidade do fundo das valas, no caso das fundações rasas (sapatas) poderá ter variação de altura, visto que a fundação deverá ser apoiada onde o solo apresente a resistência apresentada em projeto (capacidade resistente de 1,80Kg/cm²) perfeitamente regularizado e apiloado. Caso porventura o solo não apresentar a resistência especificada acima, deverá ser avisado imediatamente a fiscalização.

Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.

2.2 Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, cura, adensamento e bombeado) Fck 25MPa

O concreto a ser utilizado deverá ser pré-misturado em usina e atender as especificações de norma técnica vigente, como resistência mínima de 25Mpa, slump test e fator água cimento específico em projeto.

Quanto ao **lançamento do concreto** deverá ser depositado nos locais de aplicação, diretamente em sua posição final, através da ação adequada de vibradores, evitando-se a sua segregação.

Não será permitido o lançamento do concreto com alturas superiores a 2,00 metros, devendo-se usar funil e tubos metálicos articulados de chapa de aço para o lançamento.

Antes do lançamento do concreto, os locais a serem concretados, deverão ser vistoriados e retirados destes quaisquer tipos de resíduos prejudiciais ao concreto.

O **adensamento do concreto** deverá ser executado através de vibradores de alta frequência, com diâmetro adequado às dimensões das formas, e com características para proporcionar bom acabamento.

Os vibradores de agulha deverão trabalhar sempre na posição vertical e movimentados constantemente na massa de concreto, até a caracterização do total adensamento, e os seus pontos de aplicação deverão ser distantes entre si cerca de uma vez e meia o seu raio de ação.

Deverão ser evitados os contatos prolongados dos vibradores junto às formas e armaduras.

As armaduras parcialmente expostas, devido à concretagem parcelada de uma peça estrutural, não deverão sofrer qualquer ação de movimento ou vibração antes que o concreto onde se encontram engastadas, adquira suficiente resistência para assegurar a eficiência da aderência.

Os vibradores de parede só deverão ser usados se forem tomados cuidados especiais, no sentido de se evitar que as formas e as armaduras possam ser deslocadas.

A **cura do concreto** deverá ser feita por um período mínimo de 7 dias após o lançamento garantindo uma umidade constante neste período, de tal forma que a resistência máxima do concreto, preestabelecida, seja atingida.

Alguns cuidados a serem tomados na concretagem:

- 1) Antes de solicitar o concreto, conferir as medidas e a posição das fôrmas, verificando suas dimensões. Certificar também se estão limpas e suas juntas vedadas.
- 2) Conferir as bitolas das armaduras e verificar se estão posicionadas de acordo com o projeto.
- 3) Conferir o dimensionamento do escoramento se esta de acordo com o peso das fôrmas, ferragens e do concreto a ser aplicado.
- 4) O tempo de transporte do concreto decorrido entre o início da mistura (a primeira adição de água) até a entrega deve ser fixado de maneira que até o fim da descarga seja de no máximo 150 minutos.
- 5) Molhar continuamente as superfícies expostas para fazer o processo de cura.

2.3 Formas madeira para concreto em fundação

- *Generalidades:*

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

- *Materiais:*

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto.

A estrutura poderá ser executada com madeira serrada em bruto tipo “pinus”.

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

- Execução:

- 1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas.
- 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma.
- 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno.
- 4) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.

- Escoramento:

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

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

- Precauções anteriores ao lançamento do concreto:

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

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

2.4 Armadura CA-50 (fornecimento, corte, dobra e colocação)

- Generalidades:

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

A CONTRUTORA deverá fornecer, armar e colocar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da FISCALIZAÇÃO.

- Cobrimento:

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas em projeto, nesse caso 2,50cm para pilares e vigas, 3,0cm para as fundações e 2,50cm para as lajes. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizadas pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.

- Limpeza:

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação. De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas. Quando feita em armaduras já montadas em formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas formas.

- Dobramento:

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

- Emendas:

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições da ABNT.

- Fixadores e espaçadores:

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

2.5 Armadura CA-60 (fornecimento, corte, dobra e colocação)

Vide item 2.4 Armadura CA-50 (fornecimento, corte, dobra e colocação).

2.6 Impermeabilização com manta asfáltica espessura 3mm, incluindo emulsão asfáltica

Os serviços de impermeabilização serão executados por profissionais especializados, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas da ABNT.

As vigas de baldrame deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica com 3mm de espessura seguindo rigorosamente às recomendações do fabricante.

3. SUPRAESTRUTURA

3.1 Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, adensamento e bombeado) FCK=25MPa

Vide Item 2.2 Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, adensamento e bombeado) FCK=25MPa

3.2 Formas madeira para concreto

Vide item 2.3 Formas madeira para concreto em fundação.

3.3 Armadura CA-50 (fornecimento, corte, dobra e colocação)

Vide item 2.4 Armadura CA-50 (fornecimento, corte, dobra e colocação).

3.4 Armadura CA-60 (fornecimento, corte, dobra e colocação)

Vide item 2.4 Armadura CA-50 (fornecimento, corte, dobra e colocação).

3.5 Laje pré-fabricada SC 200Kg/m², inclui (lajotas, malha pop e negativos)

As lajes serão do tipo pré-fabricadas, com vigotas de concreto pré-fabricadas, preenchimento em EPS, tela com armação, negativos, que em conjunto com elemento de enchimento de cerâmica, mais a concretagem da capa, resultam em lajes nervuradas unidirecional.

O dimensionamento da laje é de inteira responsabilidade do fabricante, sendo responsável pelo dimensionamento das vigotas, espessura da laje, espessura do capeamento, negativos, flechas, escoramento e resistência dos materiais utilizados.

Respeitar a sobrecarga indicada em projeto para cada laje. Na sobrecarga indicada não foi considerado revestimento.

O fabricante deverá apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da laje especificando sua função, sobrecarga e resistência.

3.6 a 3.8 Laje treliçada

Serão executados três diferentes tipos de lajes treliçadas :

Laje treliçada - SC 200Kg/m², h =16cm

Laje treliçada - SC 200Kg/m², h =26cm

Laje treliçada - SC 500Kg/m², h =16cm

Todas estas estão indicadas no projeto estrutural, que deverá ser seguido rigorosamente.

O painel treliçado é será composto por uma base de concreto estrutural e armação treliçada, englobada parcialmente na região da armadura inferior de tração, obtendo-se junto com uma capa de concreto, com trabalhabilidade, espessura e sobrecarga de acordo com o projeto da laje.

O dimensionamento da laje é de inteira responsabilidade do fabricante que deverá apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da laje especificando sua função, sobrecarga e resistência.

4 PAREDES

4.1 Alvenaria de tijolos cerâmicos furados e=15cm acabada

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

As espessuras das paredes especificadas no projeto arquitetônico, refere-se a paredes acabadas.

Sistema de medição: para alvenaria de vedação, descontar apenas áreas que exceder, em cada vão, a 2,00m². Vãos com área igual ou inferior a 2,00m² não são descontados, bem como eventuais elementos estruturais de concreto inclusos na alvenaria. Esse critério destina-se a

compensar o trabalho de requadrção dos vãos ou à execução do encontro da alvenaria com os elementos estruturais.

Tijolos Furados

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

Os tijolos deverão ter largura mínima de 11,5cm, exceto os tijolos que serão utilizados nas paredes dos boxes dos sanitários, que deverão ter 9cm de largura.

A Argamassa de Assentamento

O assentamento dos tijolos será feito com argamassa de cimento, areia e aditivo químico. As superfícies de concreto que tiverem contato com alvenaria serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

Os tijolos devem ser abundantemente molhados antes de sua colocação. As juntas terão 15 mm de espessura máxima e serão alisadas com ponta de colher. As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas. O encunhamento dos tijolos de barro deverá ser efetuado com tijolos de barro maciços ou argamassa especial específica.

Vergas e contra-vergas

Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas e contra-vergas de concreto de altura compatível com o vão (mínimo 10cm). Deverão traspasar 40cm no mínimo cada lado do vão.

4.2 Divisória em granilite

Todos os banheiros receberão divisória de granilite.

As divisórias, deverão ser fixadas com argamassa de cimento e areia média de traço 1 :3.

As placas divisórias deverão ser polidas e ter as bordas e superfícies lisas e sem irregularidades.

4.3 Divisória em chapa de fibra de madeira c/ pintura

Todos os serviços referentes a este item (montagem, ferragens) deverão ser executados conforme indicação em Projeto.

Deverão ser fornecidas e montadas divisórias moduladas desmontáveis do tipo em chapa de madeira, painéis cegos, espessura 35 mm, perfis em aço galvanizado pintados com pintura .

Haverá laje havendo possibilidade de travamentos superiores,

Deverá ser previamente fornecidos à FISCALIZAÇÃO para aprovação, modelo da divisória com detalhes dos montantes, painéis e rodapés.

Tanto o fornecimento como a montagem deverão ser obrigatoriamente executado por pessoal técnico do fabricante,.

Por ocasião da entrega final da obra, serão realizadas vistorias para correção de defeitos e eventuais trocas de peças defeituosas.

Nos locais em que as instalações elétricas interferem com as divisórias, deverá haver acompanhamento do pessoal instalador das mesmas.

A CONTRATADA, após a execução dos serviços deverá efetuar a limpeza dos locais sujos com a execução dos serviços, bem como os reparos necessários aos danos causados com a execução dos mesmos.

4.4 Divisória em chapa de fibra de madeira dupla c/ pintura

Vide item 4.3 Divisória em chapa de fibra de madeira c/ pintura

5 COBERTURAS

5.1 Cobertura em estrutura de madeira

Será executado uma estrutura de madeira para cobertura de telha fibrocimento, considerando –se cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontalotes e ripas.

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

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

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

5.2 Telhamento em Telha fibrocimento 6mm

Toda a prefeitura receberá telhamento em telha fibrocimento 6mm exceto o telhado do pátio.

As faces das terças em contato com as telhas devem situar-se em um mesmo plano.

Não apoiar as telhas em arestas (quinas) ou faces arredondadas.

A montagem é iniciada sempre do beiral para a cumeeira.

Águas opostas do telhado devem ser cobertas simultaneamente. Usar a cumeeira como gabarito para manter o alinhamento das ondas.

Não pisar diretamente sobre as telhas; usar tábuas apoiadas em três terças.

5.3 Estrutura metálica para telha de fibra de vidro

Parte do pátio será executada estrutura mélica em tesouras.

Os componentes já fabricados deverão ser depositados na obra completamente terminados para

somente montagem in loco, para maior segurança

- Estrutura metálica conforme projetos de Arquitetônico.

5.4 Telhamento em Telha fibra de vidro 6mm

O telhado do pátio será em telha de fibra de vidro ondulada espessura 6mm.

5.5 Calhas

As calhas serão em aço zincado nas dimensões requeridas pela montagem de acordo com as indicações do projeto. As calhas deverão ser devidamente fixadas e instaladas, com declividade mínima de 0,5% para os pontos de descidas pluviais em PVC. O dimensionamento e função é de responsabilidade do fabricante e contratada.

5.6 Rufos em chapa de aço zincado 0,5mm

Os rufos de cobertura, sobrecalhas, fechamento fundos da fachada serão em aço galvanizado #0,50mm.

5.7 Tubo PVC 75mm (para descida das águas da calhas) , inclusive conexões (fornecimento e instalação)

As decidas das águas pluviais deverão ser em tubo de PVC, com diâmetro de 75mm, as conexões devem ser soldadas com resina de PVC.

O transporte dos tubos deve ser feito com todo cuidado, de forma a neles não provocar deformações e avarias.

6 REVESTIMENTOS

6.1 Chapisco

Todas as paredes internas e externas receberão chapisco.

Para aplicação do chapisco, a base devera estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.

Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação.

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

6.2 Reboco

A massa paulista também denominada reboco paulista, reboco de tijolos ou emboço desempenado será constituída, por uma camada única de argamassa, sarrafeada com régua e alisado com desempenadeira de madeira e posteriormente alisada com feltro ou borracha esponjosa.

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

As superfícies que receberão reboco devem estar firmes e isentas de qualquer substância que impeça a completa aderência da argamassa.

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

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

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

Observação: A cal em pó poderá ser substituída por aditivo químico.

6.3 Azulejos 30x30

As paredes dos banheiros e lavabo bem como as paredes da área de serviço e cozinha receberão azulejos 30x30, h=2,10m.

Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.

Seguir as orientações abaixo:

- 1) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea.
- 2) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1 m².
- 3) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3 mm a 4 mm), formando os sulcos que facilitaram a fixação e aprumo das peças cerâmicas.
- 4) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.
- 5) O rejuntamento pode ser executado 12 h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

7 PISOS

7.1 Lastro de brita graduada (e = 5cm).

Será executado lastro de brita graduado sobre o terreno nas áreas internas.

7.2 Contrapiso em concreto 20Mpa c/ impermeabilização (e=7cm)

Será executado contrapiso em concreto 20MPa em todas as áreas internas com espessura mínima de 7cm.

7.3 Regularização de contrapiso.

Todos os contrapisos serão regularizados em argamassa de cimento e areia no traço 1:3 sobre a base de concreto. O palco receberá acabamento desempenado.

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

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

7.4 Piso cerâmico 30x30 extra PEI 5.

Receberão este piso todos os compartimentos especificados no projeto sendo a cerâmica de primeira qualidade, alta resistência, (PEI 5), 30x30cm (ou próximo), na cor branca. O piso cerâmico será assentado com argamassa de cimento colante, diluída nas proporções indicadas pelo fabricante. **Idem item 6.3.**

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

7.5 Piso cerâmico 30x30 extra PEI 5 (anti-derrapante).

Receberá este piso o hall de entrada e a varanda, sendo a cerâmica de primeira qualidade, anti-derrapante com coeficiente de atrito mínimo 0,4, alta resistência, (PEI 5), 30x30cm (ou próximo), na cor branca. O piso cerâmico será assentado com argamassa de cimento colante, diluída nas proporções indicadas pelo fabricante. **Idem item 6.3.**

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

7.6 Porcelanato Polido (60x60)

Receberão este piso apenas o gabinete do prefeito no projeto sendo porcelanato de primeira qualidade, alta resistência, 60x30cm, O porcelanato será assentado com argamassa de cimento colante, diluída nas proporções indicadas pelo fabricante. **Idem item 6.3**

7.7 Rodapé em cerâmica

Todos os ambientes internos da prefeitura receberão rodapé em cerâmica (incluindo o hall de entrada), exceto aqueles que receberão azulejo na parede

8 ESQUADRIAS

8.1 Porta 90x210 2fl de abrir, madeira maciça c/ ferragens

Só serão admitidas na obra as peças bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas, com arestas vivas (caso não seja especificado diferente), apresentando superfícies completamente lisas. Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento e rachadura, lascas, desuniformidade da madeira quanto à qualidade e espessura, e outros defeitos.

As ferragens das portas serão:

- fechadura de cilindro oval, em latão cromado, cilindro, duas maçanetas tipo alavanca (não utilizar tipo bola) e dois espelhos.

8.2 a 8.4 Porta de abrir, madeira compensada c/ ferragens

As portas internas serão de madeira compensada c/ ferragens, indicada no projeto arquitetônico.

Só serão admitidas na obra as peças bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas, com arestas vivas (caso não seja especificado diferente), apresentando superfícies completamente lisas. Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento e rachadura, lascas, desuniformidade da madeira quanto à qualidade e espessura, e outros defeitos.

As ferragens das portas serão:

- fechadura de cilindro oval, em latão cromado, cilindro, duas maçanetas tipo alavanca (não utilizar tipo bola) e dois espelhos.

8.5 a 8.9 Porta de correr / abrir, material da divisória c/ ferragen

As portas das divisórias tanto as de correr quanto as de abrir, serão instaladas juntas com as divisórias e deveram ser do mesmo material e cor. As divisórias duplas receberão portas simples idênticas as que serão instaladas nas divisórias simples.

8.10 e 8.11 Portas de abrir em Alumínio preto c/ ferragens

As portas serão de Alumínio tipo abrir indicadas no projeto.

As ferragens das portas serão:

- fechadura de cilindro oval, em latão cromado, cilindro, duas maçanetas tipo alavanca (não utilizar tipo bola) e dois espelhos.
- dobradiças de aço cromado, de 3 ½ x 3" x 2,4mm, sendo em número de três para as janelas de abrir.

Todo material a ser empregado nas portas deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes do projeto, sem defeitos de fabricação.

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

Os perfis, barras e chapas, eventualmente utilizados na fabricação das portas, não deverão apresentar empenamentos, defeitos de superfície ou diferenças de espessura, devendo possuir dimensões que atendam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e, por outro, às exigências estéticas do projeto

8.12 a 8.46 Portas e Esquadrias de Vidro temperado c/ ferragens

As portas que dão acesso ao exterior da prefeitura serão de Vidro temperado bem como todas as janelas.

Os vidros temperados serão lisos e com 50% de transparência na cor cinza (fumê), e serão fornecidos em sob encomenda, devidamente fixadas, exigindo portanto ao construtor o máximo de qualidade da obra principalmente no estabelecimento das folgas e suas tolerâncias, pois estes não podem ser recortados ou sofrer perfurações.

Folgas:

Para o perfeito funcionamento das chapas de vidro temperado, quando instaladas de forma auto portante, serão recomendadas as seguintes folgas :

- Entre peças moveis : 2 a 4 mm
- Entre peças moveis e fixas: 3 a 5mm
- Entre peças moveis e piso: 7 a 8 mm
- Entre peças fixas: 2 a 3 mm

8.47 a 8.49 Guichê, alumínio c/ ferragens

Os guichês indicados no projeto serão em alumínio não pintado c/ ferragens

Os perfis, usados na fabricação das chapas, serão suficientemente resistentes para suportar a ação de esforços aos quais poderão estar sujeitos.

Os perfis, barras e chapas, eventualmente utilizados na fabricação, não deverão apresentar empenamentos, defeitos de superfície ou diferenças de espessura, devendo possuir dimensões que atendam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e, por outro, às exigências estéticas do projeto

8.50 Alçapão em alumínio 0,80m x 0,80m incluso ferragens

Para acesso à manutenção da caixa d'água, será executado um alçapão, em ferro, no banheiro. Este será localizado no banheiro masculino, no box sanitário destinado para pessoa com deficiência.

9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Vide *Memorial de Instalações Elétricas* em anexo

10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

10.1 Ponto de água fria 25mm PVC (rede, conexões, etc. em PVC)

As tubulações de água fria serão executadas em PVC, inclui rede, conexões e instalações.

10.2 Ponto esgoto PVC predial 40mm, inclusive conexões

As tubulações de esgoto serão executadas em PVC, inclui rede, conexões e instalações.

10.3 Ponto esgoto PVC predial 50mm, inclusive conexões

As tubulações de esgoto serão executadas em PVC, inclui rede, conexões e instalações.

10.4 Ponto esgoto PVC predial 100mm, inclusive conexões

As tubulações de esgoto serão executadas em PVC, inclui rede, conexões e instalações.

10.5 Ponto Ventilação PVC predial 50mm, inclusive conexões

As tubulações de esgoto serão executadas em PVC, inclui rede, conexões e instalações.

10.6 Vaso sanitário com caixa de descarga acoplada

A bacia sanitária será fixada no piso acabado por meio de dois parafusos com buchas plásticas expansíveis, em furos previamente abertos, e ligada ao esgoto por anel de vedação de Ø 4". Quando a bacia não tiver caixa de descarga acoplada, a ligação com a entrada de água será de tubo com Ø1½" e canopla.

10.7 Lavatório em louça branca

Os lavatórios serão em louça branca, sem coluna, com torneira cromada popular, sifão, válvula e engate plástico, inclui instalação.

10.8 Granito para Bancada

As bancadas dos lavatórios serão em granito. Deverão apresentar ótimo acabamento e cantos arredondados.

10.9 Mictório individual louça branca

Mictório individual sera em louça branco e todas suas ferragens serão em metal cromado.

10.10 Porta papel higiênico



Agrolândia - Agronômica - Atalanta - Aurora - Braço do Trombudo - Chapadão do Lageado - Dona Emma - Ibirama - Imbuia
Ituporanga - José Boiteux - Laurentino - Lontras - Mirim Doce - Petrolândia - Pouso Redondo - Presidente Getúlio
Presidente Nereu - Rio do Campo - Rio do Oeste - Rio do Sul - Saleté - Santa Terezinha - Taió
Trombudo Central - Vidal Ramos - Vitor Meireles - Witmarsum

Serão executados porta papel higiênico ao lado de cada vaso sanitário. O material utilizado poderá ser PVC, com bom acabamento. Sua fixação deverá ser por meio de parafusos, garantindo durabilidade. Usar produto de boa qualidade.

10.11 Porta papel toalha

O material utilizado poderá ser Plástico, com bom acabamento. Sua fixação deverá ser por meio de parafusos, garantindo durabilidade. Usar produto de excelente qualidade = 5,00un

10.12 Espelho cristal espessura 4mm, com moldura de madeira

Deverá ser utilizado espelho tipo “cristal”, com espessura de 4mm, com moldura de madeira

10.13 Barras de apoio p/ PPD

Deverá ser usado barras de apoio para PPD em aço cromado - comprimento 60cm conforme NBR-9050/2004.

10.14 Caixa de inspeção esgoto (60x60x60cm) conforme projeto e memorial

As paredes da caixa deverão ser executadas com alvenaria de tijolos cerâmicos maciços. O fundo deverá ser executado com camada de concreto de 10cm. Todas as paredes e fundo, deverão ser chapiscadas e rebocadas, impermeabilizando o sistema. A tampa deverá ser em concreto armado, com tela dupla de aço Ø6.3mm a cada 12cm.

10.15 Caixa de gordura (d= 40cm) conforme projeto e memorial

As paredes da caixa deverão ser executadas com alvenaria de tijolos cerâmicos maciços. O fundo deverá ser executado com camada de concreto de 10cm. Todas as paredes e fundo, deverão ser chapiscadas e rebocadas, impermeabilizando o sistema. A tampa deverá ser em concreto armado..

10.16 e 10.17 Fossa séptica e Filtro Anaeróbico

Será adotado um sistema composto de **FOSSA SÉPTICA E FILTRO ANAERÓBIO** de anéis pré-moldados de concreto, sendo que internamente as emendas entre os anéis deverão ser vedadas e impermeabilizadas. As tampas deverão ser em concreto armado. Volume Fossa Séptica = Respeitar as medidas indicadas em projeto.

10.19 Caixa d'água 10000 L (com barrilete, acessórios,etc. fornecimento e instalação)

Serão utilizados 1 caixas d'água de 10000litros, de Polietileno de média densidade. Os serviços inclui barrilete, acessórios, fornecimento e instalação.

11 PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

Será executado o sistema de prevenção contra incêndio, conforme normas do Corpo de Bombeiros do Estado de Santa Catarina. Composto pelos seguintes itens:

Extintor incêndio TP pó químico 4Kg.

Abrigo para hidrante com registro e duas mangueiras de incêndio com 15m cada, e mais um esguicho em latão, bem como toda a rede de água para alimentação dos hidrantes.

Um hidrante de Recalque localizado na frente da edificação conforme o projeto.

A instalação do sistema deverá seguir rigorosamente o projeto aprovado pelos bombeiros.

12 PINTURA

12.1 e 12.2 Fundo Preparador e Pintura acrílica (2 demãos).

Todas as paredes internas quanto externas receberão fundo preparador e pintura acrílica 2 demãos, exceto nas áreas que serão colocados azulejos.

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

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

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa.

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

12.3 Pintura em verniz sintético em forro de madeira, duas demãos.

Todas as portas de madeira bem como o pergolado receberão verniz sintético brilhante. Lixar a superfície da madeira até ficar lisa e polida com lixas média e fina granas 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira, no caso de pinturas novas e ou reconstituição de pinturas danificadas.

As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc.

Após o preparo da superfície o passo seguinte é selar o substrato, que pode ser feito com selador laca incolor concentrado para madeira.

Após o lixamento proceder a limpeza com pano seco e aplicar verniz poliuretânico incolor, para madeira, com diluição de 30%, e a 3ª demão pura ou com até 10% de diluição devendo a peça envernizada apresentar as veias da madeira realçando as cores e a textura naturais desta.

Pintar com umidade relativa do ar inferior a 85%, temperatura superior a 10°C e inferior a 40°C.

Mexer bem o verniz poliuretânico antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa, para homogeneizar bem a mistura.

Nas pinturas internas manter o ambiente ventilado, a fim de facilitar a secagem.

12.4 Pintura esmalte em ferro/aço, 2 demãos

Receberão esta pintura os corrimões e o guarda corpo.

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

13 COMPLEMENTAÇÕES

13.1 Elevador Acessibilidade

Especificações:

- Capacidade de Carga: 450 kg;
- Dimensões da Plataforma: 1100 mm x 1300 mm x 2100 mm (Aproximada)
- Número de Pavimentos: 02
- Tempo de Elevação: 20 m/min (Regulável)
- Número de Acionamentos: Ilimitado
- Altura de Elevação: 3100 mm
- Motorização: Moto redutor.
- Sistema de Elevação: Cabo de aço e Contra Peso
- Tensão Trifásico 380 V
- Acionamento: Painel Elétrico de Duplo Comando, com contadores e fins de curso
- Pintura: Líquida, epóxi (com tratamento de fundo)
- Cor: Personalizada, de acordo com a opção do comprador, desde que nas tonalidades disponíveis pelo fabricante;
- Garantia: 12 meses

Cabina:

- Uma botoeira em inox escovado com identificação em braile na cabina.
- Cabina com estrutura em alumínio liso e acabamento em vidro.
- Uma porta na cabina automática (operador fermator)
- Luminária embutida.
- Sensor de presença
- Sensor de barreira
- Corrimão.
- Espelho embutido.
- Ventilação.

Pavimentos:

- Duas botoeiras em aço inox escovada com display digital em braile.
- Duas portas externas automáticas uma para cada pavimento. (operador fermator)
- Sensor de barreira.

Máquinas:

- Tracionado por Moto redutor.



Agrolândia - Agronômica - Atalanta - Aurora - Braço do Trombudo - Chapadão do Lageado - Dona Emma - Ibirama - Imbuia
Ituporanga - José Boiteux - Laurentino - Lontras - Mirim Doce - Petrolândia - Pouso Redondo - Presidente Getúlio
Presidente Nereu - Rio do Campo - Rio do Oeste - Rio do Sul - Saleté - Santa Terezinha - Taió
Trombudo Central - Vidal Ramos - Vitor Meireles - Witmarsum

- Inversor de frequência. (Proporciona viagens mais confortáveis ao usuário e aumenta a durabilidade do motor).
- Cabo de aço 5/16 8x19 fios e contra peso.
- Polias, correias e partes móveis protegidas por guarnições adequadas, para evitar acidentes.
- Monocoluna confeccionada e dobrada.
- Sistema de Elevação. Por cabo de aço e contra peso embutido na coluna.

Sistema de Segurança:

- Sistema de trava de emergência na coluna contra ruptura do cabo de aço, acionado por molas com sapata de trava e batentes nas colunas a cada 200 mm.
- Sensor de barreira.
- Sistema para descida manual em caso de emergência.
- Sistemas eletrônicos de segurança no painel
- Fim de curso de segurança.

Comando:

- Acionamento por uma botoeira de comando no térreo e demais pavimentos com botões para todos os pavimentos e botão de emergência (parada imediata).

13.2 Guarda-corpo com corrimão em ferro barra chata 3/16"

A escada receberá guarda-corpo com altura de 1,10m bem como corrimão em ferro barra chata 3/16".

13.3 Corrimão em tubo aço galvanizado 3,5cm com braçadeira

A escada receberá corrimão em tubo aço galvanizado 3,50cm com braçadeira chumbado em parede, conforme projeto.

13.4 Brise em alumínio, fornecimento e instalação

O brise será em alumínio fixado em parede (chumbado), todo o fornecimento e instalação do brise em alumínio deverá ser executado por empresa especializada.

13.5 Pergolado em Madeira, fornecimento e instalação

Será executado uma estrutura de madeira para o pergolado, considerando –se cortes, montagem, contraventamentos, fixação.

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

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

13.6 e 13.7 Pavimentação Calçadas em bloco intertravado e=6cm (paver) cinza (fornecimento, preparo de base e pavimentação) e Meio fio (10x30x100)

As peças de paver destinado a pavimentação das calçadas terão a espessura de 6 cm e confeccionadas com fck mínimo de concreto de 35 Mpa. O paver terá processo de fabricação vibro-prensado. O paver das calçadas será na cor natural (cinza).

No recebimento das peças deverão ser verificadas se as dimensões atendem as exigências previstas, bem como a ausência de trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento ou afetar a resistência e durabilidade do pavimento.

A pavimentação das calçadas será construída obedecendo os alinhamentos, dimensões e seção transversal estabelecidas pelo projeto.

Os meio-fios onde indicados em projeto serão colocados. Os Meio-fios pré-moldado com dimensões de 1,00m de comprimento x 0,30m de altura e largura de 0,10m de base com canto superior arredondado, deverão apresentar as superfícies planas e com arestas retilíneas. Esta largura se deve ao padrão atual encontrado no mercado local. Deverão ser assentados e rejuntados.

Deverão ser observados os rebaixos necessários, como por exemplo nas entradas . A superfície do sub-leito deverá ser complementada com solo de 1 categoria, compactado mecanicamente. A pista deve ser conformada de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal do projeto.

Sobre o greide preparado será lançada a câmara de areia com espessura determinada no projeto (10cm).

A areia para assentamento do paver deverá ser constituída de partículas limpas, duras, isentas de matéria orgânica, torrões de argila ou outros materiais.

Na colocação dos meio-fio e paver deverão ser verificados os rebaixos necessários, como no encontro com os acessos de garagem , acesso para a pista , obstáculos, etc.

Após a colocação do paver será feito o rejuntamento utilizando-se uma camada de areia ou pó de brita com espessura de 2 cm sobre as mesmas. Com auxílio de vassouras se forçará a areia penetrar nas juntas. Junto às guias a última lajota deverá ser rejuntada com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3.

Após a conclusão do serviço de rejuntamento, o pavimento será devidamente compactado com compactação mecânica.

14 LIMPEZA DA OBRA

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

- a) Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.
- b) Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários etc., serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.
- c) As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo.



Agrolândia - Agronômica - Atalanta - Aurora - Braço do Trombudo - Chapadão do Lageado - Dona Emma - Ibirama - Imbuia
Ituporanga - José Boiteux - Laurentino - Lontras - Mirim Doce - Petrolândia - Pouso Redondo - Presidente Getúlio
Presidente Nereu - Rio do Campo - Rio do Oeste - Rio do Sul - Saleté - Santa Terezinha - Taió
Trombudo Central - Vidal Ramos - Vitor Meireles - Witmarsum

d) Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, das alvenarias de pedra, dos azulejos e de outros materiais.

e) Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.