

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO : FLORESTA DO ARAGUAIA

OBRA : REFORMA DO HOSPITAL MUNICIPAL

LOCAL : Sede do Município

1.0 - CONSIDERAÇÕES

1.1 – Estas Especificações destinam-se a estabelecer as Normas e condições para os Serviços de Reforma do Hospital Municipal na sede do município de Floresta do Araguaia. As especificações destinam-se a definir perfeitamente todos os materiais e serviços a serem executados

1.2 - A obra será executada de acordo com as especificações, projetos, normas específicas e normas da ABNT.

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Placa da Obra

Será confeccionada em zinco nas dimensões 2,0 x 3,0 m e afixada em vigotas de madeira.

1.2 - Locação da Obra:

Será rigorosamente locada, de acordo com a planta da situação e níveis definidos nos projetos de arquitetura e de estrutura.

1.3-Divisória Provisória

Será executada em folha de Madeirit , caibros e ripões em locais apropriados para isolamento de parte da unidade hospitalar.

2-0- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1-Demolição de Alvenaria de elementos cerâmicos

Será feita manualmente com uso de ponteiros e talhadeiras

2.2- Retirada de esquadrias metálicas

Será feita manualmente com uso de ponteiros e talhadeiras

2.3- Demolição de camada de assentamento/contrapiso com uso de ponteiro

Será feito manualmente com uso de ponteiros

1.9- Demolição de Piso em ladrilho com argamassa

Será feito manualmente com uso de talhadeiras , ponteiros e marretas.

2.4- Remoção de azulejo e substrato de aderência em argamassa

A remoção de azulejo se dará manualmente com uso de talhadeiras

2.5- Retirada de batentes de madeiras

Será feita manualmente com uso de pé de cabras e alavancas.

2.6- Retirada de folha de porta de passagem ou janelas

As portas serão retiradas com uso de chave fenda e martelos.

2.7-Demolição de revestimento de argamassa

Será realizada através de ponteiros e talhadeiras e marretas.

2.8-Remoção de fiação elétrica

Será feita manualmente com uso de alicates e chaves fendas.

2.9-Remoção de aparelhos sanitários

Será feito manualmente com uso de talhadeiras e chaves.

2.10-Demolição de forro de gesso

Será feito manualmente, com uso de marretas , martelos e alavancas.

2.11- Remoção de tomadas e interruptores elétricos

Será feito manualmente com uso de chaves fendas e alicates

2.13- Retirada de tubulação hidrosanitária embutida com conexões

Será retirada manualmente, com uso de chaves, alavancas, talhadeiras e serras.

2.14-Retirada de aparelhos de iluminação

Será retirado manualmente com uso de fendas e alicates

2.15- Remoção de ralos seco ou sifonado

Será retirado manualmente com uso de serra, cavadeira e talhadeiras

2.16- Carga manual e remoção de entulho

Todo o entulho será retirado com uso de pás, enxadadas, carros de mão e caminhão basculante 6,0 m³.

3.0- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

3.1- Mobilização

Os serviços de Mobilização compreendem o transporte de pessoal e equipamentos até o local da obra.

3.2- Desmobilização

Os Serviços de Desmobilização compreendem a retirada de todos as sobra de material , equipamento e pessoal da obra.

4.0 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A obra terá permanentemente a presença de engenheiro residente, encarregado e almoxarife .

5.0- INSTALAÇÃO DE CANTEIRO E BARRACÃO DE OBRA

5.1-Barracão de obra em chapa de madeira compensada com banheiro, cobertura em fibrocimento 6 mm, incluso instalações

Será construído barracão para depósito de material e apoio em tábua e cobertura em telha de fibrocimento e piso em cimentado liso nas dimensões 3,6 x 8,60 m.

5.3 - Instalação Provisória de água

A obra será dotada de um torneira jardim ½” para suprimento da obra e confecção de argamassas.

5.4- Instalação Provisória de Energia

Será instalado provisoriamente um ponto de energia elétrica para utilização de equipamentos e ferramentas.

5.5- Ponto de tomada provisório:

Será executado em fios, cabos e conduites, tomadas , nos locais necessários para funcionamento provisório da unidade hospitalar.

5.6- Ponto de Iluminação provisório

Será executado em fios, cabos e conduites, lâmpadas e bocais nos locais necessários para funcionamento provisório da unidade hospitalar.

6-0 – MOVIMENTO DE TERRA

6.1 - Escavações:

Serão executadas as escavações para fundações nas dimensões 30x30 para execução do lastro das valas e nas dimensões constantes em projeto para as sapatas e todas aquelas que se fizerem necessárias. Deverão atingir a profundidade em que a taxa admissível do terreno seja, no mínimo, de 1,5 Kg/cm², nunca inferior a 0,30m de profundidade e na largura adequada à execução da fundação e baldrame. Ao atingir a profundidade necessária, o fundo da vala será regularizado e apiloado.

6.1- Carga manual e remoção de entulho com transporte de 1km em caminhão basculante 6,0 m³.

O Material proveniente das escavações será retirado do local da obra em Caminhão basculante 6,0 m³ com carga manual.

7.0- FUNDAÇÃO

7.1 - Lastro de Concreto magro

Após a compactação das valas e sapatas será executado lastro de concreto magro e = 3 cm no traço (1:3:5) – cimento, areia e seixo.

7.2- Forma de tábua p/concreto em fundação com reaproveitamento 10 x.

As formas serão em madeira de 2ª com travamento em ripões 5 cm.

7.3 – Concreto fck = 20 Mpa

O concreto das sapatas será executado mecanicamente, com traço compatível com as resistências de projeto.

7.4- Lançamento/aplicação manual de concreto

O concreto das fundações será lançado manualmente após prévio escoramento das formas.

7.5- Armação aço CA-60 diam- 3.4 a 6.00 mm

Serão executados conforme projeto de fundações em anexo.

7.6- Armação aço CA-50 diam- 6.3 a 12.5 mm

Serão executados conforme projeto de fundações em anexo

8.0- ESTRUTURA

8.0- Concreto armado

Será executado conforme projeto estrutural com as seguintes especificações:

8.1.1 **Fôrma com tábua:** As fôrmas das estruturas serão de madeira comum perfeitamente escoradas, ajustadas e contraventadas, a fim de evitar deslocamentos, vazamentos ou aberturas no ato do lançamento do concreto. Seus dimensionamentos seguirão o projeto fornecido na sua íntegra. Antes do início da concretagem as formas deverão estar limpas e estanques, evitando assim o vazamento do concreto. Estas deverão ser molhadas até a saturação para que não absorvam água do mesmo. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, deverão ser previstas contra flechas; Após a cura a estrutura será efetuada a retirada das formas sem danos a estrutura.

7.1.2 **Concreto Armado:** Sua execução deverá obedecer ao projeto estrutural fornecido e o prescrito nas normas da ABNT. A estrutura de concreto armado compreende blocos, cabeçotes de pilares, percintas, vergas, pilares e vigas,. A execução do mesmo deverá considerar o que segue:

- o traço do concreto a ser utilizado será em função da resistência do mesmo, que deverá ser de 20,0 MPA;
- a execução do concreto deverá garantir a homogeneidade da textura bem como a regularidade e coloração da superfície;
- o adensamento deste deverá ser feito de forma a garantir que o mesmo preencha todos os recantos da forma;
- a armação das ferragens deve ser feita de forma que estas não fiquem em contato com o painel de madeira, devendo ser obedecida a distância mínima prevista pela NBR – 618 (NB – 1);
- as armaduras utilizadas não podem apresentar excesso de ferrugem, argamassa aderente, óleo ou qualquer outra substância que impeça a aderência da mesma com o concreto;
- as armaduras deverão estar dispostas de modo a suportarem os atritos provenientes do lançamento do concreto, sem que se rompam as amarrações ou que não sofram deslocamentos;
- o concreto só poderá ser lançado após a verificação e liberação pelo fiscal da obra da ferragem e dosagem da argamassa de concreto;
- para garantia da melhor moldagem do concreto deverá ser utilizado vibrador eletro-mecânico, sendo admitida a vibração manual apenas nos lugares onde a banana do vibrador não atinja com sucesso.

- ***A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Contratada, por sua resistência e estabilidade.***

8.1.3 **Desforma:** A desmoldagem das formas e escoramentos obedecerá ao previsto na NBR 618 (NB - 1). Sua execução deverá ser feita com o máximo de cuidado possível, evitando, portanto choques que prejudiquem a peça concretada. O engenheiro fiscal autorizará ou não a retirada das formas e dos escoramentos;

- os prazos recomendados para a desforma são:
 - faces laterais: 03 dias;
 - faces inferiores: 14 dias e
 - faces inferiores sem pontalete: 21 dias.

9.0 – PAREDES E PAINÉIS

8.1- Alvenaria de tijolo cerâmico esp. = 9 cm.

Deverá ser usado tijolo cerâmico de 6 furos, assentado a cutelo com argamassa no traço 1:6:2, obedecendo ao marcado no projeto arquitetônico.

Deverão ser observados no assentamento das fiadas o nível, prumo e alinhamento, sendo aceitável uma camada de argamassa colante de 1,5 cm, contínuas em sua linha horizontal e contrafiadas na vertical.

10.0- REVESTIMENTOS

10.1- Chapisco

Todas as paredes de alvenaria a cutelo, e superfícies de concreto armado, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com areia grossa de 3 mm até 5 mm de diâmetro, com predominância de grãos de diâmetro de 5 mm.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar diariamente, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da argamassa antes do seu emprego. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento.

As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas antes da chapiscagem. Eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, funilagem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução terá como diretriz, o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

10.2- Massa única para recebimento de pintura em argamassa traço 1:2:8.

As paredes que não forem revestidas com lajota cerâmica, levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e vedalit no traço 1:2:8

As paredes antes do início do reboco devem estar concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas. A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20 mm.

Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

10.3- Emboço

Todas as paredes dos banheiros até altura de 1,60 m, levarão emboço de argamassa de cimento, areia fina e vedalit no traço 1:6:vedalit.

10.4- Lajota cerâmica 20 x 20

Nas áreas indicadas em projeto serão assentados Lajota cerâmica 20x20cm – tipo “A” com altura até o teto. O material será assentado com argamassa colante, sendo utilizado cruzetas espaçadoras para uniformidade das juntas de dilatação.

As peças cortadas para passagem de ferragens hidro -sanitárias e pontos elétricos, tão como os arremates, deverão ser regulares e sem emendas.

- Todo o material de revestimento cerâmico deverá ser cortado com máquina MAQUITA ou similar, para garantir a uniformidade e o padrão de acabamento.

Ao término do assentamento se promoverá uma limpeza na área, e posterior rejuntamento, cujo custo estará incluso neste item.

10.5- Revestimento cerâmico para paredes externas em pastilha de porcelana 5 x 5 cm alinhadas a prumo.

Nas áreas externas indicadas em projeto serão assentados Lajota cerâmica 5x5 cm -tipo "A" com 1,10 m de altura. O material será assentado com argamassa colante, sendo utilizado cruzetas espaçadoras para uniformidade das juntas de dilatação.

10.6- Reboco traço 1:3 para tinta expóxi

As paredes do centro cirúrgico e sala de parto, levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina no traço 1 :3.

As paredes antes do início do reboco devem estar concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas. A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20 mm.

Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

11.0- PAVIMENTAÇÃO

11.1- Contrapiso em concreto não estrutural e= 5 cm

Nas áreas indicada na memória de cálculo será executado um contrapiso com 5 cm de espessura em concreto magro com cimento , areia e seixo no traço 1:4:5.

11.2- Camada Niveladora traço 1:4 e= 2 cm- preparo mecânico, espessura 2cm no traço 1:4 (cimento e areia)

11.3- Revestimento cerâmico para piso tipo grês dimensões 35 x 35 cm

Em todo o corpo da obra será aplicado piso cerâmico

Os pisos, receberão acabamento em *lajota cerâmica Cecrisa ou similar, 35cm x 35cm, tipo "A", PEI-IV*. Serão assentes juntas corridas com argamassa colante.

O assentamento deve ser executado no ambiente, com boa luminosidade, devendo ser puxadas linhas para controlar o alinhamento correto das fiadas. O controle de caimento deverá seguir a direção dos ralos.

Deverão ser considerados e embutidos neste item os custos para rejuntamento do revestimento.

Deverá ser utilizada máquina de corte de diamante para se obter a precisão ideal nos arremates.

11.4- Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 45x45 cm .

Os pisos, receberão acabamento em *lajota tipo porcelanato Cocrisa ou similar, 45cm x 45cm, tipo "A", PEI-IV*. Serão assentes juntas corridas com argamassa colante.

O assentamento deve ser executado no ambiente, com boa luminosidade, devendo ser puxadas linhas para controlar o alinhamento correto das fiadas. O controle de caimento deverá seguir a direção dos ralos.

As juntas deverão permanecer abertas 03 (três) dias antes de colocar o rejunte de pó de mármore e cimento branco.

11.5- Rodapé cerâmico de 7 cm de altura com placas tipo grês

Serão assentados em argamassa colante, após rasgo na parede, sem ressalto.

11.6- Piso em concreto 20 Mpa preparo mecânico espessura 7 cm

Será executado em concreto 20 Mpa com acabamento esponjado.

11.7-Piso de Borracha pastilhado espessura 7 mm

Assente com cola epóxi sobre camada niveladora.

11.8- Piso tátil emborrachado(direcional e alerta)

Será executado nas rampas de acesso com uso de cola epóxi.

11.9- Execução de passeio(calçada) em concreto (cimento/areia/seixo rolado) preparo mecânico, espessura 7 cm com junta de dilatação em madeira, incluso lançamento e adensamento.

Em todo o entorno da prédio será executada calçada de proteção em concreto simples traço 1:4:4 (cimento: areia: seixo), sobre aterro compactado nas dimensões indicadas em projeto.

11.10- Piso em Bloco Sextavado 30x30 cm, espessura 8 cm.

Os blocos terão 8 cm de espessura e serão confeccionadas em cimento/areia/seixo no traço 1:2:3 correspondente a um fck = 35 Mpa. Serão assentes sobre colchão de areia com espessura de 6 cm adensados com soquetes de 10 kg e devidamente rejuntados em cimento e areia no traço 1:5.

- Considerações na confecção e no assentamento dos blocos.

- A face que servirá de pista de rolamento (a de melhor acabamento) deverá:

a) Ter acabamento áspero e uniforme

b) Ter arestas regulares, sem excesso de concreto motivado pelo preenchimento excessivo das formas, cuja presença impossibilitará o assentamento das peças com juntas regulares (2 a 3 mm) acarretando problema de acabamento do pavimento.

c) Não conter agregado graúdo aparente

d) Não conter fissuras

e) Não ter falhas de concretagem

f) Não ter deformações geométricas

- Execução do pavimento em Bloco Sextavado de concreto

a) A sub-base deverá ter declividade idêntica as do pavimento acabado.

b) Executar todos os meios fios e sarjetas antes da colocação dos blocos de Concreto Sextavado

c) Marcar nas laterais das peças, a partir do topo, as alturas de acabamento.

d) Colocar sarrafos guias sobre a sub-base nas laterais nivelados com os pontos marcados. O sarrafo do meio da pista será colocado esticando-se linha entre os sarrafos laterais ou observando a superelevação do eixo da pista.

e) Aplicar a areia nivelando-a com os sarrafos. O acerto da areia será feito com régua puxada sobre os sarrafos. Não transitar sobre a areia aplicada. A espessura da areia aplicada será uniforme.

f) Aplicar os blocos com espaçamento de 2 a 3 mm. A colocação dos blocos se fará transitando-se por sobre os blocos já assentados. Encostar o bloco ao bloco já assentado, ar uma leve pancada lateral e deixa-lo assentar sobre a areia.

12.0- SOLEIRAS E PEITORIS

Serão em granito preto espessura 3 cm assentado com argamassa de cimento e areia.

13- IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS

13.1- Impermeabilização de superfície com manta asfáltica e= 3mm.

Será aplicada com maçarico sobre primer e camada niveladora.

13.2-Proteção mecânica de superfície

Sobre a manta será aplicada camada protetora com cm de espessura no traço 1:4. E= 2 cm.

13.3- Impermeabilização de superfície com cimento impermeabilizante

Será aplicado com broxa em duas demãos cruzadas.

14.0 - COBERTURA

14.1- Cobertura em telha metálica estacionamento:

Será em telha de aço e= 5mm

14.2- Estrutura metálica – estacionamento

Será em perfil metálico com dimensões compatíveis com o vãos e com as cargas que irá suportar.

14.3- Cobertura com telha de fibrocimento estrutural largura útil 49 cm.

Todas as telhas danificadas serão substituídas por telha canetele 49 ou similar. .

15.0 – ESQUADRIAS

15.1- Porta de compensado 0,70 x 2,10

As esquadrias deverão ser executadas em madeira tipo compensado de primeira qualidade e=3,5 cm e de acordo com o projeto.

Os custos de caixilhos e alizares deverão estar contidos neste item.

Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo aduela e alizar com dimensões mínimas de 7,50 x 1,00cm. As folhas terão couceiras com 10cm de largura e pinázios com 8cm de largura, sendo que o último pinázio terá 15cm de largura.

A madeira maciça a ser utilizada em sua confecção será seca, isenta de brocas, fendas ou outros defeitos que comprometam a sua resistência, não sendo aceitas, também, todas as peças que apresentarem sinais de empenamento.

15.2- Porta de compensado 0,90 x 2,10

A porta será executada nas dimensões 0,90 x 2,10 cm em madeira tipo compensada de primeira qualidade e= 3,5 cm. Os caixilhos serão em madeira de lei.

15.3- Porta de compensado 1,00 x 2,10

A porta será executada nas dimensões 1,00 x 2,10 cm em madeira tipo compensada de primeira qualidade e= 3,5 cm. Os caixilhos serão em madeira de lei.

15.4- Porta de compensado 1,60 x 2,10

As esquadrias deverão ser executadas em madeira tipo compensado de primeira qualidade e=3,5 cm e de acordo com o projeto.

15.5- Fechadura de embutir completa para portas externas, padrão de acabamento médio.

Todas as ferragens para as esquadrias, serão obrigatoriamente de latão cromado, *acabamento polido, de primeira qualidade, inteiramente nova e em perfeitas condições de funcionamento.*

As fechaduras das portas de madeira, *deverão ser sempre de cilindro e maçaneta tipo bola, de trinco reversível acionado pela maçaneta e pela chave com 02 (duas) voltas.* As chaves deverão ser fornecidas em duplicata.

As dobradiças serão de metal cromado do tipo reforçado, de 3 ½" x 3" e serão no mínimo de 03 (três) unidades por folha.

15.6- Fechadura de embutir completa para porta de banheiro, padrão de acabamento popular.

As fechaduras das portas dos sanitários deverão ser do tipo *"Livre-Ocupado"*.

Os rebaixos ou encaixes terão a forma das ferragens não sendo toleradas folgas que exijam emendas, enchimento com taliscas de madeira e etc.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

15.7- Vidro temperado incolor espessura 8 mm, fornecimento e instalação

- A janelas serão em vidro temperado e = 8 mm com perfis de aço, nas dimensões constantes em projeto.

15.8- Jogo de ferragem para janela de correr em latão cromado-trilho, rodizio, trinco

Serão em latão cromado.

15.9- Vidro temperado incolor espessura 10 mm, fornecimento e instalação
As portas de acesso serão em vidro incolor espessura 10 mm com perfis de aço.

15.10- Jogo de Ferragem cromada para porta de vidro temperado.

Serão em latão cromado

15.11- *Portão de ferro com vara de ½" com requadro*

O portão frontal será em perfil de ferro ½", com requadro em chapa lisa.

15.12- *Grade de ferro em barra chata 3/16"*

Sobre a mureta do muro frontal, será executada grade de ferro com contorno em barra chata 3/16" e barras de ferro ½".

16.0- PINTURA

Normas Gerais:

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas.

Serão cuidadosamente limpas, e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca.

Deverão ser evitadas escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Serão dadas quantas demãos forem necessárias para que toda a superfície pintada apresente, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fôsko, semi-fôsko e brilhante).

16.1- Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes duas demãos AF 06/2014..

As paredes do hospital serão pintadas em tinta acrílica em duas demãos.

16.2 – Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casa AF 06/2014

Todas as paredes serão lixadas e receberão fundo selador acrílico.

16.3 - Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos- AF 06/2014

Todas as paredes exceto o centro cirúrgico e a sala de parto serão emassados com massa PVA em duas demãos.

16.4-Pintura esmalte fosco para madeira

As portas serão lixadas e pintadas em tinta esmalte, duas demãos.

16.5-Emassamento com massa epóxi, 2 demãos

- O centro cirúrgico e a sala de parto serão emassados com massa epóxi em duas demãos.

16.6-Aplicação e lixamento de massa látex em teto em duas demãos

Todos os tetos , exceto o centro cirúrgico e a sala de parto serão emassados com massa epóxi , após aplicação de selador.

16.7-Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em teto

Todos os tetos serão pintados com tinta PVA após prévio emassamento

16.8 - Pintura epóxi em duas demãos

As paredes e teto do centro cirúrgico e sala de parto serão pintadas com tinta epóxi em duas demãos após prévio emassamento.

16.9- Pintura a base de cal e fixador a base de cola, duas demãos.

As paredes do muro lateral e fundos serão caiadas em duas demãos cruzadas.

16.10- Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em paredes, duas demãos.

16.11- Pintura esmalte fosco sobre superfície metálica

A estrutura metálica do estacionamento receberá pintura esmalte após aplicação de zarcão,.

16.12-Pintura esmalte brilhante sobre superfície metálica

As grades do muro serão pintadas em tinta esmalte sintética em duas demãos.

NOTA: Se na segunda demão as pinturas não apresentarem recobrimento perfeito, deverá ser executada uma terceira demão e tantas quantas forem necessárias para seu perfeito acabamento.

17-0 INSTALAÇÕES :

Os serviços de instalações elétrica, telefônica, lógica, frigorígenas, combate a incêndio e , hidráulica e sanitária e SPDA serão orçados por ponto, devendo ser inclusos os custos de tubulações, caixas de passagem, conexões, acabamentos, fiações, cabeamentos, acessórios e demais serviços para que o ponto seja concluído, ficando subentendido então que os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem

explicitamente na planilha de quantitativos, deverão ser embutidos nos custos dos serviços relativos aos mesmos.

Todos os serviços obedecerão às normas da ABNT.

22.0 APARELHOS, LOUÇAS E METAIS

22.1- Lavatório de louça

Serão em louças de excelente qualidade, deverão ser fixadas com bucha e parafuso metálico próprios.

22.2- Vaso sanitário sifonado c/ caixa acoplada

Será de louça, padrão DECA, ou similar.

22.3- Porta papel em metal cromado

Será em metal cromado, sem tampa.

22.4- Chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha

Será fabricado conforme a ABNT

22.5- Braço ou haste c/ canopla metal cromado

Será em metal cromado.

22.6- Banca de mármore branco e = 3cm polido

Terá espessura, 3 cm, polido e com furo para cuba, assentados sobre suporte metálico.

22.7- Colocação banca mármore/granito

Será assentado sobre suporte metálico, rejuntado com massa plástica.

22.8-Cuba de embutir oval em louça

Será em louça obal 35 x 50 cm, fixada com massa plástica

22.9- Cuba de embutir de aço inoxidável

A cuba da cozinha será em aço inoxidável assentada com massa plástica.

22.10- Torneira cromada de mesa

Torneira em metal cromado ½" fabricado conforme ABNT

22.11- Bancada em granito p/ lavatório 0,50 x 0,60

Será em granito preto e = 3 cm com cuba de louça.

22.12- Espelho cristal espessura 4 mm , com moldura de alumínio

Será colocado nos banheiros públicos.

23.0- DIVERSOS

23.1- Corrimão em tubo galvanizado 2 ½"

Nas rampas, será assentado corrimão em tubo galvanizado 2 ½".

23.2 - Barra de apoio tubular com alma de ferro para PNE

Os banheiros terão duas barras de apoio fixadas conforme as normas técnicas.

23.3- Plantio de grama batatais em placa

Serão assentadas sobre terra preta nos locais indicados em projeto.

23.4- Forro em placas de gesso

Serão fixados sobre estrutura de madeira e fixados com arame recozido.

23.5- Locação mensal de andaime metálico

Serão utilizados nas pintura de teto e paredes.

23.6- Granito preto tijuca polido para bancada e = 2 cm.

Nos locais indicados em projeto e na memória e cálculo serão assentados balcão em granito preto sobre suporte metálico,

24.0 - LIMPEZA DA OBRA

24.1- Limpeza geral e entrega da obra

Ao final da obra todo entulho será removido em caminhão basculante 6 m³.

Normas Gerais:

A obra será entregue em perfeito estado de conservação e limpeza. Deverão apresentar funcionamento de todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

Todo entulho deverá ser removido do terreno pela Construtora.

.

Floresta do Araguaia, dezembro de 2016.