

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO RICO DO MARANHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
CNPJ 01.612.542/0001-88
Avenida Castelo Branco, sem número - Centro

***OBJETO: PROJETO DOS SERVIÇOS DE RE-
PAROS DO PRÉDIO DA SECRETARIA DE AS-
SISTÊNCIA SOCIAL, SEDE DO MUNICÍPIO.***

**MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
NORMAS DE EXECUÇÃO**

INTRODUÇÃO

01 - OBJETIVO:

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, tipos de materiais, bem como as normas para execução da obra de *PROJETO DOS SERVIÇOS DE REPAROS DO PRÉDIO DA SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL, SEDE DO MUNICÍPIO*.

CONDIÇÕES GERAIS

1. INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS:

No caso de divergência de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergência entre as especificações e os desenhos fornecidos deverá ser consultado o proprietário.
- Em caso de divergência entre projetos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.
- Em caso de divergência entre projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- Em caso de divergência entre cotas e suas dimensões em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

2. FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA:

O Proprietário designará para acompanhamento das obras, engenheiros, arquitetos e seus prepostos, os quais serão credenciados junto à Contratada e que será chamada "FISCALIZAÇÃO".

Esta Fiscalização terá plenos poderes para decidir sobre questões técnicas e burocráticas da obra sem que isto implique transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência da Contratada.

3. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS:

O local para instalação do canteiro de obras será estudado de comum acordo entre a Fiscalização e a Contratada, sendo localizado onde melhor se aprover se possível sem a interferência com a execução dos serviços.

A localização das instalações provisórias deverá obrigatoriamente levar em consideração o fluxo de entrada e saída de materiais e pessoal, de modo a não prejudicar o andamento da obra.

4. CRITÉRIOS DE SIMILARIDADE:

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

Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a Fiscalização a respeito de sua utilização.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

05.01 - SERVIÇOS GERAIS

PLACA DE OBRA:

Especificação:

O material de confecção destas placas ficará a critério da Contratada, desde que se apresente durável e de fácil identificação.

Antes do início da obra o Contratante enviará à Contratada o modelo de placa do próprio órgão, para que esta providencie a imediata confecção e colocação da placa em local a ser determinado.

Após a conclusão do serviço, as placas deverão ser retiradas e a do Contratante deverá ser entregue a este, a seu critério.

Aplicação:

As placas de identificação da obra serão colocadas em local de fácil visualização, de comum acordo entre fiscalização e a Contratada.

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS:

Generalidades:

A Contratada obriga-se a empregar todas as ferramentas e equipamentos necessários à boa execução dos serviços. Para sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação a segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

A Contratada deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos, não se admitindo atraso no cumprimento de etapas em função de falta ou mau funcionamento de qualquer equipamento.

Caso seja necessário o uso de algum equipamento que não seja da propriedade da Contratada, esta será obrigada a alugá-lo imediatamente, visando não se observar atrasos na execução dos serviços.

Especificações:

Os equipamentos e ferramentas serão empregados de acordo com as necessidades dos serviços.

Deverão ser previstos a critério da Contratada, a localização dos equipamentos fixos, tais como betoneiras, serra circular, etc.

Os equipamentos somente poderão ser operados por profissionais especializados, a fim de se evitar acidentes.

Aplicação:

Em confecção de concreto, forma, armação, serralharia, instalações em geral, etc.

EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA:

Generalidades:

A Contratada se obriga a manter na obra todos os equipamentos de proteção individual - "E.P.I." - necessários à execução dos serviços, sendo estes em bom estado de conservação.

Serão observadas as normas pertinentes ao assunto, tais como a "NR-16".

Fica estabelecido ainda que o Contratante não poderá ser responsabilizado por qualquer acidente ocorrido em execução de algum serviço da obra.

Especificações:

Serão utilizados todos os equipamentos classificados como "E.P.I", tais como, capacetes, óculos contra impacto e soldas, luvas de raspa, luvas de borracha, protetor auricular, botas, cintos de segurança e uniforme completo, além de outros que se fizerem indispensáveis.

Deverá ainda ser previsto no canteiro de obras a colocação de extintores de incêndio em locais estratégicos.

Aplicação:

Os "E.P.I" serão empregados de acordo com as normas do Ministério do trabalho e com o nível de proteção necessários à execução da obra.

GENERALIDADES:

A Contratada será encarregada de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como o pagamento de todas as taxas e emolumentos.

Incluem-se neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade local.

Será de responsabilidade da Contratada o pagamento de todas as multas, bem como o cumprimento de todas as exigências decorrentes da execução da obra.

REMOÇÃO PERIÓDICA DE ENTULHO:

Generalidades:

Cabe à Contratada manter permanentemente limpos os locais onde serão realizados os serviços, evitando-se o acúmulo de detritos que possam comprometer a salubridade local.

Será também de grande importância que a Contratada se utilize de métodos de trabalho que permitam minimizar o desperdício de materiais durante a execução dos serviços, fato este que contribuirá decisivamente para a redução do volume de entulho produzido.

Especificação:

A remoção periódica de entulho será providenciada sempre que o volume acumulado completar a capacidade de um caminhão.

O entulho somente poderá ser removido por caminhões do tipo basculante, pois a legislação proíbe a retirada em outro tipo de veículo.

O local para vazadouro do entulho será unicamente de responsabilidade da Contratada, cabendo-lhe portanto todas as multas e sanções decorrentes de possíveis irregularidades provocadas quando da execução deste trabalho.

Enquanto aguarda sua remoção e ainda durante a mesma, entulho será periodicamente molhado, visando assim, diminuir a concentração de poeira nos ambientes.

Aplicação:

Para garantir a limpeza dos locais onde se realizam os trabalhos.

PREPARO DO LOCAL:

MOVIMENTO DE TERRA (ESCAVAÇÃO E REATERRO):

Generalidades:

As escavações necessárias à construção a qual se destinam, serão efetuadas de modo a não ocasionar danos a terceiros.

As cavas de fundação serão executadas de acordo com os projetos apresentados, natureza do terreno e volume a ser deslocado.

O reaterro das escavações provisórias e o enchimento junto a arrimos, deverão ser executados cuidadosamente, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura ou edificações adjacentes.

O reaterro será na medida do possível com material proveniente das escavações.

A execução das escavações implicará em total responsabilidade da Contratada, pela sua resistência e estabilidade.

Especificações:

As escavações serão do tipo manual, por se tratarem de volume reduzido. Para os blocos dos pilares, deverá ser suficiente para a sua implantação de acordo com as dimensões de cada uma. Para os alicerces, deverá ter as dimensões de acordo com a resistência do terreno, porém em nenhuma hipótese deverá ter dimensões inferiores a 0,50 m de profundidade, com 0,40 m de largura.

O reaterro será compactado preferencialmente com compactadores do tipo "sapo", em camadas de 20 cm.

O material excedente, proveniente das escavações deverá ser prontamente retirado do canteiro de obras.

Aplicação:

Para execução dos blocos de fundação, instalações de esgoto e eletricidade e outros que se fizerem necessários.

MOVIMENTO DE TERRA (ATERROS):

Generalidades:

O lançamento do aterro será efetuado em camadas de 20 cm de espessura, medidas após a compactação.

A umidade do solo deverá ser mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se variação de, no máximo, 3 %.

O aterro será sempre compactado até atingir um grau de compactação de, no mínimo, 95%, com referência ao ensaio de compactação normal do solos - "Método Brasileiro" - conforme a NBR - 7182 (NB-33).

As camadas deverão ser horizontais, sempre iniciadas pela de cota mais baixa.

Ficam a cargo da Contratada, as despesas de transporte decorrentes da execução dos serviços.

Especificação:

Será utilizado preferencialmente solo arenoso para a elaboração dos aterros, sendo admitido ainda o emprego de material proveniente de escavação do solo.

Aplicação:

A fim de se obter as cotas determinadas pelo projeto de arquitetura.

Fundação:

Fundação - a fundação usada será direta, tipo baldrame, sob paredes de alvenaria de tijolo, e estes serão contínuos, em caráter ciclópico, com argamassa de cimento e saibro traço 1:8, com dimensões de 0,40m de largura e profundidade mínima de 0,50m.

Estrutura:

No respaldo do baldrame deverá ser executada uma cinta de concreto de (10x10)cm, armada com 4 ferros de D=1/4" e estribo a cada 20 cm com ferro de 3:4mm, enquanto as emendas deverão ter um traspasse de, no mínimo, 50 cm amarrado com arame recozido nº 18;

Concreto armado para os pilares - A fundação dos pilares deverá ser feita em bloco de cimento, areia grossa lavada, brita nº 2 e brita nº 1 com $F_{ck}=13,5$ Mpa, nas dimensões de projeto, ou, no mínimo, de (0,40x0,40)m e altura mínima de 0,50m, cujos ferros a serem usados são os determinados pelo cálculo estrutural e postos no projeto específico;

PAREDES E PAINÉIS

TIJOLO FURADOS:

Generalidades:

A alvenaria de tijolos furados será executada rigorosamente de acordo com os projetos fornecidos, com relação às dimensões e alinhamentos.

Antes de sua aplicação, os tijolos serão abundantemente molhados, sendo removido o excesso de água no momento de sua aplicação.

As juntas terão espessura máxima de 1,5cm, rebaixas a ponta de colher, para facilitar a perfeita aderência dos revestimentos.

Para fixação de esquadrias e rodapés de madeira, serão embutidos tacos de madeira de lei, previamente imersos em solução de creosoto.

A Contratada deverá estar atenta a qualidade do tijolo a ser empregado na confecção da alvenaria, podendo as unidades serem rejeitadas à critério da Fiscalização.

Especificação:

Os tijolos serão de barro cozido, furados, nas dimensões de 10x15x20 cm, e 1ª categoria, com resistência média de 60Kg/cm².

As paredes serão do tipo meia vez, isto é, com 10 cm de espessura.

A argamassa de assentamento será composta de cimento e areia, traço 1:6. Poderá a Contratada optar pelo emprego de argamassa pré fabricada de boa procedência.

O calçamento de paredes não estruturais sob lajes ou vigas, será efetuado mediante o emprego de tijolos maciços dispostos obliquamente (45º graus), executados 8 dias após a execução de cada pano de parede.

Aplicação:

Em toda a alvenaria a ser executada na obra, de acordo com os projetos apresentados.

COBERTURA

MADEIRAMENTO:

Generalidades:

A estrutura de madeira para apoio das telhas é constituída de tesouras, terças, pontaletes, caibros e ripas.

As emendas das peças de madeira efetuadas com chanfros a 45 graus, trabalhando à compressão, nunca à tração.

Especificação:

Para confecção da estrutura de madeira, será utilizada preferencialmente pau d'arco, ou maçaranduba, sendo possível a utilização de algum tipo de madeira regional, desde que previamente consultada a Fiscalização.

A madeira deverá estar completamente seca e sem a umidade ou defeitos típicos de peças sem tratamento de secagem.

Aplicação:

Na Cobertura do prédio, conforme desenho.

TELHAS PLAN:

Generalidades:

A Contratada deverá escolher cuidadosamente as telhas cerâmicas a serem compradas, sendo rejeitadas as que não apresentarem boa qualidade.

Para tal fim, obriga-se a Contratada a apresentar à Fiscalização, uma amostra da telha à ser empregada, somente efetuando a compra após a devida aprovação.

As telhas cerâmicas não poderão apresentar vazamentos, devendo ser submetidas a teste de verificação de sua estanqueidade.

O assentamento deverá ser executado do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a concavidade voltada para cima, e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. As telhas se sobrepõem cerca de 10cm. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a cidade onde foi produzida.

Especificação:

Serão utilizadas telhas do tipo "Capa/Canal", de boa qualidade, que não apresentem distorções ou deflexões que dificultem o encaixe.

Aplicação:

Na Cobertura do prédio, conforme desenho.

ESQUADRIAS

DE MADEIRA E METÁLICAS:

Generalidades:

As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente aos projetos apresentados.

Ao chegar à obra, as esquadrias serão inspecionadas, sendo recusadas as unidades que apresentarem sinais de empeno, deslocamento ou outros defeitos.

As guarnições e os alisares compõem o conjunto das portas

No caso de não haver detalhamento exclusivo para confecção de alguma esquadria, obriga-se a Contratada a desenvolvê-lo, para aprovação da Fiscalização.

Especificação:

Serão empregados os seguintes tipo de esquadrias:

- Portas;

As portas em madeira serão do tipo almofada e em madeira de lei conforme indicação abaixo. Serão assentadas com caixa de largura da parede e 3,50 cm de espessura, de madeira de lei. Em cada porta de largura inferior a 2 m, deverão ser colocados 6 tacos de madeira, 3 em cada lado, de 10x10x2,5 cm tratado com piche, para fixação das caixas. Portas de largura superior a 2 m deverão conter tacos em sua parte superior.

A fixação da caixa à parede deverá ser feita através de parafusos de 80 mm de comprimento. Cada folha de porta deverá ser assentada através de 3 dobradiças de latão cromado de 3"x3.1/2". Em cada face das caixas, deverão ser colocados alisares de madeira, de 5x1 cm, cujo modelo deverá ser previamente aprovado pela fiscalização. Cada porta deverá portar trinco de embutir, tipo taco de golfe com chave pequena.

FERRAGENS

PARA PORTAS:

Generalidades:

Todas as ferragens serão novas, em perfeito estado de funcionamento.

A colocação das ferragens será feita com extremo cuidado de modo a não se danificar as esquadrias, quando da furação para embutimento.

As maçanetas das portas serão colocadas à 1,05m do piso acabado.

Após a conclusão dos serviços, a Contratada entregará ao Contratante as chaves das dependências, devidamente identificadas e em duas unidades de cada.

Especificação:

- Conjunto para portas de 1 folha;

Será formado por fechadura tipo bola e 3 dobradiças ref. 85 3"x3.1/2", cromado preto La Fonte ou Similar.

Aplicação:

- Conjunto para portas de 1 folha;

Serão empregadas nas portas de madeira nos ambientes indicados em projeto.

REVESTIMENTOS

CHAPISCO:

Generalidades:

A aplicação do chapisco deverá ser iniciada sempre que possível imediatamente após a execução da alvenaria.

A superfície a ser chapiscada será limpa com vassoura de piaçava e umedecida antes de sua aplicação.

As superfícies de tijolos furados e concretos a serem revestidas serão obrigatoriamente chapiscadas. Os revestimentos subseqüentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste.

Especificação:

A argamassa para confecção do chapisco será composta de cimento e areia, traço 1:3, (fator A/C < 0,50).

Sua Aplicação será manual, com uso de colher de pedreiro.

Aplicação:

Em superfícies a revestir com algum material, determinadas em projeto.

EMBOÇO E REBOCO:

Generalidades:

O emboço somente será iniciado após a cura do chapisco.

Antes da aplicação do emboço, a superfície deverá ser abundantemente molhada.

A superfície do emboço deverá apresentar paramento áspero a fim de facilitar a aderência do reboco. A espessura final não poderá ultrapassar a 20mm.

A execução deste revestimento merecerá cuidados especiais quanto ao alinhamento e prumo, sendo vedada a correção de qualquer imperfeição de alvenaria neste sentido, com o uso de argamassa. O reboco somente será aplicado após a completa pega do chapisco. A espessura final do reboco não poderá ultrapassar a 2mm, sendo o paramento perfeitamente liso e plano.

Especificação:

A argamassa para confecção do emboço será executada no traço 1:6, cimento e areia, sendo o reboco também em argamassa de cimento e areia, no traço 1:6.

CERÂMICAS :

Generalidades:

Os revestimentos cerâmicos serão executados com cuidado especial, por ladrilheiros peritos em serviços esmerados e duráveis.

Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e desbitolagem.

A colocação será feita de modo a se obter juntas máximas de 2mm.

O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco e água, com adição tinta PVA látex na cor cinza platina. Poderá ser usado rejunte pré-fabricado de qualidade comprovada.

Quando necessário, os cortes e furos em cerâmicas só serão admitidos se executados por máquina.

Especificação:

Serão empregados os seguintes tipos de cerâmica:

- Cerâmica Eliane 35x35cm, ou similar na cor branca.

O assentamento das cerâmicas deverá ser executado empregando-se argamassa pré-fabricada do tipo "Colazulejo" da Cibramix ou similar.

PAVIMENTAÇÕES

CONTRAPISO:

Generalidades:

O contra piso será em concreto não estrutural, tipo magro.

O acabamento das superfícies, será apenas sarrafeado, preparando-se de acordo com a pavimentação a que se destina.

Se possível, a concretagem dos pisos se dará de maneira contínua, isto é, sem interrupções, visando melhorar a estanqueidade do lastro.

Especificações:

O concreto a ser utilizado deverá possuir teor de cimento de 180 kg de cimento por m³, e na espessura de no mínimo 7 cm e Fck 13 Mpa.

Aplicação:

Será aplicado sob todas as superfícies internas do posto.

PISO EM CERÂMICA DE ALTA RESISTÊNCIA

O piso só poderá ser executado depois da assentadas todas as canalizações que devam passar por baixo dele e após a locação e o nivelamento dos ralos, quando houver. Deverão estar também concluídos o revestimento das paredes e teto, e vedadas as aberturas externas.

A superfície do lastro de concreto deverá ser totalmente limpa, a fim de tornar-se isenta de tudo e qualquer tipo de detrito, bem como de nata de cimento solidificada, a qual, depois de apicoada, será removida à vassoura. A superfície deverá ser totalmente lavada e regularizada com argamassa para execução do contra-piso.

É obrigatório o uso de juntas de dilatação entre peças, para compensar a dilatação do material e facilitar o alinhamento do mesmo.

A cerâmica será maciça, de vitrificação homogênea, dimensões 350 x 350 mm, resistência a abrasão PEI - 5. Amostra do material a ser aplicado deverá ser submetida, antes da aquisição pela Contratada, à Fiscalização para sua aprovação.

Argamassa de rejuntamento será a base de cimento aluminoso e água, na cor cinza claro.

Sobre a superfície do lastro de concreto totalmente limpa, isenta de todo e qualquer tipo de detrito e inteiramente molhada, deverá ser estendida a argamassa de regularização, cimento e areia no traço 1:4, que servirá de base (contra-piso), para colocação do piso. Para melhor fixação das peças, deverão ser criados sulcos na superfície, utilizando desempenadeira dentada. A regularização deverá ser feita com declividade de 0,5% no mínimo, em direção aos pontos de escoamento de água.

Sobre a superfície do contra-piso, suficientemente rugosa e abundantemente molhada, deverá ser fixada a cerâmica, aplicando no verso da peça, argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na espessura necessária ao nivelamento do piso.

As placas poderão receber batidas a martelo de borracha, para perfeita aderência das peças com a argamassa, tomando-se o cuidado de não forçar as placas adjacentes.

Cada cerâmica deverá ser aplicada, obedecendo ao projeto de paginação do piso, quando houver.

As peças deverão ser assentadas conforme item acima e precisarão ser molhadas para sua aplicação. Salvo indicação contrária do fabricante.

Deverão ser previstas juntas de dilatação com largura máxima de 10 mm, ou a recomendada pelo fabricante.

Os excessos de argamassa, refluente das juntas, deverão ser removidos enquanto frescos.

Com as juntas totalmente limpas, deverá ser executado o rejuntamento com a argamassa indicada, 48 horas após o assentamento do revestimento, possibilitando uma secagem completa.

Quando houver diferenças de nível no piso, serão utilizadas soleiras em granito cinza com espessura igual 2 cm.

Proteção e Limpeza

Deverá ser vetado o trânsito sobre a área revestida, no mínimo durante sete dias após sua execução.

Caso haja necessidade de circulação sobre as peças recém-colocadas, deverão ser utilizadas tábuas protetoras sobre as mesmas, protegendo-as adequadamente de danos possíveis de serem causados por este trânsito.

As áreas revestidas deverão ser limpas, com detergentes simples ou sabão e água abundante, sendo vetado o uso de produtos cáusticos ou abrasivos. Os detergentes utilizados deverão ser testados, a fim de se verificar possíveis danos à superfície das peças.

PINTURAS

DIVERSAS:

Generalidades:

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, e só se iniciará o serviço de preparo para a pintura quando estas estiverem definitivamente secas.

As demãos de tintas sucessivas só serão aplicadas quando a precedente estiver totalmente seca, guardando para isso intervalo mínimo de 24 horas entre cada aplicação.

Não se admitirá mistura de tintas de tonalidades diferentes no canteiro de obras, devendo os galões serem entregues em suas embalagens originais intactas.

Deverão ser tomados cuidados no sentido de se evitar respingos de tinta em qualquer elemento que não receberá pintura.

A critério da Fiscalização, a Contratada deverá executar uma amostra da tinta a ser utilizada, sob idênticas superfícies e iluminação, antes do início dos trabalhos.

Especificação:

Serão empregados os seguintes de tipos de pinturas:

- LATEX PVA em duas demãos, sobre superfície preparada com massa a base de PVA.
- Esmalte sintético sobre superfície de madeira.

As tintas, utilizadas na execução das pinturas serão de qualidade comprovada, equivalente à Suvinil, Ypiranga ou Shering Williams.

- Pintura esmalte fosco, duas demãos, sobre superfície metálica

As cores serão definidas pela Fiscalização.

Aplicação:

- Latex PVA sobre superfície;

Será aplicada em todas as superfícies cujo revestimento for reboco, em paredes internas e externas.

- Esmalte sintético sobre elementos de madeira;

Será aplicada em todos os elementos de madeira como as portas.

- Pintura esmalte fosco, duas demãos, sobre superfície metálica

APARELHOS SANITÁRIOS

LOUÇAS, METAIS E ETC:

Generalidades:

As louças e metais só deverão ser colocados após o término dos serviços de revestimento e pavimentações.

Após a colocação, a Contratada realizará testes em todos os aparelhos, corrigindo eventuais vazamentos que porventura venham a aparecer.

A altura e o posicionamento das diversas peças serão definidos em projeto, sendo que na existência dos dados em questão, caberá à Fiscalização determinar o posicionamento dos mesmos, quando da execução.

Especificação:

Serão empregados os seguintes aparelhos sanitários:

- Conjunto composto de vaso sanitário convencional, na cor branca, incluindo-se assento plástico e tubo de ligação de PVC.
- Vaso Sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável.
- Lavatório de louça branca sem coluna.
- Torneira para banheiros do tipo cromadas.
- Assento plástico.
- Torneira longa cromada para pia
- Barras de apoio para paraplégico para chuveiro e vaso sanitário: confeccionado em aço inoxidável.

Aplicação:

- Vaso Sanitário, caixa de descarga de sobrepor, incluindo tampo plástico, tubo de ligação em PVC, porta-papel, porta sabão líquido,
 - Vaso Sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável.
 - Nos sanitários Masculino e Feminino.
 - Barra de apoio para paraplégicos:
- Serão colocadas no banheiro destinado aos paraplégicos.

DIVERSOS

Forro:

Na cor branca, com moldura e régua de 20 cm x 12 mm, apoiado em estrutura metálica, sustentado por tirantes de cobre e afixados no madeiramento da cobertura, podendo ser assentado em nível ou inclinado, a partir do pé-direito, conforme projeto.

OBRAS EXTERNAS:

12.2.1 - Generalidades:

As obras externas tratadas neste item, compreendem todos os serviços localizados no entorno dos prédios, dentro do perímetro dos muros limítrofes (inclusive estes).

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com os projetos fornecidos. Caso haja necessidade de detalhes complementares, a Contratada deverá solicitá-los à Fiscalização em tempo hábil, sem prejuízo da entrega da obra.

A Contratada deverá também cuidar da manutenção dos diversos elementos compreendidos neste item - especialmente aqueles relacionados ao Paisagismo - até a entrega da obra, providenciando a recuperação dos elementos que se fizerem necessários.

LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL:

Generalidades:

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção.

A limpeza fina de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços à serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

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

Especificação:

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária.

As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados.

Os granitos serão limpos mediante o uso de sabão neutro.

As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.

Aplicação:

Em todos os elementos descritos anteriormente e nos demais que fizerem necessários.