

GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS GERAIS DE MATERIAIS E SERVIÇOS A SEREM UTILIZADOS E EXECUTADOS NOS SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE UM CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL-CREAS NO MUNICÍPIO DE ALAGOINHA-PB.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os serviços ora especificados poderão ser executados pela Superintendência de Obras do Plano de Desenvolvimento do Estado - SUPLAN, através de convênios ou contratos entre as partes e ainda por administração indireta através de convênios com órgãos estaduais ou municipais ou com empresas de engenharia;

Qualquer que for o tipo de execução dos serviços, caberá através da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Humano - SEDH, a fiscalização dos serviços e autorização da liberação técnica das medições dos mesmos ou quem por eles for credenciado;

O responsável pela execução dos serviços, doravante denominado de executor, deverá visitar o local dos serviços e estudar todos os elementos fornecidos pela SEDH afim de evitar possíveis transtornos futuros quanto aos serviços e seus quantitativos;

O executor obedecerá rigorosamente estas normas e especificações, não podendo introduzir qualquer modificação ou alteração sem prévia autorização por escrito da SEDH;

O engenheiro fiscal poderá rejeitar no todo ou em parte, os materiais e/ou serviços instalados/executados ou não, em desacordo com estas normas e/ou as Normas Brasileiras específicas a cada serviço;

Sem prejuízo da plena responsabilidade do executor perante á SEDH ou terceiros, todos os serviços contratados estarão sujeitos a mais ampla e irrestrita fiscalização da SEDH ou quem por ela for indicada;

Ficará o executor obrigado a demolir, retirar ou desfazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências;

A admissão e escolha do pessoal será da competência do executor que deverá possuir em seu quadro mão-de-obra qualificada mantendo na frente dos serviços uma pessoa (mestre e obra) de comprovada capacidade;

O executor obrigará-se, perante todos seus empregados na obra, a cumprir as legislações tributárias, trabalhistas, previdenciárias e de acidentes de trabalho, respondendo unilateralmente por esses encargos;

A fiscalização poderá exigir do executor a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada a sua incompetência para a execução dos trabalhos bem como apresentar hábitos de conduta nocivos a boa administração da obra;

A substituição de qualquer elemento será processada no máximo 48 (quarenta e oito) horas após a comunicação por escrito da fiscalização;

Os serviços terão um engenheiro como responsável técnico pelos mesmos, devidamente registrado no CREA-PB, através do qual se fará todo o contato entre fiscalização e o executor;

Em caso sinistro, motivado por negligência, imprudência ou imperícia do executor, este responderá civil e criminalmente pelos danos e prejuízos que causar a SEDH ou a terceiros em coisas, propriedades ou pessoas;

Fica sob a responsabilidade do executor a legalização da obra perante os órgãos municipais, estaduais e federais bem como no CREA-PB.

As dúvidas ou conflitos de ordem técnica serão estudadas e apreciadas em comum acordo entre o executor e a fiscalização.

SERVIÇOS PRELIMINARES

LIMPEZA DO TERRENO

O executor deverá providenciar a limpeza do terreno, de modo que fique livre de toda matéria orgânica, preservando o máximo possível as árvores existentes.

PLACA DA OBRA

O executor deverá providenciar a placa de identificação da obra e afixá-la de acordo com modelo padronizado pelo órgão que financia o empreendimento em local definido pela fiscalização da SEDH ou órgão executor.

ABRIGO PROVISÓRIO

Deverá ser providenciado um abrigo provisório para alojamento de funcionários em chapa de madeira de 12mm com janelas, piso cimentado e coberto em telha de fibrocimento tipo ferfil ondulado com espessura de 5mm nas dimensões de (1,83mx1,10m) sem amianto.

LOCAÇÃO E MARCAÇÃO DA OBRA

A locação deverá ser feita em sistema convencional, através de gabarito em tábua corridas de (1x9") e pontalete de (3"x3") em madeira regional.

O executor procederá a aferição das dimensões dos alinhamentos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação por escrito, a fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o executor, na obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito as sanções, multas e penalidades de acordo com o seu contrato.

O executor deverá providenciar a ligação provisória de energia elétrica de baixa tensão.

FUNDAÇÕES E VALAS

ESCAVAÇÃO MANUAL EM VALAS

As cavas para fundações terão, para alvenaria de $\frac{1}{2}$ vez 0,40m de largura e no mínimo 0,60m de profundidade, podendo variar em função do terreno, e serão executadas de acordo com as indicações constantes no projeto e com a natureza do terreno encontrado.

O executor fará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico. As áreas externas, quando necessário, serão regularizadas de forma a permitir, sempre, fácil acesso e perfeito escoamento de águas superficiais.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do executor pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

As fundações poderão ser em sapata corrida, blocos e sapatas isoladas em concreto executada em acordo com as características do solo, conforme projetos.

Antes do lançamento de qualquer fundação rasa, deve-se providenciar a regularização do terreno, secamento das valas e compactação do terreno subjacente.

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO DOS PILARES

As cavas para fundações dos pilares terão 0,80x0,80m e 1,00m de profundidade, niveladas e compactadas para receber uma camada de concreto magro no traço 1:4:8 (cimento, areia grossa e brita), com espessura de 0,10m.

EMBASAMENTO

Sobre o respaldo das fundações será construído o embasamento em alvenaria de 1 vez, tijolos 8 (oito) furos cerâmicos, de boa qualidade, assentados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:2:8 (cimento, cal e areia), com juntas de 1cm.

ATERRO DO CAIXÃO

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, isenta de materiais orgânicos, dispostas em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis por recalque, das camadas aterradas.

ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA

As cavas para fundações das paredes serão preenchidas em rachões de pedra calcárea ou granítica, cuidadosamente assentada e devidamente calçadas, afim de evitar posteriores deslocamentos. A argamassa a ser utilizada será no traço 1:6 (cimento e areia).

PAREDES E PAINÉS

ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

ALVENARIA DE ½ VEZ

As alvenarias de tijolos serão executadas com tijolos cerâmicos furados 10x20x20 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:2:8 (cimento cal e areia), obedecendo as dimensões e alinhamentos determinados no projeto. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas. Admite-se no máximo, uma variação de 2 (dois) cm com relação a espessura projetada. Se as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequenas alterações dessas espessuras, serão feitas as necessárias modificações nas plantas, depois de consultada a fiscalização.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação, e para tanto serão assentados com argamassa 1:2:8 (cimento cal e areia).

As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas. As juntas terão a espessura máxima de 15 (quinze)mm e serão rebaixadas a ponta de colher para maior aderência do revestimento.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto a que se devam justapor, todas as partes de concreto serão chapiscadas com traço 1:4 (cimento e areia) inclusive a face interior das vigas.

Elemento vazado serão em concreto, assentados com argamassa no traço 1:3(cimento e areia).

ESTRUTURA



O executor deverá apresentar a fiscalização, projeto estrutural, inclusive o referente aos pórticos pré-moldados.

A taxa admissível do concreto, será aquela fixada no projeto estrutural, a dosagem racional do concreto e o controle do traço correrão à custa do executor.

A leitura e interpretação do projeto estrutural obedecerá rigorosamente as normas estruturais da ABNT referente ao caso NBR6118.

A execução da estrutura deverá satisfazer plenamente as normas estruturais da ABNT e sua execução em qualquer parte implicará na integral responsabilidade do executor por sua resistência e estabilidade. Em casa do estrutura pré-moldada

Nenhum conjunto de elementos estruturais, tais como vigas, cintas, pilares, lajes, etc. poderá ser concretado sem a minuciosa verificação por parte do construtor ou da fiscalização, quanto a perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramento das formas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que deverão ficar embutidas na massa do concreto. As furações para passagem de canalizações através de vigas e/ou outros elementos estruturais, quando inevitáveis, serão asseguradas por buchas ou caixas localizadas nas fôrmas de acordo com o projeto. Como diretriz geral nos casos em que não haja indicações precisas no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar-se os furos, na zona de tração dos elementos estruturais atravessados. De qualquer modo caberá ao executor inteira responsabilidade pela consequência de orifícios e eventuais enfraquecimento das peças resultantes da passagem das citadas canalizações. Quando possível e/ou necessário deverão ser desviadas as tubulações que possam prejudicar a estrutura. Ficará a cargo da fiscalização as alterações que se julgar convenientes no projeto de instalações.

PILAR – VIGA – LAJE

A execução de qualquer peça deverá satisfazer plenamente as normas da ABNT: 6118:2002.

PILAR

Os pilares em concreto armado (preparo e lançamento) com $f_{ck}=20\text{mpa}$, com forma em chapa de madeira compensada resinada, com aproveitamento de 3 vezes, com betoneira, conforme projeto estrutural.

As vigas em concreto armado, $FCK=18\text{MPA}$, nas dimensões de 10x30cm, com armação CA 50, de acordo com projeto estrutural.

VIGA

Nos locais indicados em projeto estrutural serão executadas as vigas em concreto armado (preparo e lançamento) com $f_{ck}\geq 20\text{mpa}$, com forma de tabua, com aproveitamento 2 vezes, com betoneira

LAJE PRÉMOLDADA

A laje de cobertura (forro) será pré-moldada, com lajotas e capeamento em concreto com $f_{ck}=20\text{mpa}$, com escoramento em madeira (reaproveitamento 3 vezes) e ferragem negativa, com espessura de 8 cm.

RADIER

No respaldo do embasamento, quando não especificado no projeto estrutural, deverá ser executada uma cinta de concreto armado (preparo e lançamento) para radier com $f_{ck}\geq 15\text{mpa}$, com forma em tábua com aproveitamento de 2 vezes, com betoneira, com seção (20cmx20cm), com armação de 04 (quatro) ferros de diam. de 6.35mm-1/4"- CA-50, 2 ferros na face inferior e 2 ferros na face superior, com estribo de 4.2mm-CA-60 a cada 20 (vinte) cm.

VERGAS E CONTRA VERGAS

Todos os vãos de portas e janelas, cujas travessas superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que já não levam vigas, previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam 20 (vinte) cm, no mínimo para cada lado do vão. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vãos de janelas, os quais serão guarnecidos com contra vergas de concreto armado com $f_{ck}=20\text{ mpa}$ (preparo com betoneira).

CINTA

A uma altura de vão das portas, janelas e em todas as paredes, será executada uma cinta de amarração nas dimensões 10x20cm, em concreto armado $f_{ck}=20\text{mpa}$ controle com preparação mecânica na obra, aço (55kg/m^3), formas de madeira com montagem, desmontagem e lançamento e vibração manual.

CONCRETO MAGRO

O concreto magro para fundação dos pilares será no traço 1:4:8 (cimento, areia e brita19), com preparo manual,

CONCRETO CICLÓPICO

As fundações dos pilares serão em blocos de concreto ciclópico (traço 1:3:5 com 30% de pedra rachão) e nas dimensões (1,00x0,80x0,80)cm.

REVESTIMENTOS

CHAPISCO

Toda a alvenaria e peças de concreto que não sejam aparentes receberão chapisco no traço 1:4 (cimento e areia grossa), com espessura de 5mm, para o chapisco em teto o traço será 1:3(cimento e areia).

MASSA ÚNICA (REBOCO)

A massa única ou reboco em paredes verticais e teto, a ser utilizado será no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com espessura de 20mm, preparo mecânico.

Com a argamassa acima especificada, serão revestidas as superfícies que não receberão revestimento cerâmico.

A massa única será regularizada e desempenada à régua e desempenadeira, e deverá apresentar aspecto uniforme, não sendo aceito qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície.

Sob temperaturas elevadas, os rebocos externos executados durante o dia de trabalho terão suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

EMBOÇO

Antes dos revestimentos em cerâmica as superfícies a serem revestidas receberão emboço, que só será iniciado após a completa pega das argamassas das alvenarias e chapisco, bem como a colocação de todas as canalizações de instalações, quer sob ela devam estar.

O emboço será no traço 1:2:8 (cimento, cimecal e areia), espessura de 1,5cm, preparo manual.

REVESTIMENTO CERÂMICO

Nos locais indicados em projeto, o revestimento de paredes serão em cerâmica esmaltada 1ª, PEI IV, assentado com argamassa colante, e rejuntamento em cimento branco, na cor e dimensões indicadas pela fiscalização.

PAVIMENTAÇÃO

LAJE DE IMPERMEABILIZAÇÃO

A laje de impermeabilização deverá ser executada sem solução de continuidade, de modo a recorrer inteiramente a superfície especificada inclusive na espessura das paredes externas. Será executada em concreto simples (cimento, areia e brita calcárea) no traço 1:3:6, com espessura mínima de 0,05m, sendo engrossada caso seja necessário. A laje será lançada sobre o aterro devidamente aplicado e nivelado, depois de colocadas as canalizações que devam passar por baixo do piso, se for o caso.

REGULARIZAÇÃO DE PISO

Será executada uma base em argamassa para regularização de piso no traço 1:3 (cimento e areia), espessura 2,0cm, preparo manual

CALÇADA DE PROTEÇÃO

A calçada de proteção com l=0,60m, terá fundação em pedra calcária argamassada, laje de impermeabilização com espessura de 0,05m, no traço 1:4:8 (cimento, areia e brita), acabamento em piso cimentado no traço 1:4 (cimento e areia), desempolado e riscado.

Calçada frontal com L=2,00 m, em bloco....

COBERTURA

MADEIRAMENTO E TELHAMENTO

A estrutura do telhado será em madeira de 1ª serrada não aparelhada, para telhas em cerâmica tipo canal.

PISO

PISO EM CERÂMICA

Todo o piso será em cerâmica esmaltada de 1ª PEI-V, assentado com argamassa de cimento e areia areia preparo manual, rejunte c/ cimento branco, nas dimensões e cor a combinar com a fiscalização.

O rodapé será da mesma cerâmica com altura de 7cm nos ambientes onde não tiver revestimento em parede.

PINTURA

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas e cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destina;

Cada demão de tinta somente poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca;

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (vidros, pisos, peças e metais sanitários, etc). Os salpicos deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, utilizando-se removedor adequado;

Todas as fases de pintura deverão ser observadas e aprovadas pela fiscalização;

Todos os topos inferiores e superiores das esquadrias bem como os superiores das alvenarias baixas, deverão receber o mesmo tratamento de pintura de suas faces expostas;

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho;

PINTURA LÁTEX PVA

Nos ambientes internos, deverão ser aplicadas nas paredes e tetos duas demãos na cor a ser combinado com a fiscalização.

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA

Nos ambientes externos, deverão ser aplicadas nas paredes, pintura látex acrílica, na cor a ser combinado com a fiscalização, em 3 (três) demãos.

A CAL

Toda a superfície externa (muro), destinada para pintura à cal, receberá três demãos empregando-se cal de boa qualidade, curada e com fixador. Quando for em cor, a cal receberá corante apropriado na tonalidade a combinar com a fiscalização;

PINTURA EM ESMALTE

A pintura das esquadrias será em esmalte acetinado em duas demãos.

ESQUADRIAS DE MADEIRA

Todo material a ser empregado na confecção das esquadrias deve ser de 1ª qualidade, bom aspecto físico, isento de defeito de fabricação, devendo o mesmo ser vistoriado pela fiscalização antes de sua utilização e/ou assentamento.

As esquadrias deverão ficar perfeitamente aprumadas e niveladas, assim como em perfeito funcionamento.

Não será permitido o uso de peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, desigualdade de madeira e outros defeitos.

Não será permitido o uso de compensado em esquadrias externas.

PORTAS E JANELAS EM MADEIRA

Porta interna em madeira pré-fabricada de madeira em compensado (0,80x2,10)m , incluso marco, dobradiças e fechadura-(P2);

Porta de madeira pré-fabricada para banheiro em compensado de (0,60X2,10)m, incluso marco, dobradiças -(P3);

Porta em madeira tipo veneziana de 1,50mx2,10m, duas folhas-P1

As janelas de abrir em madeira de 1ª



As fechadura de embutir completa, para portas externas e banheiro terão padrão de acabamento popular, para as portas internas padrão de acabamento médio, as tarjeta de ferro cromado de sobrepor 2".

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS-

Todas as instalações elétricas serão religadas respeitando-se as normas brasileiras NBR 5410 e da concessionária local;

LUMINÁRIAS

As LUMINÁRIA FLUORESCENTES (1x20W) e (2x20)W, de sobrepor completa, tipo calha com tampa vazada completa, todas de boa qualidade;

INTERRUPTORES E TOMADAS

Os INTERRUPTORES e TOMADAS serão todos da melhor qualidade

REDE ELÉTRICA

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico perfeitamente satisfatório e de boa qualidade.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhe sejam aplicáveis;

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, afim de evitar a penetração de detritos e umidade;

Os condutores serão instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento/revestimento,. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para seu tipo;

As emendas e derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada a contato elétrico perfeito e permanente, serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso só podendo ocorrer em caixas de passagem ou terminais.

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

TUBOS

As colunas de canalizações correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando indicado diferente no projeto. Serão em tubo PVC rígido, de boa qualidade, com juntas rosqueáveis bem como todas as conexões.

As deflexões das canalizações serão executadas com auxílio de conexões apropriadas. Correrão embutidas nas paredes, vazios ou lajes rebaixadas evitando-se sua inclusão no concreto.

As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locadas com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% (dois por cento) no sentido do escoamento.

As canalizações não poderão passar dentro de fossas, poços de visita, caixas de inspeção ou valas.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou tampões, não sendo admitido buchas de madeira ou papel.

Toda modificação que se fizer necessária na instalação ou recuperação do sistema de água será anotada e desenhada pelo executor e posteriormente cedido a fiscalização para aprovação dos serviços e facilitar futuras manutenções.

A instalação de esgoto será executada de acordo com as posturas sanitárias de cada local, com a NBI9 e de acordo com o projeto sanitário.

As colunas de esgoto correrão embutidas nas alvenarias, quando não passarem por chaminés falsas ou outros espaços previstos.

As derivações que correrem embutidas nas paredes ou rebaixos de pisos, não poderão jamais estender-se embutidas no concreto da estrutura; quando indispensável, serão alojadas em reentrâncias (encaixes) previamente previstos na estrutura.

O sistema de ventilação será constituído por colunas de ventilação, tubos ventiladores - primários e/ou secundários e ramais de ventilação, todos em tubos de PVC rígido de 2”;

Serão de responsabilidade de executor todos os serviços complementares de instalações de esgotos, tais como fechamento e recomposição de rasgos para canalizações, concordância das pavimentações com as tampas de caixas de inspeção e de gordura e, todos os outros trabalhos de arremates que se fizerem necessários;

As ligações com as fossas sépticas e sumidouros deverão ser com tubos de PVC rígido de diâmetro mínimo de 100mm, de boa qualidade, e com caixa de inspeção a cada derivação ou a cada 06 (seis) metros.

Serão observadas as seguintes declividades mínimas:

- Ramais de descarga - 2% (dois por cento)
- Ramais de esgotos e subcoletores:

TUBO	DECLIVIDADE	
	%	mm/m
100	2,00	20
125	1,20	12
150	0,70	07
200	0,50	05
250	0,40	04

Os tubos serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento;

As canalizações serão submetidas à prova de estanqueidade e impermeabilidade conforme a NB - 19;

LOUÇAS E METAIS

Os aparelhos e metais sanitários serão todos de boa qualidade, deverão ser apresentados à fiscalização antes de suas instalações e não será admitido nenhum tipo ou marca que não tenha sido aceita anteriormente pela mesma;

A bacias sanitária serão com caixa de descarga acoplada, com tampo duplo, de boa qualidade, na cor escolhida pela fiscalização e serão isentas de trincas ou qualquer outro defeito que comprometa a estabilidade ou rigidez da peça;

O lavatórios sem coluna serão na cor branca 29,5 X 39,0cm, padrão popular, com sifão plástico tipo copo 1", válvula em plástico branco;

Atorneira para lavatório, cromada 1/2" ou 3/4" , padrão popular, com engate flexível plástico 1/2"X30cm;

A torneira para pia de cozinha, cromada longa 1/2" ou 3/4" terão padrão médio;

O chuveiro será em plástico branco simples;

Fossa séptica, sumidouro, caixas de inspeção e gordura serão executadas conforme projeto em anexo;

O balcão da pia da cozinha, com dimensões indicadas no projeto, terá tampo em granito cinza, cubas em inox, sendo assentada sobre alvenaria de 1/2 vez com revestimento em cerâmica de boa qualidade, na cor a combinar com a fiscalização, válvula, sifão plástico de 40 cm;

A caixa d'água com tampa será em fibra de vidro com capacidade para 500 litros

Porta-papel, Porta-Toalha e Saboneteira deverão ser de louça, de embutir, sem trincas ou falhas. Os cabides serão individuais de dois ganchos;



DIVERSOS

A pintura da logomarca deverá ser executada conforme modelo fornecido pela fiscalização;

A placa luminosa será em acrílico, nas dimensões e modelo fornecido pela fiscalização;

Ao final a obra, deverá ser feita uma limpeza geral, com produtos de limpeza apropriados para cada fim, e também a remoção de todo entulho restante dos serviços.

A placa alusiva a inauguração será em broze, conforme modelo fornecido pela fiscalização.

O muro de contorno será em alvenaria de 1/2 vez c/ tijolo de 8 furos, com colunas de concreto c/ H=1,60M, rebocado e caiado

O portão de entrada será em ferro galvanizado 4,0x1,60m painel único inclusive cadeado

DISPOSIÇÕES GERAIS

As normas brasileiras, especificações, quadro de quantitativos e demais informações sobre os serviços são complementos entre si, de modo que seus conhecimentos são de responsabilidade do executor.

As dúvidas e/ou conflitos de ordem técnica serão discutidas e apreciadas em comum acordo entre o executor e a fiscalização.

Maria Lúcia Palito Costa
Engenheira Civil
CREA nº 760.392.277-6