



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE IELMO MARINHO**

***REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA
MUNICIPAL PRESIDENTE COSTA E SILVA***

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LOCAL: DISTRITO DE UMARI – IELMO MARINHO/RN

NOVEMBRO/2022

Sumário

1 – DISPOSIÇÕES GERAIS	3
2 – SERVIÇOS PRELIMINARES.....	4
2.1 – PLACA DA OBRA	4
2.2 – LOCAÇÃO DA OBRA.....	4
3 – MOVIMENTO DE TERRA.....	4
3.1 – ESCAVAÇÃO.....	4
4 – FUNDAÇÃO E ESTRUTURA.....	5
4.1 – CONCRETO SIMPLES E CICLÓPICO.....	5
4.2 – Fôrmas	5
4.3 – Armaduras	6
4.4 – Concretagem	6
5 – ALVENARIAS.....	7
6 – COBERTAS.....	7
7 – INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA E LUZ	8
7.1 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	8
7.2 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10
8 – ESQUADRIAS	11
9 – REVESTIMENTOS.....	11
9.1 – REVESTIMENTOS DE PAREDES	11
9.2 – REVESTIMENTOS DE PISOS	12
10 – Pintura	13
12 – Diversos	13

1 – DISPOSIÇÕES GERAIS

As especificações descritas têm por objetivo estabelecer as normas técnicas que deverão ser obedecidas na execução das obras REFORMA E AMPLIAÇÃO ESCOLA MUNICIPAL PRESIDENTE COSTA E SILVA, localizado no Distrito de Umari no município de Ielmo Marinho/RN, bem como as principais características dos materiais a serem empregados.

Doravante, fica entendido que EMPREITEIRO é a empresa contratada para a execução da obra, ou seus prepostos; PROPRIETÁRIO é a prefeitura ou um de seus órgãos que contratou os serviços; FISCALIZAÇÃO é o engenheiro ou qualquer outra pessoa designada pelo PROPRIETÁRIO para fiscalizar a execução dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO terá poderes para embargar materiais, suspender procedimentos ou serviços que não estejam de acordo com essas especificações e indicar e/ou especificar materiais que foram explicitados neste documento.

O EMPREITEIRO dará preferência à contratação da mão de obra local naqueles serviços que não exijam alta especialização.

O pessoal deverá ser experiente e esmerado, tanto em seguir as especificações, como no acabamento dos serviços. À FISCALIZAÇÃO reserva-se o direito de ordenar a exclusão, mediante notificação escrita à EMPREITEIRA, de qualquer empregado que ela julgue inapto às funções que desempenha, assim como de rejeitar os serviços incompatíveis com as especificações.

É vedado à FISCALIZAÇÃO dar ordens diretas ao encarregado e aos operários. Estas deverão ser transmitidas diretamente ao EMPREITEIRO ou seus prepostos.

Deve haver sempre no local da obra, quando da ausência do responsável por seu andamento, um substituto com poderes suficientes para representá-lo na administração da mesma e nas relações com a FISCALIZAÇÃO. A indicação desse preposto deve ser feita à FISCALIZAÇÃO e por ela aprovada.

A EMPREITEIRA deverá assegurar a vigilância diurna e noturna dos diversos canteiros de obras.

Os equipamentos pertencentes à EMPREITEIRA, e destinados à obra, deverão sempre apresentar perfeitas condições de funcionamento.

Para a construção contratada, o EMPREITEIRO fornecerá todos os materiais e mão de obra, maquinismo, ferramentas, equipamentos e acessórios, água, luz, força, transporte e o que mais for necessário para a perfeita execução e completo acabamento da obra já citada, como também a placa indicativa da obra, a qual seguirá o padrão definido pelos órgãos conveniados e a regularização junto aos órgãos competentes, etc.

Os serviços a cargo de diferentes firmas contratantes serão articulados entre si, de modo a proporcionar um desenvolvimento harmonioso da obra em seu conjunto. À

FISCALIZAÇÃO será conferido o direito de afastar em qualquer circunstância a sub-empiteira cujo comportamento não seja julgado satisfatório pela FISCALIZAÇÃO. O EMPREITEIRO manterá na obra uma cópia da presente especificação, para orientação dos serviços.

Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem o consentimento do autor do projeto ou do PROPRIETÁRIO, mesmo que as alterações não influam no valor da obra;

Durante o andamento das obras, o local de trabalho deverá ser mantido, tanto quanto possível, livre de obstáculos, detritos, etc., enfim tudo que restrinja a liberdade de trabalho ou contrário às normas de higiene e segurança do trabalho. Quando necessário, a fim de evitar o levantamento de poeira, deverá ser molhado o local de trabalho.

Deverão ser mantidas livres as passagens de acesso de pedestres e veículos das residências circunvizinhas, salvo autorização em contrário dada pela FISCALIZAÇÃO. Os trabalhos deverão ser conduzidos de maneira a intervir o menos possível com o uso normal das propriedades vizinhas ao local do trabalho.

2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 – PLACA DA OBRA

Deverá ser confeccionada uma placa de obra, padronizada de acordo com o modelo fornecido pelo agente financiador. A mesma deverá ser fixada e mantida na área de intervenção, em local destacado e visível, no prazo de até quinze dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

2.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Deverá ser previamente demolido o piso existente, por meios mecanizados, e o entulho proveniente da demolição retirado para local apropriado, indicado pelo PROPRIETÁRIO ou pela FISCALIZAÇÃO. Fica vedada a utilização de metralha de demolição para reaproveitamento na obra, como material de aterro ou outros fins.

2.3 – LOCAÇÃO DA OBRA

Será executada por meio de banquetas, onde se fixarão pregos na direção dos eixos de paredes ou pilares, tudo de acordo com as dimensões do projeto.

Deverão ser observados os níveis indicados nos cortes do projeto, fixando-se previamente o Nível geral a obedecer.

3 – MOVIMENTO DE TERRA

3.1 – ESCAVAÇÃO

Quando necessário, os locais escavados deverão ser escorados adequadamente, de modo a oferecer segurança aos operários. Os escoramentos são obrigatórios para

profundidades de escavação superiores à 1,25m ou em locais onde haja instabilidade do solo escavado.

As valas terão dimensão mínima de 0,50 x 0,50 m para largura e profundidade respectivamente, nas alvenarias de elevação. Os pilares deverão ser escavados na dimensão mínima de 0,50 x 0,50 x 0,50 m.

3.2 – ATERRO / REATERRO

Será executado com material arenoso, isento de substâncias orgânicas, em camadas sucessivas de 15 cm, convenientemente molhada e apiloadas, manual ou mecanicamente.

Será adotado igual método para o reaterro das áreas remanescentes das escavações onde for necessário regularizar o terreno.

O solo excedente das escavações deverá ser retirado para local apropriado, indicado pelo PROPRIETÁRIO ou pela FISCALIZAÇÃO.

É proibido o uso de metralha e/ou saibro para execução de aterro e/ou contrapisos.

4 – FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

4.1 – CONCRETO SIMPLES E CICLÓPICO

Os materiais a empregar deverão atender ao disposto na EB-1 e EB-4, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

O cimento ciclópico levará 30% de pedra de mão.

A dosagem será feita medindo-se o cimento em peso e os agregados em volume, com o fator água/cimento adequado.

a) Traço 1:3:6 (cimento, areia e brita) - Concreto ciclópico

4.2 – FÔRMAS

Serão obedecidas as prescrições da NB-1/60.

As formas serão confeccionadas com tábuas de pinho de 3ª qualidade, de 12" x 1" ou com folhas de compensado, em espessuras adequadas ao fim a que se destinam. A construção das formas e do escoramento deve ser feita de modo a haver facilidade na retirada dos diversos elementos.

Devem se adaptar exatamente às suas dimensões das peças da estrutura projetada e construídas de modo a não se deformar sensivelmente sob a ação das cargas e pressões internas do concreto fresco.

As escoras, quando roliças, terão diâmetro mínimo de 3" e só poderão ter uma emenda, não situada em seu terço médio. Os escoramentos com mais de 3,0m de altura deverão ser contraventados.

Antes do lançamento do concreto, será procedida a limpeza das formas, molhando-se as mesmas até a saturação.

4.3 – ARMADURAS

Serão obedecidas as prescrições da EB-3/67.

Antes de serem introduzidas nas formas, as barras de aço deverão ser convenientemente limpas, não se admitindo a presença de graxas, tintas ou acentuada oxidação.

As barras de armadura devem ser dobradas rigorosamente de acordo com os detalhes do cálculo estrutural, colocadas nas formas nas posições indicadas e amarradas com auxílio de um arame preto nº 18. Durante o lançamento do concreto, serão observados e mantidos as posições e afastamento das barras.

4.4 – CONCRETAGEM

Serão obedecidas a EB-1 e EB-4, com relação ao cimento e agregados que serão utilizados, e NB1/60 relativamente à execução das obras.

O diâmetro máximo do agregado graúdo deve ser menor que $\frac{1}{4}$ da menor dimensão da peça.

Não será permitido o emprego da areia com teor de argila, devendo ser procedida uma lavagem da mesma, caso haja dificuldade na obtenção de um agregado miúdo de boa qualidade.

A dosagem do concreto será feita com a utilização de padiolas previamente dimensionadas para atender o traço e resistência desejados, medindo-se o cimento em peso e os agregados em volume. A percentagem de agregado miúdo no volume total do agregado, antes da mistura, deverá estar compreendido entre 30% e 50%.

O amassamento será manual, só sendo necessário amassamento mecânico para as obras de grande porte, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Não serão permitidos espaços de tempo superior a 30 minutos entre o preparo da mistura e o lançamento da mesma nas formas. Não será admitido, também, o emprego de concreto remisturado.

Após a concretagem, a estrutura deve ser protegida da secagem prematura, regando-se periodicamente a mesma durante sete dias.

Quando for aconselhável a adição de impermeabilizantes os mesmos terão as dosagens indicadas pelos fabricantes.

Quando existir tubulações atravessando a estrutura de concreto, eles deverão ser colocados exatamente como indica o projeto e antes da concretagem, pois assim se evitaram vazamentos nas juntas, salvo os casos em que forem tomadas precauções adequadas.

5 – ALVENARIAS

Serão obedecidas às prescrições da EB-19/43 e EB-20/43 referentes a tijolos cerâmicos.

Empregar-se-á argamassa de cimento e areia, no traço de 1:4, tanto para as alvenarias aterradas, quanto para as alvenarias de elevação, podendo ser adicionada cal, conforme disponibilidade local no traço 1:1:6, cimento, cal e areia, para as alvenarias de elevação.

Deverão ser obedecidas as espessuras das paredes indicadas no projeto. As juntas não terão espessura superior a 2cm.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes do assentamento.

As diversas fiadas deverão ficar perfeitamente alinhadas e niveladas, apresentando os trechos de paredes perfeitas condições de verticalidade.

Nas alvenarias de pedra, serão empregadas as pedras de mão, dispostas de tal modo a atender com perfeição ao fim destinado, quer estrutural, quer estético e argamassa de cimento e areia grossa no traço de 1:4, dando-se toda a atenção ao processo de cura.

Sobre os vãos de portas e janelas, serão colocadas vergas de concreto armado, pré-moldadas, com o mínimo de 0,20 m de apoio em cada lado.

6 – COBERTAS

Serão respeitados os dispositivos da EB-21/43, EB-93/57, NB-11/53 e NB-14/58.

As coberturas serão executadas de acordo com as indicações do projeto, referente ao tipo de telhas e declividades estabelecidas. Ficarão apoiadas em estruturas apropriadas de madeira de lei de primeira qualidade.

As telhas serão cerâmicas, de primeira qualidade. Não será permitido o emprego de telhas lesionadas, empenadas ou que não satisfaçam perfeitas condições de estanqueidade da cobertura.

As peças da estrutura de madeira terão seções condizentes com os vãos a vencer, a fim de serem evitadas flexões ou deformações indesejáveis. Serão rejeitadas pela FISCALIZAÇÃO as peças que apresentarem trincas, nós ou quaisquer outros defeitos que possam comprometer a estrutura.

O emboçamento das telhas cerâmicas deverá ser feito com argamassa de cimento e areia 1:4, ou poderá ser acrescentado cal conforme disponibilidade local no traço 1:2:6 respectivamente para cimento, cal e areia.

7 – INSTALAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA E LUZ

7.1 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Serão instaladas as peças indicadas no projeto, tudo de acordo com a NB-19/58.

Serão empregados canos e conexões de PVC rígido tanto para as tubulações de água como para as de esgoto, com os diâmetros adequados à alimentação das respectivas peças.

As canalizações de água e esgoto correrão embutidas nas paredes e pisos.

O banheiro para pessoas com deficiências contará com 01 (uma) pia de louça branca sem coluna, com torneira tipo alavanca cromada e acessórios plásticos e 01 (um) vaso sanitário sifonado com caixa acoplada assento e acessórios. O mesmo deverá obedecer ao disposto na NBR 9050.

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter empunhadura conforme detalhe do projeto arquitetônico e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme detalhes do projeto arquitetônico.

As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas na NBR 9050/2015 com seção transversal entre 30 mm e 45 mm.

As bacias e assentos sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal e devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m para as bacias de adulto.

Essa altura pode ser obtida pela peça sanitária com altura necessária, ou pelo posicionamento das bacias suspensas ou pela execução de um sóculo sob a base da bacia, convencional ou com caixa acoplada, isento de cantos vivos e com a sua projeção avançando no máximo 0,05 m, acompanhando a base da bacia.

Junto à bacia sanitária, quando houver parede lateral, devem ser instaladas barras para apoio e transferência. Uma barra reta horizontal com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação) a uma distância de 0,40 m entre o eixo da bacia e a face da barra e deve estar posicionada a uma distância de 0,50 m da borda frontal da bacia. Também deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,70 m, posicionada

verticalmente, a 0,10 m acima da barra horizontal e 0,30 m da borda frontal da bacia sanitária.

Junto à bacia sanitária, na parede do fundo, deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medido pelos eixos de fixação), com uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede e estendendo-se 0,30 m além do eixo da bacia em direção à parede lateral, conforme detalhes do projeto arquitetônico.

Para bacias sanitárias com caixa acoplada, que possuam altura que não permita a instalação da barra descrita acima, esta pode ser instalada a uma altura de até 0,89 m do piso acabado (medido pelos eixos de fixação), devendo ter uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede, distância mínima de 0,04 m da superfície superior da tampa da caixa acoplada e 0,30 m além do eixo da bacia em direção à parede lateral. A barra reta na parede do fundo pode ser substituída por uma barra lateral articulada, desde que a extremidade da barra esteja a no mínimo 0,10 m da borda frontal da bacia.

Deve ser instalado, em cada banheiro acessível, 01 (um) lavatório sem coluna, equipado com torneira acionada por alavanca, com esforço máximo de 23 N, ou torneira com sensor eletrônico ou dispositivos equivalentes. Os lavatórios devem garantir altura frontal livre na superfície inferior, e na superfície superior de no máximo 0,80 m.

As barras de apoio dos lavatórios podem ser horizontais e verticais. Quando instaladas, devem ter uma barra de cada lado conforme detalhes do projeto arquitetônico e garantir as seguintes condições:

- a) ter um espaçamento entre a barra e a parede ou de qualquer outro objeto de no mínimo 0,04 m, para ser utilizada com conforto;
- b) ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra para permitir o alcance;
- c) garantir o alcance manual da torneira de no máximo 0,50 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira;
- d) as barras horizontais devem ser instaladas a uma altura 0,78 m a 0,80 m, medido a partir do piso acabado até a face superior da barra, acompanhando a altura do lavatório;
- e) as barras verticais devem ser instaladas a uma altura de 0,90 m do piso e com comprimento mínimo de 0,40 m, garantindo a condição da alínea a);
- f) ter uma distância máxima de 0,50 m do eixo do lavatório ou cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo para garantir o alcance.

O banheiro comum, contará com 01 (uma) pia de louça branca com coluna, com torneira tipo alavanca cromada e acessórios plásticos, 01 (um) chuveiro elétrico e 01 (um) vaso sanitário sifonado com caixa acoplada assento e acessórios.

As salas de triagem, imunização, aplicação de medicamentos, consultório da enfermeira, consultório médico e circulação 1, receberão cada 01 (uma) pia de louça branca sem coluna, com torneira tipo alavanca cromada e acessórios plásticos.

As salas imunização e aplicação de medicamentos, receberão cada 01 (uma) pia de mármore sintético de 2,20 metros de largura com torneira de cromada e acessórios plásticos.

A sala de odotologia receberá uma bancada de granito com duas cubas sendo 01 (uma) de inox para lavagem de equipamentos e 01 (uma) de louça para lavagem de mãos.

A esterelização e o Expurgo receberão bancadas de granito com pia de aço inos e de expurgo respectivamente.

A copa receberá pia de aço inox com torneira cromada de parede.

A tubulação de esgoto deverá ter declividade mínima de 1% em direção aos locais de escoamento.

Deverão ser construídos nova fossa séptica e sumidouro.

7.2 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os materiais a serem empregados serão submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

- Instrução geral

Nas dependências da área da edificação, os pontos de luz, tomadas e dispositivos de comando devem seguir locais, disposições e potências previstas no Quadro 01. O aterramento deve aproveitar o existente na edificação.

- Tomadas e Interruptores

As Caixas para tomadas e interruptores embutidos na parede serão em 4"x2" em PVC. Locados a 30 cm e a 1,10 m do piso acabado respectivamente.

- Eletrodutos

Os eletrodutos, curvas e luvas serão em PVC rígido no piso, podendo ser flexível ou rígido pelas paredes, desde que se use material de acordo com norma da ABNT vigente.

- Fios, Cabos, Quadros, Disjuntores e Chaves.

Os Cabos para alimentação dos quadros e pontos de força, a partir dos quadros de distribuição geral, serão isolados em PVC 1000 V, composto por fios de cobre mole estanhados.

Os fios serão do tipo *antiflam* nas bitolas indicadas no projeto. Os cabos serão do tipo *antiflam*. Os disjuntores deverão ser de 10 A.

- Recomendações Finais

Os materiais empregados deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, obedecendo às especificações da NBR -5410, para que a queda de tensão não exceda

3%. A execução das instalações constantes no presente projeto deverá ser feita com o emprego de mão-de-obra qualificada, dentro de todos os requisitos técnicos e de segurança.

8 – ESQUADRIAS

As Portas serão laminadas em madeira de lei com caixa dupla e alisares em Jatobá, nas dimensões indicadas no projeto arquitetônico.

As folhas das portas de madeira, terão espessura mínima de 3 cm. Todas as ferragens serão adequadas ao tipo da esquadria. As dobradiças serão em Ferro cromado e as fechaduras de embutir, com espelhos e maçanetas, de ferro cromado.

As janelas serão em alumínio com vidro transparente de 6 mm de espessura, nas dimensões especificadas em projeto.

As superfícies das esquadrias de madeira receberão esmalte fosco em 02 demãos.

Em todos os casos as segunda e terceira demãos, conforme for o caso, só serão aplicadas após a completa secagem da primeira demão.

9 – REVESTIMENTOS

9.1 – REVESTIMENTOS DE PAREDES

As superfícies das paredes deverão ser limpas e molhadas antes do início da operação de revestimento.

Os revestimentos só deverão ser iniciados após a completa “pega” da argamassa das alvenarias e do embutimento das canalizações de água, esgoto e eletricidade.

As paredes e o teto, serão chapiscados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3 e espessura de 5 mm e rebocados com argamassa de cimento cal e areia no traço (1:2:8), espessura 2 cm.

Deverão ser observados os locais indicados na planta arquitetônica que receberão revestimentos cerâmicos e as respectivas alturas.

Os revestimentos cerâmicos serão assentadas sob emboço de 10 mm (1 cm) de espessura, preparado em betoneira com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia, respectivamente).

As alvenarias que não receberem revestimento cerâmico terão as paredes revestidas com massa única de 10 mm (1 cm) de espessura. Essa camada deverá ser de argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia, respectivamente), para recebimento de pintura.

Aa alvenarias serão pintadas com tinta acrílica.

Em todos os casos a segunda demão deverá ser iniciada somente após a completa secagem da primeira demão, nas cores a ser definida pela fiscalização.

Os tetos dos ambientes serão pintados com látex acrílica na cor branco neve.

Em todos os casos a segunda demão deverá ser iniciada somente após a completa secagem da primeira demão, nas cores a ser definida pela fiscalização.

9.2 – REVESTIMENTOS DE PISOS

Deverá ser rigorosamente observado os locais especificados pelo projetista para assentamento dos pisos. Estão previstos piso cerâmico para a parte interna do edifício e pisos em blocos de intertravado nos pátios e acessos.

O piso interno será de cerâmica esmaltada PEI-5, na dimensão mínima de 0,60 x 0,60 m, assentados sobre argamassa colante e rejuntado. Deverá ser respeitado o mesmo nivelamento de piso para todos os ambientes internos, não sendo permitidos desníveis entre os ambientes.

O contrapiso deverá ser de concreto simples com fck de 12,5 Mpa, fabricado com cimento, areia grossa, seixo rolado ou brita, no traço 1:3:3, espessura de 3 cm, passando por sobre a alvenaria de embasamento, o mesmo, deverá ser compactado com malho, bem nivelado, devendo antes de sua aplicação, serem removidos todos os entulhos e vegetais por acaso existentes. Não serão aceitos contrapisos de metralhas.

A cura do contrapiso deve ser providenciada (+ ou – 8h, “ou quando o concreto parar de brilhar”), deixando-o molhado por no mínimo 2 dias, visando dessa forma evitar a perda rápida da água de amassamento e minorando assim a fissuração por retração do concreto.

Todos os tipos de piso deverão ter prévia aceitação da FISCALIZAÇÃO, quanto às dimensões e cores a serem empregadas.

Acima do contrapiso deverá ser executada uma camada de regularização de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na espessura de 2 cm. Nos locais onde haja piso cimentado pré-existente, poderá ser dispensado o contrapiso, assentando a camada de regularização diretamente acima do cimentado.

Os pisos cerâmicos deverão ser assentados com nata de cimento ou argamassa colante e rejuntados, por profissional experiente de forma a ficar sem ressaltos, devidamente alinhado e bem nivelado, devendo serem observadas as declividades para os locais de escoamento das águas.

O piso do pátio externo e calçada será com bloco intertravado de cor natural assentado sobre colchão de areia.

Deverão ser rigorosamente observados os locais especificados no projeto para assentamento dos pisos, sendo proibido, qualquer alteração sem a devida aprovação do projetista e da FISCALIZAÇÃO.

10 – Pintura

Todas as cores das tintas deverão ser previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

As alvenarias que não receberam revestimento cerâmico deverão ser pintadas com tinta látex acrílica para parede, em 02 demãos.

As esquadrias de madeira serão pintadas com verniz sintético em 02 demãos.

As esquadrias metálicas serão pintada com esmalte sintético brilhante em 02 demãos.

Em todos os casos as segunda e terceira demãos, conforme for o caso, só serão aplicadas após a completa secagem da primeira demão.

12 – Diversos

Após a conclusão das obras, a EMPREITEIRA deverá efetuar uma limpeza final em todas as áreas de implantação dos serviços.

Deverão ser removidos e transportados todos os materiais e equipamentos utilizados na execução das obras tais como: sinalização, ferramentas e todo e qualquer equipamento da EMPREITEIRA utilizado na execução dos serviços.

A obra será entregue completamente limpa, com pisos e revestimentos cerâmicos tratados conforme sua natureza e o entulho da obra será retirado e colocado em local indicado pela prefeitura, o bota fora deverá ser feito de forma a não agredir o meio ambiente.

Ielmo Marinho/RN, 15 de novembro de 2022


Assinado digitalmente por ARTHUR BERNARDO SILVA
COSTA:07069536496
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM
BRANCO), OU=21674173000165, OU=videoconferencia,
CN=ARTHUR BERNARDO SILVA COSTA:07069536496
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Ielmo Marinho/RN
Data: 2022.11.21 16:57:31-03'00"
Foxit Reader Versão: 10.1.3

Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura
Arthur Bernardo S. Costa
Engenheiro Civil
CREA-RN 211837124-1