



Folha: 244
Processo: 038/2017
Rubrica: [assinatura]

3 - LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As presentes UBS encontram-se localizadas dentro do Município de Carolina - MA, conforme plantas de localização anexadas.

4 - PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Para execução de todas as obras, objeto deste projeto básico, considerando que as mesmas serão executadas concomitantemente, estima-se a necessidade de **180 (cento e oitenta) dias corridos**, contados a partir da data da emissão da **Ordem de Serviço** autorizando o início dos serviços.

5 - EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO

COORDENADOR DO PROJETO

Responsável Técnico:
FÁBIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS
Engenheiro Civil
CREA: 110344368-6/MA.

Responsável Técnico:
HERINEU HENRIQUE
Técnico em edificações

Responsável Técnico:
MÁRCIO ANDRADE
Técnico em edificações

6 - PREÇO ESTIMADO

Valor do contrato

O valor estimado da contratação dos serviços é de **R\$ 400.000,00 (Quatrocentos mil reais)**, conforme planilha orçamentária consolidada, em anexo.

7 - ORIENTAÇÃO GERAL:

O proprietário manterá no canteiro de obras engenheiros ou prepostos seu, devidamente credenciado junto ao construtor, e sempre adiante designados pela fiscalização, com autoridade para exercer, em nome do proprietário, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

As relações mútuas entre o proprietário e o construtor serão mantidas por intermédio da fiscalização. Quaisquer modificações que porventura venham a surgir durante o andamento das obras só poderão ser executadas mediante prévia autorização da fiscalização devidamente habilitada. O construtor é obrigado a facilitar a meticolosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços, facultando à fiscalização, o acesso a todas as trechos de recuperações das estradas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção.

8 - RESPONSABILIDADE E GARANTIA

O Construtor assumirá integral responsabilidade pela perfeita execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com este caderno, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos durante o período de **05 (cinco) anos**.



Folha: 245
Processo: 078/2017
Rubrica: [Signature]

V.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

[Redacted signature area]

Folha: 246
Processo: 038/2017
Rubrica: [assinatura]

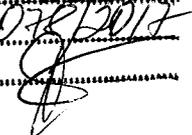


PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

**CADERNO DE
ESPECIFICAÇÕES**

**REFORMA DE POSTO DE SAÚDE
REFORMA DO POSTO DE SAÚDE RICARDINA SILVA
DE OLIVEIRA
BAIRRO BREJINHO – ZONA URBANA**

Carolina / MA
2017

Folha: 247
Processo: 078/2017
Rubrica: 



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução da reforma da REFORMA DO POSTO DE SAÚDE RICARDINA SILVA DE OLIVEIRA, localizada no BAIRRO BREJINHO em Carolina.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO

- COORDENADOR DO PROJETO

Responsável Técnico:
FÁBIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS
Engenheiro Civil
CREA: 110344366-6/MA.

- TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Responsável Técnico:
ERINEU HENRIQUE
Técnicos em edificações

- TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Responsável Técnico:
MÁRCIO ANDRADE
Técnicos em edificações

LISTA DE PROJETOS

Planta 01/05 – Localização e Levantamento
Planta 02/05 – Planta Baixa
Planta 03/05 – Cortes
Planta 04/05 – Fachadas
Planta 05/05 – Cobertura/Implantação

Responsável Técnico:

ERINEU HENRIQUE
Técnicos em edificações





Folha: 248
Processo: 078/2017
Rubrica: [assinatura]

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do Projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

CANTEIRO

O canteiro da obra deverá ser bem planejado, com a localização de materiais, áreas de serviços acessos, depósitos e escritórios bem definidos.

Deverão ser colocados em local visível, pela contratada, placa indicativa da obra (com área mínima de 4 m²), assim como da Empresa Construtora.

Todas as taxas e emolumentos relativos aos serviços a serem executados serão de responsabilidade da Contratada.

LIMPEZA

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

DEMOLIÇÕES

Será realizado demolições e retirada de metais hidros sanitário e retirada de cobertura;

Toda a demolição deverá ser realizada no início da obra, com todos os padrões de segurança, obedecendo as etapas de remoção, para se obter o reaproveitamento das peças, conforme projeto, inclusive a cobertura com 10% de reaproveitamento, para posterior reutilização.



CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Consiste no carregamento manual de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes ou em outros equipamentos transportadores sem a utilização de equipamentos de carga. A carga será geralmente precedida pela escavação do material, ou demolição, e de sua deposição na praça de carregamento em condições de ser manipulado manualmente ou pelo equipamento de carga. As praças de carregamento deverão apresentar boas condições de conservação, circulação e manobra. O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira a que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte. Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do equipamento deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e queda de material nas vias. Também em áreas urbanas, o material estocado na praça de carregamento deverá ser mantido umedecido, evitando-se poeira.

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural.

CONCRETO ARMADO

Cimento

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ AF ou Pozolânico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolânico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização.

É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega ou de resistência.

Água de Amassamento e Cura

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substâncias prejudiciais. A água não deverá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais de 5.000 ppm de sulfatos (SO4--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 ppm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0.

A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR-7215 da ABNT.

Agregado Miúdo

O agregado miúdo para o concreto deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15% fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.

A proporção de material pulverulento não deverá exceder a 3,0% em peso e a porcentagem máxima de 1,0%.

A densidade absoluta da areia deverá ser igual ou superior a 2,6 t/m³.



Agregado Graúdo

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8 mm.

O agregado graúdo deverá ser lavado antes de sua entrega na obra, seja qual for a sua procedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (max.)0,25
- partícula moles (max.)5,0
- carvão e linito (max.)1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira n.º 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso deste material, ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

Dosagem

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser racional, baseada na relação água/cimento.

Armadura

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projeto a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras de aço deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento, corte e dobramentos deverão ser executados com cuidado, a fim de que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR-7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480.

Os estribos deverão ter seus cantos dobrados segundo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra + 3 cm
- cateto vertical de barras+ 1 cm
- estribos+ 1 cm
- todas as demais barras+ 3 cm

As tolerâncias de montagem serão as seguintes:

- cobertura da armadura + 0,3 cm
- lajes:

. Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 2,0 cm.

. Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 0,5 cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas das barras de armadura deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou por barras contínuas de comprimento maior que o padrão comercial.

Antes do início da concretagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.



Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurará de que a montagem esta correta, com o que deverá liberar a concretagem.

Lançamento do Concreto

O Concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto remisturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais de uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se utilizar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O Concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não seja depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isto não seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo, "Juntas de Concretagem".

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco) cm de espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda a zona concretada deverá ser protegida contra chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

Juntas de Concretagem

Nas juntas de concretagem, para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as seguintes providências:

- a superfície do concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata de cimento, superficial.
- quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc. Se
- não for utilizado jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) horas que precederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem < deverão ser "enxugadas" de modo a evitar o excesso d'água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual a do concreto, de modo a ser preenchida uma altura de 1 (um) cm. Somente após esta providência será iniciada a concretagem propriamente dita.

Vibração

Todo concreto deverá ser compactado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de se obter maior compacidade e desaeração, eliminando-se vazios, discontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

Embutidos

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como condutas, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais, etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verificadas. A aprovação para concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.



Liberação da Concretagem

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

Cura

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e conseqüente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve ser iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à Fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

Armaduras

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicado nos documentos de projeto, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espessadores de argamassa, pré-moldados, de forma semi-esférica ou trapezoidal, se solidamente fixados à armadura.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma só marca e os agregados de uma única procedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

Concretagem

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apicoamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia da observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO

A alvenaria de vedação será executada conforme projeto arquitetônico, com tijolos cerâmicos 6 furos. Estes terão regularidade de forma e igualdade nas dimensões, para que as juntas fiquem na mesma espessura e o assentamento seja uniforme.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente à prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm². Serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

Todas as alvenarias devem ir até o nível do telhado.

Todas as alvenarias serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, e rebocadas/emboçadas quando for o caso.

O reboco será do tipo paulista, com espessura igual a 2,0 cm, em argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.

O emboço será em argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e executado nas paredes onde forem assentados azulejos ou revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS

REVISÃO EM ESQUADRIAS DE ALUMINIO

Serão feitas revisões nas esquadrias em alumínio e vidro, havendo troca de vidro, ferragens, fechaduras e acessórios que não se encontrem em estado ideal de funcionamento.

Deverá ser feita a limpeza da esquadria com produtos específicos para cada tipo de anodização ou pintura.

COBERTURA

Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, Itabaiana ou similar, com reposição de 10% do material.



Executar revisão da cobertura existente, a fim de sanar possíveis infiltrações e vazamentos. Executar troca de telhas, rufos, encaixamento, a fim de reestabelecer o perfeito estado da cobertura.

A estrutura será executada em pau-d'arco, bem seco, isento de brancos, carunchos ou brocas, não ardido e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.

As ripas deverão ser perfeitamente linheiras, com dimensões mínimas de 1,5x5 cm. Deverão ser utilizadas 3 ripas por telha. No beiral serão utilizadas 2 ripas sobrepostas.

Os caibros serão de dimensões mínimas de 2" x 3", perfeitamente linheiros, com espaçamento máximo, de eixo a eixos, de 50 cm entre eles. Deverá ter apoio nas terças em distâncias não superiores a 2,00 m.

No caso de serem necessárias emendas entre peças, estas devem ser executadas obrigatoriamente no ponto de apoio dos caibros com as terças. Nos beirais deverão ser utilizados caibros duplos, com pequena deflexão em relação ao caimento do telhado.

As terças serão de dimensões mínimas de 3" x 6", perfeitamente linheiras. Devem ser apoiadas sobre as tesouras e nos oitões das paredes. Terão espaçamento máximo, de eixo a eixo, de 2,00 m. Quando apoiadas nas tesouras o apoio será obrigatoriamente sobre os nós e travados por chapuzes.

As tesouras terão espaçamento máximo de 3,60m e devem ser dimensionadas pela contratada para suportar as cargas permanentes do telhado, a ação do vento (NB-599) e cargas acidentais verticais (NB-5). Para garantir a indeslocabilidade lateral das sambladuras das tesouras, nas juntas extremas e centrais, deve-se colocar estribos ou braçadeiras de aço. As tesouras devem ser dimensionadas seguindo rigorosamente a NB-11.

Nos rincões deverão ser utilizadas calhas de zinco com largura de 100 cm, com cama em ripa.

As bitolas aqui apresentadas são mínimas, medidas com as peças devidamente plainadas e lixadas, e os espaçamentos entre as elas, máximo, ficando a contratada responsável pelo correto dimensionamento da estrutura do telhado, aplicável a cada caso.

O telhamento será executado com telha cerâmica, do tipo "capa/canal", e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas.

As telhas deverão ser da mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não deverão apresentar distorções que venham a prejudicar o encaixe. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a sua procedência.

O encaixamento da cumeeira, beribica e espigões serão em argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8.

Imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida incolor.

FORRO PVC

Na cor branco, 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.

REVESTIMENTO DAS PAREDES INTERNAS

Todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, diretamente sobre as superfícies que irão receber qualquer revestimento. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência, serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas.

Toda as superfícies a receberem revestimento cerâmico, serão emboçadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, sobre o chapisco de aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar 20 mm.



Serão revestidas com revestimento cerâmico, cor branco, de primeira qualidade, tipo A, de 35 x 25 cm, sobre emboço previamente desempenado, todas as paredes das áreas internas dos sanitários e cozinha, até a altura do forro (indicada no projeto). As cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada do tipo cola. O assentamento será procedido a seco: não se deve molhar nem cerâmica nem o emboço. Adiciona-se água à cola até obter-se consistência pastosa (1:3) e, em seguida deixa-se a argamassa "descansar" por um período de 15 minutos, após o que se executa novo amassamento. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 a 4 mm e, com o lado dentado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com esses cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um, como no processo tradicional. Os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As juntas das cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5 mm, que serão preenchidas após 7 dias, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branco. As juntas, antes da aplicação do rejunte, serão escovadas e umedecidas.

Toda cerâmica, deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Todo revestimento cerâmico deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Acima do revestimento cerâmico, sobre o chapisco de aderência, as superfícies serão rebocadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. No momento do entariscamento do reboco deve-se atentar para que o revestimento de duas paredes adjacentes fique sempre em esquadro. Para acabamento, o reboco deve ser desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com a "trolha".

Sobre as superfícies rebocadas, nas áreas internas, será aplicado selador, massa e acabamento final em tinta Látex PVA, em duas demãos, conforme procedimento descrito no item PINTURA. Nas superfícies externas será aplicado selador e tinta Látex Acrílico com duas demãos.

PAVIMENTAÇÃO

Condições Gerais

- A superfície dos pisos respeitará as indicações de caimentos contidas nos desenhos ou indicadas nos documentos de projeto, nunca inferior a 0,5% e, na ausência destes, serão perfeitamente horizontais.
- As pavimentações só poderão ser executadas depois de assentadas todas as canalizações que devam passar sob elas e após a locação e o nivelamento dos ralos, quando houver, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem
- A superfície do concreto da base, deverá ser totalmente limpa a fim de tornar-se isenta de todo e qualquer tipo de detrito, bem como de nata de cimento solidificada, a qual, depois de apicoada, será removida à vassoura.
- Após concluída a operação anterior, a superfície base será abundantemente molhada com água limpa.

PISOS EM CERÂMICA

Condições Gerais

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações do projeto. Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e estejam fora de bitola.

Os pisos deverão ser executados empregando mão de obra especializada.

Todas as peças, antes do seu emprego, serão cuidadosamente selecionadas por tamanho, espessura e tonalidade para que o seu assentamento, em juntas corridas na espessura recomendada pelo fabricante para as dimensões especificadas resulte em perfeita execução.

Os pisos dos sanitários e cozinhas serão impermeabilizados a caimento perfeito que permita rápido escoamento para os ralos.



Os pisos cerâmicos deverão ser protegidos imediatamente após o assentamento, quanto a eventuais danos decorrentes da execução de outros serviços ou do trânsito de pessoas. Será rigoroso o controle quanto ao acabamento dos serviços seja quanto a alinhamento, uniformidade das juntas, perfeição dos arremates, especialmente em ralos.

Especificações

Os pisos de cerâmica ou granito deverão ser aplicados com argamassa colante sobre superfície regularizada com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e rejuntados com argamassa apropriada.

O assentamento das cerâmicas deverá ser executado empregando-se argamassa pré-fabricada do tipo cimento colante, (argamassa especial de alta adesividade), de acordo com as recomendações do fabricante.

O rejuntamento será feito com argamassa pré-fabricada para rejunte. O rejuntamento deverá ser aplicado 48h após o assentamento do piso. Meia hora após a pega da argamassa de rejuntamento as superfícies revestidas serão limpas com pano seco ou estopa tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos.

Antes da aplicação do rejuntamento, as superfícies revestidas deverão ser rigorosamente limpas, tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos;

Será vetada a utilização de palhas de aço ou solução de ácido na limpeza; será observada a uniformidade do rejuntamento quanto à coloração.

A colocação das peças cerâmicas será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de uma peça em relação à outra; será substituído qualquer elemento que, por percussão, demonstre não estar perfeitamente fixado.

Em caso de corte de cerâmicas será observada a perfeição das arestas. Os cortes serão feitos com equipamentos apropriados e serras com disco de corte.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deve ser executada revisão nas instalações elétricas obedecendo às descrições a seguir.

Todos os materiais empregados deverão atender as normas da ABNT.

Só serão aceitos eletrodutos que tragam impressa etiqueta indicando "classe" e "procedência". Os eletrodutos serão de PVC rígido, tipo leve, com pontas lisas e bolsas para encaixe sem cola.

As buchas, arruelas, caps, adaptadores, cruzetas, reduções, niples, têes, joelhos, curvas, braçadeiras e outros acessórios, serão da linha e da mesma fabricação dos eletrodutos respectivos.

Os condutores destinados à enfição em eletrodutos para distribuição de luz, força ou sinalização, deverão obedecer ao seguinte:

- Seção métrica #6.00 mm² ou menor

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm² ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm² e até os de #6.00mm².

Para a finalidade de identificação, os condutores de isolamento termoplástico serão fornecidos em cores diversas.

Seção métrica #6.00 mm² ou maior

- Cab'os constituídos por condutores, trançados, de cobre eletrolíticos e isolamento termoplástico para 600 V.

Para alta tensão

- Os condutores de alta tensão para conectar aparelhos integrando cabine de alta tensão serão especificados pelo fornecedor desta ou pela companhia concessionária local.

As caixas plásticas poderão ser conforme o fim a que se destina.

- de PVC rígido
- de bakelite
- de polipropileno

Quando da utilização de caixas plásticas, deverá ser assegurado ao sistema garantia de perfeita condutividade elétrica.



As caixas terão vinténs ou olhais para assegurar a fixação dos eletrodutos, só sendo permitida a abertura dos que se tornarem necessários.

Os aparelhos para luminárias, sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão, naquilo que lhes foi aplicável à NBR-6854/81, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias.

Independente do aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

- as portas de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequada e arestas exposta, lapidadas de forma a evitar cortes quando manipuladas;
- os aparelhos destinados a ficarem embutidos, devem ser construídos de material incombustível e que não sejam danificados sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e "starters" na face externa do aparelho;
- aparelhos destinados a funcionarem expostos ao tempo ou em locais úmidos, devem ser construídos de forma a impedir a penetração da umidade em eletroduto, lâmpada, porta lâmpada e demais componentes elétricos. Não se deve aplicar materiais absorventes nestes aparelhos.

Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:

- Nome do fabricante ou marca registrada
- Tensão de alimentação
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.)

As lâmpadas incandescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito aos dispostos na NBR-5387/77.
- Os bulbos serão isentos de impurezas, manchas ou defeito que prejudiquem seu desempenho.

As lâmpadas apresentarão, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base;

- Tensão nominal (V)
- Potência nominal (W)
- Nome do fabricante ou marca registrada

As lâmpadas incandescentes serão utilizadas nas luminárias tipo braço de tempo, implantadas nas áreas externas, conforme projeto.

As lâmpadas fluorescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito ao disposto na NBR-5155/77 e na NBR-5160/81.
- Características de partida:
- Lâmpadas acionadas por "starter" - tempo máximo 1 minuto

Serão utilizados em luminárias de calha aberta, nas dependências previstas em projeto.

Todo reator será provido de invólucro incombustível e resistente à umidade.

O invólucro do reator será protegido, interna e externamente, contra a oxidação por meio de pintura, esmaltação, zincagem, ou processo equivalente.

As tomadas de parede para luz e força serão, normalmente, do tipo pesado, com contatos de bronze fosforoso ou "tombade" e obedecerão ao disposto na NBR-5354/77.

Os dispositivos para manobra e proteção dos circuitos, serão instalados em lugares secos, salvo construção especial, facilmente acessíveis e adequadamente protegidos contra danificação produzidas por agentes externos.

Terão características apropriadas para interromper a corrente normal ou anormal do circuito sem se danificarem.

Os dispositivos de proteção deverão ser colocados no ponto inicial do circuito a proteger, exceto nos casos explicitamente previsto na NBR-5010/80.

Os interruptores serão do tipo e valores nominais para as cargas que comandam e conforme o projeto.

Serão do tipo de embutir, tipo pesado, modulados e intercambiáveis, contatos de bronze fosforoso, com base de baquelite, de funcionamento brusco, com o número de alavanca indicado no projeto e resistência mínima de 10 megaohms.

As chaves manuais para manobra de circuito, serão acopladas a dispositivos de proteção, tais como: porta-fusíveis, ou conforme o projeto.

As chaves serão blindadas e quando o forem, a blindagem obedecerá as prescrições da NBR-5360/77.

Não será permitido o uso de chaves, tipo faca simples.



Folha: 267
Processo: 078/2011
Rubrica: [assinatura]

Serão usados apenas disjuntores termomagnéticos tipo alavanca, montados sobre base baquelite com proteção conjugada. Destinam-se à proteção de circuitos de força e luz, utilizados como chave geral, parcial ou unidade individual, deverão ter eventualmente a faculdade de fazer a manobra das circuitos. Projetadas para aplicação em quadros, centros de distribuição, unidades de proteção para dutos, chaves de proteção combinadas, caixas especiais deverão obedecer rigorosamente ao projeto.

O quadro de medição deverá possuir aterramento com 03 hastes 3/4" x 2,40m.

No caso de ligação em linha aberta (fora de dutos), obrigatoriamente os fios deverão ser fixados através de clítes (isoladores).

Os quadros de distribuição de luz e força serão de chapa de aço, equipadas com disjuntores termomagnéticos e, eventualmente, outros dispositivos de controle e proteção previstos em projeto.

As caixas dos quadros serão de chapa n.º 16 BW9, com borda em flange ou alizar, para arremate contra o revestimento da alvenaria e terão placas parafusadas para perfuração dos eletrodutos e barras de distribuição de cobre, de terminais dimensionados para a capacidade de carga prevista.

A sirene eletromecânica será do tipo rt 10.

As portas dos quadros serão de chapa n.º 14, com aletas de ventilação, com trinco e fechadura de cilindro, espelho e porta etiqueta.

As ligações internas serão protegidas por um painel de chapa n.º 16, com vazados para as alavancas dos disjuntores.

As dimensões dos quadros, disposição e ligação das chapas obedecerão às indicações dos respectivos desenhos.

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

O presente documento engloba todos os itens indicados nos desenhos de projetos e aqui descritos, incluindo-se itens acidentais não especificamente citados, mas que sejam indispensáveis, à completa execução dos serviços.

As Instalações, objeto deste documento, são as seguintes:

- Sistema de Água Fria;
- Sistema de Esgoto Sanitário.

Revisões em todas as instalações hidros sanitárias conforme as seguintes descrições:

Será efetuada revisão nos pontos hidráulicos e substituindo dos os itens danificado, incluindo tampas de ralo, torneiras, engates, sifão, caixa de descarga, para o perfeito funcionamento das instalações conforme projeto e orçamento.

Uso dos Documentos de Projeto

A presente especificação e os desenhos de projeto, não devem ser usados separadamente, mas em conjunto, deste modo eles se complementam, descrevendo o serviço a ser executado e o material a ser utilizado. Os desenhos mostram essencialmente o serviço requerido nesta especificação, mostrando o arranjo geral e a locação das tubulações.

Quando houver qualquer diferença entre os desenhos de projeto e esta especificação, a Contratada deverá consultar imediatamente a Fiscalização para dirimir as dúvidas.

Considerações Gerais

As canalizações embutidas deverão ser montadas previamente à execução do acabamento das paredes, respeitando-se as cotas dos projetos de arquitetura.

As tubulações aparentes, quando existirem, serão fixadas com braçadeiras e chumbadores apropriados. Serão utilizadas fixações do tipo "walsywa".

As passagens necessárias nas estruturas de concreto deverão ser previstas no projeto estrutural e executadas quando da concretagem dos elementos estruturais.

Durante a execução, deverão ser vedadas as extremidades das canalizações com bujões apropriados.

As deflexões serão executadas com conexões apropriadas para cada caso e sempre do mesmo fabricante dos tubos.



Folha: 288
Processo: 078/2012
Rubrica: [assinatura]

Todo o material a se aplicar deverá ser novo, isento de falhas e defeitos, e estar completamente de acordo com o especificado nos documentos de projeto.

O cronograma de execução deverá basear-se no andamento dos serviços de revestimentos civis.

Não se aceitará modificações de qualquer espécie do projeto na obra, sem a prévia autorização por escrito da Fiscalização.

Manuseio e Estocagem de Materiais

Todo material deverá ser cuidadosamente manuseado para evitar que o mesmo sofra quebras ou danos.

Peças apresentando lascas, trincas e/ou outros defeitos quaisquer, não serão usadas na construção.

O material a ser utilizado deverá ser estocado conforme as instruções dos fabricantes, em local completamente protegido contra intempéries.

Descrição do Sistema

O cavalete de entrada (quando houver rede pública de distribuição), será em ferro galvanizado, montado de acordo com os padrões da Concessionária local. Do cavalete seguirá uma tubulação em PVC até o reservatório subterrâneo, em cuja extremidade será colocada uma torneira de bóia.

Do reservatório subterrâneo, por meio de bomba centrífuga, a água será recalçada para reservatórios superiores no prédio da escola.

Materiais

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade e de acordo com o especificado.

Sistema de Água Fria

Tubos:

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR-5648, e terão pressão de serviço igual a 7,5 kgf/cm². (100 lb./pol.²).

Conexões:

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão;

As conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

Válvulas e Registros:

Registro de gaveta de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm².

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm².

O número e local de cada registro, deverá ser levantado nos documentos de projeto.

Sistema de esgoto Sanitário.

Será executado conforme projeto específico.

Tubos:

Tubo de PVC, junta elástica.

Conexões:

As conexões deverão acompanhar o mesmo material e o mesmo fabricante das tubulações, inclusive adaptadores.

Ralos:

Ralos serão de PVC, sifonado:

Conjunto completo, constituído de ralo, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado. Nos ralos herméticos, as grelhas deverão ser substituídas por tampões de latão.

Ralos simples de PVC:

Caixa seca, redonda, de altura regulável, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado.

Obs.: As grelhas dos ralos deverão ser aparafusadas.

Caixa Sifonada

Em PVC, com bujão para limpeza e tampa em grade, de seção circular ou quadrada, com lado ou diâmetro igual a 159 mm, porta grelha e grelha em latão. Orifício de saída será de 50 mm e os de entrada de 40 mm, ou conforme projeto.



LOUÇAS E ACESSÓRIOS

Os lavatórios e cubas serão de louça branca, de embutir, onde indicado no projeto.

As bacias sanitárias serão na cor branca.

Ao lado de cada bacia sanitária, serão instaladas papeleiras com rolete plástico em louça branca.

Ao lado e acima de cada cuba de louça serão instaladas saboneteiras sem alça em louça branca.

Todos os lavatórios e pias, serão providos de válvulas e sifões inox.

As torneiras para pia serão de pressão, longa, com acabamento cromado e bitola 1/2".

Nos WC's tipo PCR, deverá ser instalado corrimão de F.G. d=1 1/2", com dimensões a ser tiradas do projeto arquitetônico.

As torneiras serão metálicas. Serão novas de primeira qualidade, obedecendo rigorosamente à localização e posicionamento definidos nos projetos. As ligações, fixações e arremates serão efetuados como recomendação do fabricante.

Todos os elementos aparafusados serão fixados com parafusos metálicos em material não corrosivo. As ligações de água serão feitas com ligações flexíveis, conectados adequadamente. As canoplas deverão ter ajuste perfeito não se admitindo cortes ou deformações nas mesmas.

As saboneteiras serão do tipo para sabonete líquido.

As torneiras para lavatório serão de bica baixa e acabamento acetinado.

As papeleiras serão de louça na cor branca.

PINTURA

Condições Gerais

Esta especificação visa estabelecer os requisitos mínimos para os serviços de pintura. Deste modo são apresentados as normas e critérios para os devidos serviços.

Para cada demão de pintura, deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento de um mesmo fabricante.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

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

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc).

A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais como:

- isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose, pano, etc.;
- separação com tapumes de madeira, chapas metálica ou de fibra de madeira comprimida, etc.;
- enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento posterior e definitivo.

Os salpicos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.

Quando houver proteção para superfícies pintadas, essa proteção deverá ser conservada no lugar até que a película de tinta esteja devidamente seca.

As superfícies pintadas só deverão ser manuseadas decorrido o tempo limite estabelecido pelo fabricante.

Quaisquer danos à pintura que porventura venham ocorrer durante a instalação, como também as emendas de soldas feitas na obra, deverão ser reparados na própria obra. A pintura de retoque deverá ser executada conforme recomendação do Fabricante da tinta original, devendo ser dada atenção especial a aderência da tinta em retoque.

Folha: 260
Processo: 078/2017
Rubrica: [assinatura]



Salvo autorização expressa da Fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

Deverá ser realizado pela Fiscalização inspeção e controle de qualidade das tintas especificadas, antes da sua aplicação. Após a aplicação a Fiscalização verificará minuciosamente a qualidade da pintura final, com base nos cuidados previstos nas Condições Gerais. Deverão ser refeitas as partes da pintura que foram julgadas insatisfatórias.

A pintura das paredes internas do prédio será em tinta Látex PVA duas demãos sobre massa PVA, com aplicação prévia de selador plástico. Deverá ser observada, para aplicação de cada produto, a especificação do seu Fabricante.

Deverá haver o máximo de cuidado na execução da pintura, para assegurar uniformidade de coloração e homogeneidade de textura.

Nas esquadrias de madeira será aplicado Verniz Filtro Solar, três demãos.

Na estrutura de madeira da cobertura será aplicado óleo queimado, como proteção contra ataque por cupins.

LIMPEZA

A limpeza da superfície, quando necessária e autorizada pela Fiscalização, deverá ser feita lavando-se a mesma por igual com água e sabão neutro, sem esfregar, ou de acordo com instruções do Fabricante.



Folha: 261
Processo: 078/2017
Rubrica: [assinatura]

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

REFORMA DE POSTO DE SAÚDE

REFORMA DA UBS LUIS DA SILVA BRAGA

POVOADO CANTO GRANDE – ZONA RURAL

Carolina / MA
2017





CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução da reforma da REFORMA DA UBS LUIS DA SILVA BRAGA, localizada no POVOADO CANTO GRANDE em Carolina.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO

- COORDENADOR DO PROJETO

Responsável Técnico:
FÁBIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS
Engenheiro Civil
CREA: 110344366-6/MA.

- TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Responsável Técnico:
ERINEU HENRIQUE
Técnicos em edificações

- TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Responsável Técnico:
MÁRCIO ANDRADE
Técnicos em edificações

LISTA DE PROJETOS

Planta 01/06 – Localização
Planta 02/06 – Levantamento / Demolir e construir
Planta 03/06 – Planta Baixa/Cobertura
Planta 04/06 – Cortes
Planta 05/06 – Fachadas
Planta 06/06 – Cobertura

Responsável Técnico:

ERINEU HENRIQUE
Técnicos em edificações



CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do Projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

CANTEIRO

O canteiro da obra deverá ser bem planejado, com a localização de materiais, áreas de serviços acessos, depósitos e escritórios bem definidos.

Deverão ser colocados em local visível, pela contratada, placa indicativa da obra (com área mínima de 4 m²), assim como da Empresa Construtora. Deverá ser executado pela contratada um abrigo provisório para depósito e almoxarifado com no mínimo 12 m² de área construída.

Deverão ser executadas pela contratada, as ligações provisórias de água e luz, se existentes no local, que deverão obedecer às normas de utilização e segurança pertinentes. Os contatos com as concessionárias locais, quando for o caso, serão mantidos pela Contratada.

Todas as taxas e emolumentos relativos aos serviços a serem executados serão de responsabilidade da Contratada.

LIMPEZA

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

DEMOLIÇÕES

Será realizado demolições e retirada de metais hidros sanitário e retirada de cobertura



Toda a demolição deverá ser realizada no início da obra, com todos os padrões de segurança, obedecendo as etapas de remoção, para se obter o reaproveitamento das peças, conforme projeto, inclusive a cobertura com 10% de reaproveitamento, para posterior reutilização.

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Consiste no carregamento manual de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes ou em outros equipamentos transportadores sem a utilização de equipamentos de carga. A carga será geralmente precedida pela escavação do material, ou demolição, e de sua deposição na praça de carregamento em condições de ser manipulado manualmente ou pelo equipamento de carga. As praças de carregamento deverão apresentar boas condições de conservação, circulação e manobra. O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira a que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte. Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do equipamento deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e queda de material nas vias. Também em áreas urbanas, o material estocado na praça de carregamento deverá ser mantido umedecido, evitando-se poeira.

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural.

CONCRETO ARMADO

Cimento

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ AF ou Pozolânico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolânico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização.

É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega ou de resistência.

Água de Amassamento e Cura

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substâncias prejudiciais. A água não deverá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais de 5.000 ppm de sulfatos (SO4--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 ppm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0.

A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR-7215 da ABNT.

Agregado Miúdo

O agregado miúdo para o concreto deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15% fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3,0.



A proporção de material pulverulento não deverá exceder a 3,0% em peso e a porcentagem máxima de 1,0%.

A densidade absoluta da areia deverá ser igual ou superior a 2,6 t/m³.

Agregado Graúdo

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8 mm.

O agregado graúdo deverá ser lavado antes de sua entrega na obra, seja qual for a sua procedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (max.)0,25
- partícula moles (max.)5,0
- carvão e linito (max.)1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira n.º 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso deste material, ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

Dosagem

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser racional, baseada na relação água/cimento.

Armadura

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projeto a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras de aço deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento, corte e dobramentos deverão ser executados com cuidado, a fim de que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR-7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480.

Os estribos deverão ter seus cantos dobrados segundo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra + 3 cm
- cateto vertical de barras+ 1 cm
- estribos+ 1 cm
- todas as demais barras+ 3 cm

As tolerâncias de montagem serão as seguintes:

- cobrimento da armadura + 0,3 cm
- lajes:

. Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 2,0 cm.

. Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 0,5 cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas das barras de armadura deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou por barras contínuas de comprimento maior que o padrão comercial.



Antes do início da concretagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto. Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurará de que a montagem esta correta, com o que deverá liberar a concretagem.

Lançamento do Concreto

O Concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto remisturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais de uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se utilizar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O Concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não seja depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isto não seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo, "Juntas de Concretagem".

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco) cm de espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda a zona concretada deverá ser protegida contra chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

Juntas de Concretagem

Nas juntas de concretagem, para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as seguintes providencias:

- a superfície do concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata de cimento, superficial.
- quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc. Se
- não for utilizado jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) horas que precederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem< deverão ser "enxugadas" de modo a evitar o excesso d'água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual a do concreto, de modo a ser preenchida uma altura de 1 (um) cm. Somente após esta providencia será iniciada a concretagem propriamente dita.

Vibração

Todo concreto deverá ser compactado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de se obter maior compacidade e desaeração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

Embutidos

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduites, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais, etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verificadas. A aprovação para concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.



Liberação da Concretagem

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

Cura

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e consequente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve ser iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à Fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

Armaduras

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicado nos documentos de projeto, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espessadores de argamassa, pré-moldados, de forma semi-esférica ou trapezoidal, se solidamente fixados à armadura.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma só marca e os agregados de uma única procedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

Concretagem

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apicoamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia da observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO

A alvenaria de vedação será executada conforme projeto arquitetônico, com tijolos cerâmicos 6 furos. Estes terão regularidade de forma e igualdade nas dimensões, para que as juntas fiquem na mesma espessura e o assentamento seja uniforme.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente à prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm². Serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

Todas as alvenarias devem ir até o nível do telhado.

Todas as alvenarias serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, e rebocadas/emboçadas quando for o caso.

O reboco será do tipo paulista, com espessura igual a 2,0 cm, em argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.

O emboço será em argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e executado nas paredes onde forem assentados azulejos ou revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS

A colocação das esquadrias deverá obedecer ao nivelamento, prumo e alinhamento indicados no projeto. Antes da entrega dos serviços, as esquadrias serão limpas, sendo removidos quaisquer vestígios de argamassa, manchas, gordura e outros.

Todas as ferragens para as esquadrias tais como fechaduras, puxadores, dobradiças, etc., deverão ser fornecidas juntamente com as esquadrias.



REVISÃO EM ESQUADRIAS EM FERRO

Serão feitas revisões nas esquadrias em FERRO, havendo troca de ferragens, fechaduras e acessórios que não se encontrem em estado ideal de funcionamento.

Deverá ser feita a limpeza da esquadria com produtos específicos para cada tipo de anodização ou pintura

ALUMÍNIO

As esquadrias deverão ser recebidas em embalagens individuais. Deverão ser armazenadas em local fresco e coberto na posição vertical, sobre calços nunca localizados no meio dos vãos para que não ocorram deformações e avarias.

A montagem se fará inicialmente com assentamento de contramarcos. Serão fixados com buchas e parafusos ou chumbadores de penetração em aberturas no concreto ou nas alvenarias. Sobre os marcos serão instalados os quadros. Após a instalação dos vidros característicos da esquadria.

VIDRAÇARIA

Todas as esquadrias que levarão vidros expostos às intempéries serão submetidas à prova de estanqueidade por meio de jato de mangueira d'água sob pressão.

COBERTURA

Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, Itabaiana ou similar, com reposição de 10% do material.

Executar revisão da cobertura existente, a fim de sanar possíveis infiltrações e vazamentos. Executar troca de telhas, rufos, encaixamento, a fim de reestabelecer o perfeito estado da cobertura.

A estrutura será executada em pau-d'arco, bem seco, isento de brancos, carunchos ou brocas, não ardido e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.

As ripas deverão ser perfeitamente linheiras, com dimensões mínimas de 1,5x5 cm. Deverão ser utilizadas 3 ripas por telha. No beiral serão utilizadas 2 ripas sobrepostas.

Os caibros serão de dimensões mínimas de 2" x 3", perfeitamente linheiros, com espaçamento máximo, de eixo a eixos, de 50 cm entre eles. Deverá ter apoio nas terças em distâncias não superiores a 2,00 m. No caso de serem necessárias emendas entre peças, estas devem ser executadas obrigatoriamente no ponto de apoio dos caibros com as terças. Nos beirais deverão ser utilizados caibros duplos, com pequena deflexão em relação ao caimento do telhado.

As terças serão de dimensões mínimas de 3" x 6", perfeitamente linheiras. Devem ser apoiadas sobre as tesouras e nos oitões das paredes. Terão espaçamento máximo, de eixo a eixo, de 2,00 m. Quando apoiadas nas tesouras o apoio será obrigatoriamente sobre os nós e travados por chapuzes.

As tesouras terão espaçamento máximo de 3,60m e devem ser dimensionadas pela contratada para suportar as cargas permanentes do telhado, a ação do vento (NB-599) e cargas acidentais verticais (NB-5). Para garantir a indesejabilidade lateral das sambladuras das tesouras, nas juntas extremas e centrais, deve-se colocar estribos ou braçadeiras de aço. As tesouras devem ser dimensionadas seguindo rigorosamente a NB-11.

Nos rincões deverão ser utilizadas calhas de zinco com largura de 100 cm, com cama em ripa.

As bitolas aqui apresentadas são mínimas, medidas com as peças devidamente plainadas e lixadas, e os espaçamentos entre as elas, máximo, ficando a contratada responsável pelo correto dimensionamento da estrutura do telhado, aplicável a cada caso.

O telhamento será executado com telha cerâmica, do tipo "capa/canal", e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas.

As telhas deverão ser da mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não deverão apresentar distorções que venham a prejudicar o encaixe. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a sua procedência.

O encaixamento da cumeeira, beribica e espigões serão em argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8.

Imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida incolor



FORRO PVC

Será aplicado forro de pvc, na cor branco, 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. Qualquer dano provocado a estrutura existente é de responsabilidade da contratada, que deverá arcar com os danos causados.

REVESTIMENTO DAS PAREDES INTERNAS

Todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, diretamente sobre as superfícies que irão receber qualquer revestimento. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência, serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas.

Toda as superfícies a receberem revestimento cerâmico, serão emboçadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, sobre o chapisco de aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar 20 mm.

Serão revestidas com revestimento cerâmico, cor branco, de primeira qualidade, tipo A, de 35 x 25 cm, sobre emboço previamente desempenado, todas as paredes das áreas internas dos sanitários e cozinha, até a altura do forro (indicada no projeto). As cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada do tipo cola. O assentamento será procedido a seco: não se deve molhar nem cerâmica nem o emboço. Adiciona-se água à cola até obter-se consistência pastosa (1:3) e, em seguida deixa-se a argamassa "descansar" por um período de 15 minutos, após o que se executa novo amassamento. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 a 4 mm e, com o lado dentado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com esses cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um, como no processo tradicional. Os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As juntas das cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5 mm, que serão preenchidas após 7 dias, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branco. As juntas, antes da aplicação do rejunte, serão escovadas e umedecidas.

Toda cerâmica, deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Todo revestimento cerâmico deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Acima do revestimento cerâmico, sobre o chapisco de aderência, as superfícies serão rebocadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. No momento do entariscamento do reboco deve-se atentar para que o revestimento de duas paredes adjacentes fique sempre em esquadro. Para acabamento, o reboco deve ser desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com a "trolha".

Sobre as superfícies rebocadas, nas áreas internas, será aplicado selador, massa e acabamento final em tinta Látex PVA, em duas demãos, conforme procedimento descrito no item PINTURA. Nas superfícies externas será aplicado selador e tinta Látex Acrílica com duas demãos.

PAVIMENTAÇÃO

Condições Gerais

- A superfície dos pisos respeitará as indicações de caimentos contidas nos desenhos ou indicadas nos documentos de projeto, nunca inferior a 0,5% e, na ausência destes, serão perfeitamente horizontais.
- As pavimentações só poderão ser executadas depois de assentadas todas as canalizações que devam passar sob elas e após a locação e o nivelamento dos ralos, quando houver, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem.



Folha: 270
Processo: 078/2017
Rubrica: [assinatura]

- A superfície do concreto da base, deverá ser totalmente limpa a fim de tornar-se isenta de todo e qualquer tipo de detrito, bem como de nata de cimento solidificada, a qual, depois de apicoada, será removida à vassoura.
- Após concluída a operação anterior, a superfície base será abundantemente molhada com água limpa.

PISOS EM CERÂMICA

Condições Gerais

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações do projeto. Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e estejam fora de bitola. Os pisos deverão ser executados empregando mão de obra especializada. Todas as peças, antes do seu emprego, serão cuidadosamente selecionadas por tamanho, espessura e tonalidade para que o seu assentamento, em juntas corridas na espessura recomendada pelo fabricante para as dimensões especificadas resulte em perfeita execução. Os pisos dos sanitários e cozinhas serão impermeabilizados a calimento perfeito que permita rápido escoamento para os ralos. Os pisos cerâmicos deverão ser protegidos imediatamente após o assentamento, quanto a eventuais danos decorrentes da execução de outros serviços ou do trânsito de pessoas. Será rigoroso o controle quanto ao acabamento dos serviços seja quanto a alinhamento, uniformidade das juntas, perfeição dos arremates, especialmente em ralos.

Especificações

Os pisos de cerâmica ou granito deverão ser aplicados com argamassa colante sobre superfície regularizada com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e rejuntados com argamassa apropriada. O assentamento das cerâmicas deverá ser executado empregando-se argamassa pré-fabricada do tipo cimento colante, (argamassa especial de alta adesividade), de acordo com as recomendações do fabricante. O rejuntamento será feito com argamassa pré-fabricada para rejunte. O rejuntamento deverá ser aplicado 48h após o assentamento do piso. Meia hora após a pega da argamassa de rejuntamento as superfícies revestidas serão limpas com pano seco ou estopa tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos. Antes da aplicação do rejuntamento, as superfícies revestidas deverão ser rigorosamente limpas, tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos; Será vetada a utilização de palhas de aço ou solução de ácido na limpeza; será observada a uniformidade do rejuntamento quanto à coloração. A colocação das peças cerâmicas será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de uma peça em relação à outra; será substituído qualquer elemento que, por percussão, demonstre não estar perfeitamente fixado. Em caso de corte de cerâmicas será observada a perfeição das arestas. Os cortes serão feitos com equipamentos apropriados e serras com disco de corte.

RODAPÉS

Condições Gerais

O acabamento entre o piso e a parede será efetuado com rodapé de alumínio 3cm. O acabamento entre o revestimento cerâmico e o reboco será efetuado com perfil de alumínio 1x1cm ou peça de granito cinza andorinha. Serão executados peitoris e soleiras de granito cinza andorinha. Na execução dos rodapés os cantos, emendas e arremates junto aos alisares das portas deverão ter perfeito acabamento. A concordância dos rodapés com os outros materiais ou com as guarnições de vãos de esquadrias será solucionada para cada caso particular de acordo com o projeto arquitetônico ou conforme as indicações da fiscalização, nos locais não definidos no projeto.



Folha: 271
Processo: 078/2017
Rubrica: [assinatura]

O rodapé de alumínio será fixado na parede por meio de argamassa cimento e areia.
Os peitoris e soleiras de granito serão assentados com o mesmo traço de argamassa usado no piso.
O corte das peças de granito deverá ser realizado com especial cuidado para que não resulte aresta viva.
O corte das peças de granito será obrigatoriamente feito com o auxílio de máquina de corte (preferencialmente disco de corte), de forma a garantir uma perfeita linha de corte.

Especificações

O rodapé será em perfil de alumínio natural de 3cm, conforme detalhe do projeto.

Aplicação:

O rodapé de alumínio será aplicado nos ambientes onde as paredes receberem acabamento de pintura.
As soleiras de granito serão aplicadas nos vãos de porta com desnível ou mudança de piso.
Os peitoris de granito serão aplicados nos vãos das janelas e basculantes de alumínio.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deve ser executada revisão nas instalações elétricas obedecendo às discriminações a seguir.

Todos os materiais empregados deverão atender as normas da ABNT.

Só serão aceitos eletrodutos que tragam impressa etiqueta indicando "classe" e "procedência". Os eletrodutos serão de PVC rígido, tipo leve, com pontas lisas e bolsas para encaixe sem cola.

As buchas, arruelas, caps, adaptadores, cruzetas, reduções, niples, têes, joelhos, curvas, braçadeiras e outros acessórios, serão da linha e da mesma fabricação dos eletrodutos respectivos.

Os condutores destinados à enfição em eletrodutos para distribuição de luz, força ou sinalização, deverão obedecer ao seguinte:

- Seção métrica #6.00 mm² ou menor

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm² ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm² e até os de #6.00mm².

Para a finalidade de identificação, os condutores de isolamento termoplástico serão fornecidos em cores diversas.

Seção métrica #6.00 mm² ou maior

- Cab'os constituídos por condutores, trançados, de cobre eletrolíticos e isolamento termoplástico para 600 V.

Para alta tensão

- Os condutores de alta tensão para conectar aparelhos integrando cabine de alta tensão serão especificados pelo fornecedor desta ou pela companhia concessionária local.

As caixas plásticas poderão ser conforme o fim a que se destina.

- de PVC rígido
- de bakelite
- de polipropileno

Quando da utilização de caixas plásticas, deverá ser assegurado ao sistema garantia de perfeita condutividade elétrica.

As caixas terão vinténs ou olhais para assegurar a fixação dos eletrodutos, só sendo permitida a abertura dos que se tornarem necessários.

Os aparelhos para luminárias, sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão, naquilo que lhes foi aplicável à NBR-6854/81, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias.

Independente do aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

- as portas de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequada e arestas exposta, lapidadas de forma a evitar cortes quando manipuladas;
- os aparelhos destinados a ficarem embutidos, devem ser construídos de material incombustível e que não sejam danificados sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e "starters" na face externa do aparelho.



• aparelhos destinados a funcionarem expostos ao tempo ou em locais úmidos, devem ser construídos de forma a impedir a penetração da umidade em eletroduto, lâmpada, porta lâmpada e demais componentes elétricos. Não se deve aplicar materiais absorventes nestes aparelhos. Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:

- Nome do fabricante ou marca registrada
- Tensão de alimentação
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.)

As lâmpadas incandescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito aos dispostos na NBR-5387/77.
- Os bulbos serão isentos de impurezas, manchas ou defeito que prejudiquem seu desempenho.

As lâmpadas apresentarão, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base;

- Tensão nominal (V)
- Potência nominal (W)
- Nome do fabricante ou marca registrada

As lâmpadas incandescentes serão utilizadas nas luminárias tipo braço de tempo, implantadas nas áreas externas, conforme projeto.

As lâmpadas fluorescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito ao disposto na NBR-5155/77 e na NBR-5160/81.
- Características de partida:
- Lâmpadas acionadas por "starter" - tempo máximo 1 minuto

Serão utilizados em luminárias de calha aberta, nas dependências previstas em projeto.

Todo reator será provido de invólucro incombustível e resistente à umidade.

O invólucro do reator será protegido, interna e externamente, contra a oxidação por meio de pintura, esmaltação, zincagem, ou processo equivalente.

As tomadas de parede para luz e força serão, normalmente, do tipo pesado, com contatos de bronze fosforoso ou "tombade" e obedecerão ao disposto na NBR-5354/77.

Os dispositivos para manobra e proteção dos circuitos, serão instalados em lugares secos, salvo construção especial, facilmente acessíveis e adequadamente protegidos contra danificação produzidas por agentes externos.

Terão características apropriadas para interromper a corrente normal ou anormal do circuito sem se danificarem.

Os dispositivos de proteção deverão ser colocados no ponto inicial do circuito a proteger, exceto nos casos explicitamente previsto na NBR-5010/80.

Os interruptores serão do tipo e valores nominais para as cargas que comandam e conforme o projeto.

Serão do tipo de embutir, tipo pesado, modulados e intercambiáveis, contatos de bronze fosforoso, com base de baquelite, de funcionamento brusco, com o número de alavanca indicado no projeto e resistência mínima de 10 megaohms.

As chaves manuais para manobra de circuito, serão acopladas a dispositivos de proteção, tais como: porta-fusíveis, ou conforme o projeto.

As chaves serão blindadas e quando o forem, a blindagem obedecerá as prescrições da NBR-5360/77.

Não será permitido o uso de chaves, tipo faca simples.

Serão usados apenas disjuntores termomagnéticos tipo alavanca, montados sobre base baquelite com proteção conjugada. Destinam-se à proteção de circuitos de força e luz, utilizados como chave geral, parcial ou unidade individual, deverão ter eventualmente a faculdade de fazer a manobra das circuitos.

Projetadas para aplicação em quadros, centros de distribuição, unidades de proteção para dutos, chaves de proteção combinadas, caixas especiais deverão obedecer rigorosamente ao projeto.

O quadro de medição deverá possuir aterramento com 03 hastes 3/4" x 2,40m.

No caso de ligação em linha aberta (fora de dutos), obrigatoriamente os fios deverão ser fixados através de clites (isoladores).

Os quadros de distribuição de luz e força serão de chapa de aço, equipadas com disjuntores termomagnéticos e, eventualmente, outros dispositivos de controle e proteção previstos em projeto.

As caixas dos quadros serão de chapa n.º 16 BW9, com borda em flange ou alizar, para apriete contra o revestimento da alvenaria e terão placas parafusadas para perfuração dos eletrodutos e barras de distribuição de cobre, de terminais dimensionados para a capacidade de carga prevista



A sirene eletromecânica será do tipo rt 10.

As portas dos quadros serão de chapa n.º 14, com aletas de ventilação, com trinco e fechadura de cilindro, espelho e porta etiqueta.

As ligações internas serão protegidas por um painel de chapa n.º 16, com vazados para as alavancas dos disjuntores.

As dimensões dos quadros, disposição e ligação das chapas obedecerão às indicações dos respectivos desenhos.

Nas salas serão utilizadas luminárias fluorescentes, 2x20 W, tipo calha aberta convenientemente instaladas com correntes, para que se tenha a altura de instalação de 3.00 m.

O ramal de ligação deve ser executado obrigatoriamente subterrâneo, salvo quando tecnicamente inviável. No caso da ligação ser aérea, a armação a ser fornecida será vertical com isoladores do tipo roldana.

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

O presente documento engloba todos os itens indicados nos desenhos de projetos e aqui descritos, incluindo-se itens acidentais não especificamente citados, mas que sejam indispensáveis, à completa execução dos serviços.

As Instalações, objeto deste documento, são as seguintes:

- Sistema de Água Fria;
- Sistema de Esgoto Sanitário.

Revisões em todas as instalações hidros sanitárias conforme as seguintes descrições
Será efetuada revisão nos pontos hidráulicos e substituindo dos os itens danificado, incluindo tampas de ralo, torneiras, engates, sifão, caixa de descarga, para o perfeito funcionamento das instalações conforme projeto e orçamento.

Uso dos Documentos de Projeto

A presente especificação e os desenhos de projeto, não devem ser usados separadamente, mas em conjunto, deste modo eles se complementam, descrevendo o serviço a ser executado e o material a ser utilizado. Os desenhos mostram essencialmente o serviço requerido nesta especificação, mostrando o arranjo geral e a locação das tubulações.

Quando houver qualquer diferença entre os desenhos de projeto e esta especificação, a Contratada deverá consultar imediatamente a Fiscalização para dirimir as dúvidas.

Considerações Gerais

As canalizações embutidas deverão ser montadas previamente à execução do acabamento das paredes, respeitando-se as cotas dos projetos de arquitetura.

As tubulações aparentes, quando existirem, serão fixadas com braçadeiras e chumbadores apropriados. Serão utilizadas fixações do tipo "walsywa".

As passagens necessárias nas estruturas de concreto deverão ser previstas no projeto estrutural e executadas quando da concretagem dos elementos estruturais.

Durante a execução, deverão ser vedadas as extremidades das canalizações com bujões apropriados.

As deflexões serão executadas com conexões apropriadas para cada caso e sempre do mesmo fabricante dos tubos.

Todo o material a se aplicar deverá ser novo, isento de falhas e defeitos, e estar completamente de acordo com o especificado nos documentos de projeto.

O cronograma de execução deverá basear-se no andamento dos serviços de revestimentos civis.

Não se aceitará modificações de qualquer espécie do projeto na obra, sem a prévia autorização por escrito da Fiscalização.

Manuseio e Estocagem de Materiais

Todo material deverá ser cuidadosamente manuseado para evitar que o mesmo sofra quebras ou danos. Peças apresentado lascas, trincas e/ou outros defeitos quaisquer, não serão usadas na construção.



O material a ser utilizado deverá ser estocado conforme as instruções dos fabricantes, em local completamente protegido contra intempéries.

Descrição do Sistema

O cavalete de entrada (quando houver rede pública de distribuição), será em ferro galvanizado, montado de acordo com os padrões da Concessionária local. Do cavalete seguirá uma tubulação em PVC até o reservatório subterrâneo, em cuja extremidade será colocada uma torneira de bóia. Do reservatório subterrâneo, por meio de bomba centrífuga, a água será recalçada para reservatórios superiores no prédio da escola.

Materiais

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade e de acordo com o especificado.

Sistema de Água Fria

• Tubos:

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR-5648, e terão pressão de serviço igual a 7,5 kgf/cm². (100 lb./pol.²).

• Conexões:

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão;

As conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

• Válvulas e Registros:

Registro de gaveta de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm².

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm².

O número e local de cada registro, deverá ser levantado nos documentos de projeto.

Sistema de esgoto Sanitário.

Será executado conforme projeto específico.

• Tubos:

Tubo de PVC, junta elástica.

• Conexões:

As conexões deverão acompanhar o mesmo material e o mesmo fabricante das tubulações, inclusive adaptadores.

• Ralos:

Ralos serão de PVC, sifonado:

Conjunto completo, constituído de ralo, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado. Nos ralos herméticos, as grelhas deverão ser substituídas por tampões de latão.

• Ralos simples de PVC:

Caixa seca, redonda, de altura regulável, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado.

Obs.: As grelhas dos ralos deverão ser aparafusadas.

• Caixa Sifonada

Em PVC, com bujão para limpeza e tampa em grade, de seção circular ou quadrada, com lado ou diâmetro igual a 159 mm, porta grelha e grelha em latão. Orifício de saída será de 50 mm e os de entrada de 40 mm, ou conforme projeto.

• Fossas

Será feita a limpeza e/ou esgotamento da fossa por empresa especializada.

• Caixa de Inspeção

Serão quadradas, em alvenaria de tijolos cerâmicos e=15cm, revestidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura mínima do revestimento igual a 2,5 cm, impermeabilizado.

Para profundidade máxima de 1.00 metro, as caixas de inspeção terão 0,60 metros de lado no mínimo, e para profundidades superiores a 1.00 metro, terão 1.10 metros de lado no mínimo. O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.



LOUÇAS E ACESSÓRIOS

Os lavatórios e cubas serão de louça branca, de embutir, onde indicado no projeto.

As bacias sanitárias serão na cor branca.

Ao lado de cada bacia sanitária, serão instaladas papeleiras com rolete.

Ao lado e acima de cada cuba de louça serão instaladas saboneteiras sem alça em louça branca.

Todos os lavatórios e pias, serão providos de válvulas e sifões inox.

As torneiras para pia serão de pressão, longa, com acabamento cromado e bitola 1/2".

Nos WC's tipo PCR, deverá ser instalado corrimão de F.G. d=1 1/2", com dimensões a ser tiradas do projeto arquitetônico.

As torneiras serão metálicas. Serão novas de primeira qualidade, obedecendo rigorosamente à localização e posicionamento definidos nos projetos. As ligações, fixações e arremates serão efetuados como recomendação do fabricante.

Todos os elementos aparafusados serão fixados com parafusos metálicos em material não corrosivo. As ligações de água serão feitas com ligações flexíveis, conectados adequadamente. As canoplas deverão ter ajuste perfeito não se admitindo cortes ou deformações nas mesmas.

As saboneteiras serão do tipo para sabonete líquido.

As torneiras para lavatório serão de bica baixa e acabamento acetinado.

As papeleiras serão de louça na cor branca.

PINTURA

Condições Gerais

Esta especificação visa estabelecer os requisitos mínimos para os serviços de pintura. Deste modo são apresentados as normas e critérios para os devidos serviços.

Para cada demão de pintura, deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento de um mesmo fabricante.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

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

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc).

A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais como:

- isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose, pano, etc.;
- separação com tapumes de madeira, chapas metálica ou de fibra de madeira comprimida, etc.;
- enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento posterior e definitivo.

Os salpicos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.

Quando houver proteção para superfícies pintadas, essa proteção deverá ser conservada no lugar até que a película de tinta esteja devidamente seca.

As superfícies pintadas só deverão ser manuseadas decorrido o tempo limite estabelecido pelo fabricante.

Quaisquer danos à pintura que porventura venham ocorrer durante a instalação, como também as emendas de soldas feitas na obra, deverão ser reparados na própria obra. A pintura de retoque deverá ser executada conforme recomendação do Fabricante da tinta original, devendo ser dada atenção especial a aderência da tinta em retoque.



Salvo autorização expressa da Fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

Deverá ser realizado pela Fiscalização inspeção e controle de qualidade das tintas especificadas, antes da sua aplicação. Após a aplicação a Fiscalização verificará minuciosamente a qualidade da pintura final, com base nos cuidados previstos nas Condições Gerais. Deverão ser refeitas as partes da pintura que foram julgadas insatisfatórias.

A pintura das paredes internas do prédio será em tinta Látex PVA duas demãos sobre massa PVA, com aplicação prévia de selador plástico. Deverá ser observada, para aplicação de cada produto, a especificação do seu Fabricante.

Deverá haver o máximo de cuidado na execução da pintura, para assegurar uniformidade de coloração e homogeneidade de textura.

Todo o beiral do telhado será pintado com tinta PVA látex 2 demãos.

DIVERSOS

Será executado também pela contratada:

- Nas áreas de passeios e calçadas será executada pavimentação em concreto liso.

LIMPEZA

A limpeza da superfície, quando necessária e autorizada pela Fiscalização, deverá ser feita lavando-se a mesma por igual com água e sabão neutro, sem esfregar, ou de acordo com instruções do Fabricante.

Folha: 277
Processo: 0786017
Rubrica: [assinatura]



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

**CADERNO DE
ESPECIFICAÇÕES**

REFORMA DE POSTO DE SAÚDE
POSTO DE SAÚDE MANOEL FIMINO DE MOURA
BAIRRO TICONCÁ – ZONA URBANA

Carolina / MA
2017



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução da reforma da REFORMA DO POSTO DE SAÚDE MANOEL FIRMINO DE MOURA, localizada no BAIRRO TICONCÁ em Carolina.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO

- COORDENADOR DO PROJETO

Responsável Técnico:
FÁBIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS
Engenheiro Civil
CREA: 110344366-6/MA.

- TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Responsável Técnico:
ERINEU HENRIQUE
Técnicos em edificações

- TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Responsável Técnico:
MÁRCIO ANDRADE
Técnicos em edificações

LISTA DE PROJETOS

Planta 01/05 – Localização
Planta 02/05 – Implantação/Levantamento
Planta 03/05 – Planta Baixa
Planta 04/05 – Cortes
Planta 05/05 – Fachadas

Responsável Técnico:

ERINEU HENRIQUE
Técnicos em edificações



Polka: 279
Processo: 078/2017
Rubrica:

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do Projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

CANTEIRO

O canteiro da obra deverá ser bem planejado, com a localização de materiais, áreas de serviços acessos, depósitos e escritórios bem definidos.

Deverão ser colocados em local visível, pela contratada, placa indicativa da obra (com área mínima de 4 m²), assim como da Empresa Construtora. Deverá ser executado pela contratada um abrigo provisório para depósito e almoxarifado com no mínimo 12 m² de área construída.

Deverão ser executadas pela contratada, as ligações provisórias de água e luz, se existentes no local, que deverão obedecer às normas de utilização e segurança pertinentes. Os contatos com as concessionárias locais, quando for o caso, serão mantidos pela Contratada.

Todas as taxas e emolumentos relativos aos serviços a serem executados serão de responsabilidade da Contratada.

LIMPEZA

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

DEMOLIÇÕES

Será realizado demolições e retirada de metais hidros sanitário e retirada de cobertura



Toda a demolição deverá ser realizada no início da obra, com todos os padrões de segurança, obedecendo as etapas de remoção, para se obter o reaproveitamento das peças, conforme projeto, inclusive a cobertura com 10% de reaproveitamento, para posterior reutilização.

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Consiste no carregamento manual de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes ou em outros equipamentos transportadores sem a utilização de equipamentos de carga. A carga será geralmente precedida pela escavação do material, ou demolição, e de sua deposição na praça de carregamento em condições de ser manipulado manualmente ou pelo equipamento de carga. As praças de carregamento deverão apresentar boas condições de conservação, circulação e manobra. O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira a que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte. Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do equipamento deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e queda de material nas vias. Também em áreas urbanas, o material estocado na praça de carregamento deverá ser mantido umedecido, evitando-se poeira.

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural.

CONCRETO ARMADO

Cimento

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ AF ou Pozolânico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolânico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização.

É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega ou de resistência.

Água de Amassamento e Cura

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substâncias prejudiciais. A água não deverá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais de 5.000 ppm de sulfatos (SO4--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 ppm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0.

A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR-7215 da ABNT.

Agregado Miúdo

O agregado miúdo para o concreto deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15% fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3,0.



Folha: 281
Processo: 078/2012
Rubrica: [assinatura]

A proporção de material pulverulento não deverá exceder a 3,0% em peso e a porcentagem máxima de 1,0%.

A densidade absoluta da areia deverá ser igual ou superior a 2,6 t/m³.

Agregado Graúdo

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8 mm.

O agregado graúdo deverá ser lavado antes de sua entrega na obra, seja qual for a sua procedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (max.) 0,25
- partícula moles (max.) 5,0
- carvão e linito (max.) 1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira n.º 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso deste material, ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

Dosagem

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser racional, baseada na relação água/cimento.

Armadura

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projeto a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras de aço deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento, corte e dobramentos deverão ser executados com cuidado, a fim de que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR-7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480.

Os estribos deverão ter seus cantos dobrados segundo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerâncias nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra + 3 cm
- cateto vertical de barras + 1 cm
- estribos + 1 cm
- todas as demais barras + 3 cm

As tolerâncias de montagem serão as seguintes:

- cobrimento da armadura + 0,3 cm
- lajes:

. Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior com na inferior = + 2,0 cm.

. Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 0,5 cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas das barras de armadura deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou por barras contínuas de comprimento maior que o padrão comercial.



Antes do início da concretagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto. Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurará de que a montagem esta correta, com o que deverá liberar a concretagem.

Lançamento do Concreto

O Concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto remisturado. Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais de uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se utilizar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O Concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não seja depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isto não seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo, "Juntas de Concretagem".

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco) cm de espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda a zona concretada deverá ser protegida contra chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

Juntas de Concretagem

Nas juntas de concretagem, para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as seguintes providencias:

- a superfície do concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata de cimento, superficial.
- quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc. Se
- não for utilizado jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) horas que precederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem< deverão ser "enxugadas" de modo a evitar o excesso d'água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual a do concreto, de modo a ser preenchida uma altura de 1 (um) cm. Somente após esta providencia será iniciada a concretagem propriamente dita.

Vibração

Todo concreto deverá ser compactado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de se obter maior compacidade e desaeração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

Embutidos

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduites, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais, etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verificadas. A aprovação para concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.

Folha: 283
Processo: 078/2012
Rubrica: [assinatura]



Liberção da Concretagem

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

Cura

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e consequente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve ser iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias.

Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à Fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

Armaduras

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicado nos documentos de projeto, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espessadores de argamassa, pré-moldados, de forma semi-esférica ou trapezoidal, se solidamente fixados à armadura.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma só marca e os agregados de uma única procedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

Concretagem

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apicoamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia da observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO

A alvenaria de vedação será executada conforme projeto arquitetônico, com tijolos cerâmicos 6 furos. Estes terão regularidade de forma e igualdade nas dimensões, para que as juntas fiquem na mesma espessura e o assentamento seja uniforme.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente à prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm². Serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

Todas as alvenarias devem ir até o nível do telhado.

Todas as alvenarias serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, e rebocadas/emboçadas quando for o caso.

O reboco será do tipo paulista, com espessura igual a 2,0 cm, em argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.

O emboço será em argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e executado nas paredes onde forem assentados azulejos ou revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS

REVISÃO EM ESQUADRIAS DE ALUMINIO

Serão feitas revisões nas esquadrias em alumínio e vidro, havendo troca de vidro, ferragens, fechaduras e acessórios que não se encontrem em estado ideal de funcionamento.

Deverá ser feita a limpeza da esquadria com produtos específicos para cada tipo de anodização ou pintura.

REVISÃO EM ESQUADRIAS DE FERRO

Será feita revisão nas esquadrias de ferro, havendo lixamento, aplicação de zarcão, troca de fechaduras e acessórios que não se encontrem em estado ideal de funcionamento.



Folha: 284
Processo: 128/2017
Rubrica: [assinatura]

COBERTURA

Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, Itabaiana ou similar, com reposição de 10% do material.

Executar revisão da cobertura existente, a fim de sanar possíveis infiltrações e vazamentos. Executar troca de telhas, rufos, encaixamento, a fim de reestabelecer o perfeito estado da cobertura.

A estrutura será executada em pau-d'arco, bem seco, isento de brancos, carunchos ou brocas, não ardido e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.

As ripas deverão ser perfeitamente linheiras, com dimensões mínimas de 1,5x5 cm. Deverão ser utilizadas 3 ripas por telha. No beiral serão utilizadas 2 ripas sobrepostas.

Os caibros serão de dimensões mínimas de 2" x 3", perfeitamente linheiros, com espaçamento máximo, de eixo a eixos, de 50 cm entre eles. Deverá ter apoio nas terças em distâncias não superiores a 2,00 m. No caso de serem necessárias emendas entre peças, estas devem ser executadas obrigatoriamente no ponto de apoio dos caibros com as terças. Nos beirais deverão ser utilizados caibros duplos, com pequena deflexão em relação ao caimento do telhado.

As terças serão de dimensões mínimas de 3" x 6", perfeitamente linheiras. Devem ser apoiadas sobre as tesouras e nos oitões das paredes. Terão espaçamento máximo, de eixo a eixo, de 2,00 m. Quando apoiadas nas tesouras o apoio será obrigatoriamente sobre os nós e travados por chapuzes.

As tesouras terão espaçamento máximo de 3,60m e devem ser dimensionadas pela contratada para suportar as cargas permanentes do telhado, a ação do vento (NB-599) e cargas acidentais verticais (NB-5). Para garantir a indeslocabilidade lateral das sambladuras das tesouras, nas juntas extremas e centrais, deve-se colocar estribos ou braçadeiras de aço. As tesouras devem ser dimensionadas seguindo rigorosamente a NB-11.

Nos rincões deverão ser utilizadas calhas de zinco com largura de 100 cm, com cama em ripa.

As bitolas aqui apresentadas são mínimas, medidas com as peças devidamente plainadas e lixadas, e os espaçamentos entre as elas, máximo, ficando a contratada responsável pelo correto dimensionamento da estrutura do telhado, aplicável a cada caso.

O telhamento será executado com telha cerâmica, do tipo "capa/canal", e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas.

As telhas deverão ser da mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não deverão apresentar distorções que venham a prejudicar o encaixe. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a sua procedência.

O encaixamento da cumeeira, beribica e espigões serão em argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8.

Imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida incolor.

FORRO PVC

Será feita revisão e limpeza no forro de pvc existente, na cor branco, 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.

Qualquer dano provocado a estrutura existente é de responsabilidade da contratada, que deverá arcar com os danos causados.

REVESTIMENTO DAS PAREDES INTERNAS

Todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, diretamente sobre as superfícies que irão receber qualquer revestimento. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência, serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas.

Toda as superfícies a receberem revestimento cerâmico, serão emboçadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, sobre o chapisco de aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar 20 mm.



Serão revestidas com revestimento cerâmico, cor branco, de primeira qualidade, tipo A, de 35 x 25 cm, sobre emboço previamente desempenado, todas as paredes das áreas internas dos sanitários e cozinha, até a altura do forro (indicada no projeto). As cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada do tipo cola. O assentamento será procedido a seco: não se deve molhar nem cerâmica nem o emboço. Adiciona-se água à cola até obter-se consistência pastosa (1:3) e, em seguida deixa-se a argamassa "descansar" por um período de 15 minutos, após o que se executa novo amassamento. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 a 4 mm e, com o lado dentado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com esses cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um, como no processo tradicional. Os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As juntas das cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5 mm, que serão preenchidas após 7 dias, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branco. As juntas, antes da aplicação do rejunte, serão escovadas e umedecidas.

Toda cerâmica, deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Todo revestimento cerâmico deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Acima do revestimento cerâmico, sobre o chapisco de aderência, as superfícies serão rebocadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. No momento do entariscamento do reboco deve-se atentar para que o revestimento de duas paredes adjacentes fique sempre em esquadro. Para acabamento, o reboco deve ser desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com a "trollha".

Sobre as superfícies rebocadas, nas áreas internas, será aplicado selador, massa e acabamento final em tinta Látex PVA, em duas demãos, conforme procedimento descrito no item PINTURA. Nas superfícies externas será aplicado selador e tinta Látex Acrílica com duas demãos.

PAVIMENTAÇÃO

Condições Gerais

- A superfície dos pisos respeitará as indicações de caimentos contidas nos desenhos ou indicadas nos documentos de projeto, nunca inferior a 0,5% e, na ausência destes, serão perfeitamente horizontais.
- As pavimentações só poderão ser executadas depois de assentadas todas as canalizações que devam passar sob elas e após a locação e o nivelamento dos ralos, quando houver, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem
- A superfície do concreto da base, deverá ser totalmente limpa a fim de tornar-se isenta de todo e qualquer tipo de detrito, bem como de nata de cimento solidificada, a qual, depois de apicoada, será removida à vassoura.
- Após concluída a operação anterior, a superfície base será abundantemente molhada com água limpa.

PISOS EM CERÂMICA

Condições Gerais

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações do projeto. Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e estejam fora de bitola.

Os pisos deverão ser executados empregando mão de obra especializada.

Todas as peças, antes do seu emprego, serão cuidadosamente selecionadas por tamanho, espessura e tonalidade para que o seu assentamento, em juntas corridas na espessura recomendada pelo fabricante para as dimensões especificadas resulte em perfeita execução.

Os pisos dos sanitários e cozinhas serão impermeabilizados a caimento perfeito que permita rápido escoamento para os ralos.



Os pisos cerâmicos deverão ser protegidos imediatamente após o assentamento, quanto a eventuais danos decorrentes da execução de outros serviços ou do trânsito de pessoas. Será rigoroso o controle quanto ao acabamento dos serviços seja quanto a alinhamento, uniformidade das juntas, perfeição dos arremates, especialmente em ralos.

Especificações

Os pisos de cerâmica ou granito deverão ser aplicados com argamassa colante sobre superfície regularizada com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e rejuntados com argamassa apropriada.

O assentamento das cerâmicas deverá ser executado empregando-se argamassa pré-fabricada do tipo cimento colante, (argamassa especial de alta adesividade), de acordo com as recomendações do fabricante.

O rejuntamento será feito com argamassa pré-fabricada para rejunte. O rejuntamento deverá ser aplicado 48h após o assentamento do piso. Meia hora após a pega da argamassa de rejuntamento as superfícies revestidas serão limpas com pano seco ou estopa tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos.

Antes da aplicação do rejuntamento, as superfícies revestidas deverão ser rigorosamente limpas, tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos;

Será vetada a utilização de palhas de aço ou solução de ácido na limpeza; será observada a uniformidade do rejuntamento quanto à coloração.

A colocação das peças cerâmicas será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressaltos de uma peça em relação à outra; será substituído qualquer elemento que, por percussão, demonstre não estar perfeitamente fixado.

Em caso de corte de cerâmicas será observada a perfeição das arestas. Os cortes serão feitos com equipamentos apropriados e serras com disco de corte.

RODAPÉS

Condições Gerais

O acabamento entre o piso e a parede será efetuado com rodapé de alumínio 3cm. O acabamento entre o revestimento cerâmico e o reboco será efetuado com perfil de alumínio 1x1cm ou peça de granito cinza andorinha.

Serão executados peitoris e soleiras de granito cinza andorinha.

Na execução dos rodapés os cantos, emendas e arremates junto aos alisares das portas deverão ter perfeito acabamento. A concordância dos rodapés com os outros materiais ou com as guarnições de vãos de esquadrias será solucionada para cada caso particular de acordo com o projeto arquitetônico ou conforme as indicações da fiscalização, nos locais não definidos no projeto.

O rodapé de alumínio será fixado na parede por meio de argamassa cimento e areia.

Os peitoris e soleiras de granito serão assentados com o mesmo traço de argamassa usado no piso.

O corte das peças de granito deverá ser realizado com especial cuidado para que não resulte aresta viva.

O corte das peças de granito será obrigatoriamente feito com o auxílio de máquina de corte (preferencialmente disco de corte), de forma a garantir uma perfeita linha de corte.

Especificações

O rodapé será em perfil de alumínio natural de 3cm, conforme detalhe do projeto.

Aplicação:

O rodapé de alumínio será aplicado nos ambientes onde as paredes receberem acabamento de pintura.

As soleiras de granito serão aplicadas nos vãos de porta com desnível ou mudança de piso.

Os peitoris de granito serão aplicados nos vãos das janelas e basculantes de alumínio.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deve ser executada revisão nas instalações elétricas obedecendo às determinações a seguir.

Todos os materiais empregados deverão atender as normas da ABNT



Só serão aceitos eletrodutos que tragam impressa etiqueta indicando "classe" e "procedência". Os eletrodutos serão de PVC rígido, tipo leve, com pontas lisas e bolsas para encaixe sem cola.

As buchas, arruelas, caps, adaptadores, cruzetas, reduções, niples, têes, joelhos, curvas, braçadeiras e outros acessórios, serão da linha e da mesma fabricação dos eletrodutos respectivos.

Os condutores destinados à enfição em eletrodutos para distribuição de luz, força ou sinalização, deverão obedecer ao seguinte:

- Seção métrica #6.00 mm² ou menor

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm² ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm² e até os de #6.00mm².

Para a finalidade de identificação, os condutores de isolamento termoplástico serão fornecidos em cores diversas.

Seção métrica #6.00 mm² ou maior

- Cab'os constituídos por condutores, trançados, de cobre eletrolíticos e isolamento termoplástico para 600 V.

Para alta tensão

- Os condutores de alta tensão para conectar aparelhos integrando cabine de alta tensão serão especificados pelo fornecedor desta ou pela companhia concessionária local.

As caixas plásticas poderão ser conforme o fim a que se destina.

- de PVC rígido
- de bakelite
- de polipropileno

Quando da utilização de caixas plásticas, deverá ser assegurado ao sistema garantia de perfeita condutividade elétrica.

As caixas terão vinténs ou olhais para assegurar a fixação dos eletrodutos, só sendo permitida a abertura dos que se tornarem necessários.

Os aparelhos para luminárias, sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão, naquilo que lhes foi aplicável à NBR-6854/81, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias.

Independente do aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

- as portas de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequada e arestas exposta, lapidadas de forma a evitar cortes quando manipuladas;
- os aparelhos destinados a ficarem embutidos, devem ser construídos de material incombustível e que não sejam danificados sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e "starters" na face externa do aparelho;
- aparelhos destinados a funcionarem expostos ao tempo ou em locais úmidos, devem ser construídos de forma a impedir a penetração da umidade em eletroduto, lâmpada, porta lâmpada e demais componentes elétricos. Não se deve aplicar materiais absorventes nestes aparelhos.

Todo aparelho deve apresentar marcado em local visível as seguintes informações:

- Nome do fabricante ou marca registrada
- Tensão de alimentação
- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados(lâmpadas, reatores, etc.)

As lâmpadas incandescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito aos dispostos na NBR-5387/77.
- Os bulbos serão isentos de impurezas, manchas ou defeito que prejudiquem seu desempenho.

As lâmpadas apresentarão, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base;

- Tensão nominal (V)
- Potência nominal (W)
- Nome do fabricante ou marca registrada

As lâmpadas incandescentes serão utilizadas nas luminárias tipo braço de tempo, implantadas nas áreas externas, conforme projeto.

As lâmpadas fluorescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:

- Integral respeito ao disposto na NBR-5155/77 e na NBR-5160/81



- Características de partida:
 - Lâmpadas acionadas por "starter" - tempo máximo 1 minuto
- Serão utilizados em luminárias de calha aberta, nas dependências previstas em projeto. Todo reator será provido de invólucro incombustível e resistente à umidade. O invólucro do reator será protegido, interna e externamente, contra a oxidação por meio de pintura, esmaltação, zincagem, ou processo equivalente. As tomadas de parede para luz e força serão, normalmente, do tipo pesado, com contatos de bronze fosforoso ou "tombade" e obedecerão ao disposto na NBR-5354/77. Os dispositivos para manobra e proteção dos circuitos, serão instalados em lugares secos, salvo construção especial, facilmente acessíveis e adequadamente protegidos contra danos produzidos por agentes externos. Terão características apropriadas para interromper a corrente normal ou anormal do circuito sem se danificarem. Os dispositivos de proteção deverão ser colocados no ponto inicial do circuito a proteger, exceto nos casos explicitamente previsto na NBR-5010/80. Os interruptores serão do tipo e valores nominais para as cargas que comandam e conforme o projeto. Serão do tipo de embutir, tipo pesado, modulados e intercambiáveis, contatos de bronze fosforoso, com base de baquelite, de funcionamento brusco, com o número de alavanca indicado no projeto e resistência mínima de 10 megaohms. As chaves manuais para manobra de circuito, serão acopladas a dispositivos de proteção, tais como: porta-fusíveis, ou conforme o projeto. As chaves serão blindadas e quando o forem, a blindagem obedecerá as prescrições da NBR-5360/77. Não será permitido o uso de chaves, tipo faca simples. Serão usados apenas disjuntores termomagnéticos tipo alavanca, montados sobre base baquelite com proteção conjugada. Destinam-se à proteção de circuitos de força e luz, utilizados como chave geral, parcial ou unidade individual, deverão ter eventualmente a faculdade de fazer a manobra das circuitos. Projetadas para aplicação em quadros, centros de distribuição, unidades de proteção para dutos, chaves de proteção combinadas, caixas especiais deverão obedecer rigorosamente ao projeto. O quadro de medição deverá possuir aterramento com 03 hastes 3/4" x 2,40m. No caso de ligação em linha aberta (fora de dutos), obrigatoriamente os fios deverão ser fixados através de clipes (isoladores). Os quadros de distribuição de luz e força serão de chapa de aço, equipadas com disjuntores termomagnéticos e, eventualmente, outros dispositivos de controle e proteção previstos em projeto. As caixas dos quadros serão de chapa n.º 16 BW9, com borda em flange ou alizar, para arremate contra o revestimento da alvenaria e terão placas parafusadas para perfuração dos eletrodutos e barras de distribuição de cobre, de terminais dimensionados para a capacidade de carga prevista. A sirene eletromecânica será do tipo rt 10. As portas dos quadros serão de chapa n.º 14, com aletas de ventilação, com trinco e fechadura de cilindro, espelho e porta etiqueta. As ligações internas serão protegidas por um painel de chapa n.º 16, com vazados para as alavancas dos disjuntores. As dimensões dos quadros, disposição e ligação das chapas obedecerão às indicações dos respectivos desenhos. Nas salas serão utilizadas luminárias fluorescentes, 2x20 W, tipo calha aberta convenientemente instaladas com correntes, para que se tenha a altura de instalação de 3.00 m. O ramal de ligação deve ser executado obrigatoriamente subterrâneo, salvo quando tecnicamente inviável. No caso da ligação ser aérea, a armação a ser fornecida será vertical com isoladores do tipo roldana.

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

O presente documento engloba todos os itens indicados nos desenhos de projetos e aqui descritos, incluindo-se itens acidentais não especificamente citados, mas que sejam indispensáveis, à completa execução dos serviços.



As Instalações, objeto deste documento, são as seguintes:

- Sistema de Água Fria;
- Sistema de Esgoto Sanitário.

Revisões em todas as instalações hidros sanitárias conforme as seguintes descrições
Será efetuada revisão nos pontos hidráulicos e substituindo dos os itens danificado, incluindo tampas de ralo, torneiras, engates, sifão, caixa de descarga, para o perfeito funcionamento das instalações conforme projeto e orçamento.

Uso dos Documentos de Projeto

A presente especificação e os desenhos de projeto, não devem ser usados separadamente, mas em conjunto, deste modo eles se complementam, descrevendo o serviço a ser executado e o material a ser utilizado. Os desenhos mostram essencialmente o serviço requerido nesta especificação, mostrando o arranjo geral e a locação das tubulações.

Quando houver qualquer diferença entre os desenhos de projeto e esta especificação, a Contratada deverá consultar imediatamente a Fiscalização para dirimir as dúvidas.

Considerações Gerais

As canalizações embutidas deverão ser montadas previamente à execução do acabamento das paredes, respeitando-se as cotas dos projetos de arquitetura.

As tubulações aparentes, quando existirem, serão fixadas com braçadeiras e chumbadores apropriados. Serão utilizadas fixações do tipo "walsywa".

As passagens necessárias nas estruturas de concreto deverão ser previstas no projeto estrutural e executadas quando da concretagem dos elementos estruturais.

Durante a execução, deverão ser vedadas as extremidades das canalizações com bujões apropriados.

As deflexões serão executadas com conexões apropriadas para cada caso e sempre do mesmo fabricante dos tubos.

Todo o material a se aplicar deverá ser novo, isento de falhas e defeitos, e estar completamente de acordo com o especificado nos documentos de projeto.

O cronograma de execução deverá basear-se no andamento dos serviços de revestimentos civis.

Não se aceitará modificações de qualquer espécie do projeto na obra, sem a prévia autorização por escrito da Fiscalização.

Manuseio e Estocagem de Materiais

Todo material deverá ser cuidadosamente manuseado para evitar que o mesmo sofra quebras ou danos.

Peças apresentando lascas, trincas e/ou outros defeitos quaisquer, não serão usadas na construção.

O material a ser utilizado deverá ser estocado conforme as instruções dos fabricantes, em local completamente protegido contra intempéries.

Descrição do Sistema

O cavalete de entrada (quando houver rede pública de distribuição), será em ferro galvanizado, montado de acordo com os padrões da Concessionária local. Do cavalete seguirá uma tubulação em PVC até o reservatório subterrâneo, em cuja extremidade será colocada uma torneira de bóia.

Do reservatório subterrâneo, por meio de bomba centrífuga, a água será recalçada para reservatórios superiores no prédio da escola.

Materiais

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade e de acordo com o especificado.

Sistema de Água Fria

- Tubos:

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR-5648, e terão pressão de serviço igual a 7,5 kgf/cm². (100 lb./pol.²).

- Conexões:

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão.



As conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

- Válvulas e Registros:

Registro de gaveta de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm².

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm².

O número e local de cada registro, deverá ser levantado nos documentos de projeto.

Sistema de esgoto Sanitário.

Será executado conforme projeto específico.

- Tubos:

Tubo de PVC, junta elástica.

- Conexões:

As conexões deverão acompanhar o mesmo material e o mesmo fabricante das tubulações, inclusive adaptadores.

- Ralos:

Ralos serão de PVC, sifonado:

Conjunto completo, constituído de ralo, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado. Nos ralos herméticos, as grelhas deverão ser substituídas por tampões de latão.

- Ralos simples de PVC:

Caixa seca, redonda, de altura regulável, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado.

Obs.: As grelhas dos ralos deverão ser aparafusadas.

- Caixa Sifonada

Em PVC, com bujão para limpeza e tampa em grade, de seção circular ou quadrada, com lado ou diâmetro igual a 159 mm, porta grelha e grelha em latão. Orifício de saída será de 50 mm e os de entrada de 40 mm, ou conforme projeto.

- Fossas

Será feita a limpeza e/ou esgotamento da fossa por empresa especializada.

- Caixa de Inspeção

Serão quadradas, em alvenaria de tijolos cerâmicos e=15cm, revestidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura mínima do revestimento igual a 2,5 cm, impermeabilizado.

Para profundidade máxima de 1.00 metro, as caixas de inspeção terão 0,60 metros de lado no mínimo, e para profundidades superiores a 1.00 metro, terão 1.10 metros de lado no mínimo. O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

LOUÇAS E ACESSÓRIOS

Os lavatórios e cubas serão de louça branca, de embutir, onde indicado no projeto.

As bacias sanitárias serão na cor branca.

Ao lado de cada bacia sanitária, serão instaladas papeleiras com rolete plástico em louça branca.

Ao lado e acima de cada cuba de louça serão instaladas saboneteiras sem alça em louça branca.

Todos os lavatórios e pias, serão providos de válvulas e sifões inox.

As torneiras para pia serão de pressão, longa, com acabamento cromado e bitola 1/2".

Nos WC's tipo PCR, deverá ser instalado corrimão de F.G. d=1 1/2", com dimensões a ser tiradas do projeto arquitetônico.

As torneiras serão metálicas. Serão novas de primeira qualidade, obedecendo rigorosamente à localização e posicionamento definidos nos projetos. As ligações, fixações e arremates serão efetuados como recomendação do fabricante.

Todos os elementos aparafusados serão fixados com parafusos metálicos em material não corrosivo. As ligações de água serão feitas com ligações flexíveis, conectados adequadamente. As canoplas deverão ter ajuste perfeito não se admitindo cortes ou deformações nas mesmas.

As saboneteiras serão do tipo para sabonete líquido.

As torneiras para lavatório serão de bica baixa e acabamento acetinado.

As papeleiras serão de louça na cor branca.



PINTURA

Condições Gerais

Esta especificação visa estabelecer os requisitos mínimos para os serviços de pintura. Deste modo são apresentados as normas e critérios para os devidos serviços.

Para cada demão de pintura, deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento de um mesmo fabricante.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

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

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc).

A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais como:

- isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose, pano, etc.;
- separação com tapumes de madeira, chapas metálica ou de fibra de madeira comprimida, etc.;
- enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento posterior e definitivo.

Os salpicos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.

Quando houver proteção para superfícies pintadas, essa proteção deverá ser conservada no lugar até que a película de tinta esteja devidamente seca.

As superfícies pintadas só deverão ser manuseadas decorrido o tempo limite estabelecido pelo fabricante.

Quaisquer danos à pintura que porventura venham ocorrer durante a instalação, como também as emendas de soldas feitas na obra, deverão ser reparados na própria obra. A pintura de retoque deverá ser executada conforme recomendação do Fabricante da tinta original, devendo ser dada atenção especial a aderência da tinta em retoque.

Salvo autorização expressa da Fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

Deverá ser realizado pela Fiscalização inspeção e controle de qualidade das tintas especificadas, antes da sua aplicação. Após a aplicação a Fiscalização verificará minuciosamente a qualidade da pintura final, com base nos cuidados previstos nas Condições Gerais. Deverão ser refeitas as partes da pintura que foram julgadas insatisfatórias.

A pintura das paredes internas do prédio será em tinta Látex PVA duas demãos sobre massa PVA, com aplicação prévia de selador plástico. Deverá ser observada, para aplicação de cada produto, a especificação do seu Fabricante.

Deverá haver o máximo de cuidado na execução da pintura, para assegurar uniformidade de coloração e homogeneidade de textura.

Nas esquadrias de madeira será aplicado Verniz Filtro Solar, três demãos.

Na estrutura de madeira da cobertura será aplicado óleo queimado, como proteção contra ataque por cupins.

Todo o beiral do telhado será pintado com tinta PVA látex 2 demãos.

DIVERSOS

Será executado também pela contratada:

- Nas áreas de passeios e calçadas será executada pavimentação em concreto liso.

Folha: 292
Processo: 078/2017
Rubrica: [assinatura]



LIMPEZA

A limpeza da superfície, quando necessária e autorizada pela Fiscalização, deverá ser feita lavando-se a mesma por igual com água e sabão neutro, sem esfregar, ou de acordo com instruções do Fabricante

[assinatura]

Folha: 293
Processo: 038/2017
Rubrica: [assinatura]



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

REFORMA DE POSTO DE SAÚDE **REFORMA DA UBS CRISTINO JOSÉ LIMEIRA** **POVOADO SÃO JOSÉ DOS PEREIRA – ZONA RURAL**

Carolina / MA
2017



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução da reforma da REFORMA DA UBS CRISTINO JOSÉ LIMEIRA, localizada no POVOADO SÃO JOSÉ DOS PEREIRA em Carolina.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EQUIPE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO

- COORDENADOR DO PROJETO

Responsável Técnico:
FÁBIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS
Engenheiro Civil
CREA: 110344366-6/MA.

- TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Responsável Técnico:
ERINEU HENRIQUE
Técnicos em edificações

- TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

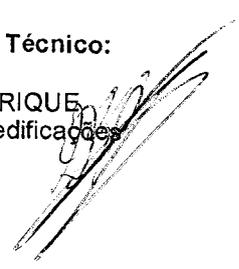
Responsável Técnico:
MÁRCIO ANDRADE
Técnicos em edificações

LISTA DE PROJETOS

Planta 01/05 – Localização
Planta 02/05 – Implantação/Levantamento
Planta 03/05 – Planta Baixa/Cobertura
Planta 04/05 – Cortes
Planta 05/05 – Fachadas

Responsável Técnico:

ERINEU HENRIQUE
Técnicos em edificações





Polha: 295
Processo: 058/2018
Rubrica: [assinatura]

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do Projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

CANTEIRO

O canteiro da obra deverá ser bem planejado, com a localização de materiais, áreas de serviços acessos, depósitos e escritórios bem definidos.

Deverão ser colocados em local visível, pela contratada, placa indicativa da obra (com área mínima de 4 m²), assim como da Empresa Construtora. Deverá ser executado pela contratada um abrigo provisório para depósito e almoxarifado com no mínimo 12 m² de área construída.

Deverão ser executadas pela contratada, as ligações provisórias de água e luz, se existentes no local, que deverão obedecer às normas de utilização e segurança pertinentes. Os contatos com as concessionárias locais, quando for o caso, serão mantidos pela Contratada.

Todas as taxas e emolumentos relativos aos serviços a serem executados serão de responsabilidade da Contratada.

LIMPEZA

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

DEMOLIÇÕES

Será realizado demolições e retirada de metais hidros sanitário e retirada de cobertura



Folha: 296
Processo: 088/2012
Rubrica: [assinatura]

Toda a demolição deverá ser realizada no início da obra, com todos os padrões de segurança, obedecendo as etapas de remoção, para se obter o reaproveitamento das peças, conforme projeto, inclusive a cobertura com 10% de reaproveitamento, para posterior reutilização.

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Consiste no carregamento manual de material de qualquer categoria, em caminhões basculantes ou em outros equipamentos transportadores sem a utilização de equipamentos de carga. A carga será geralmente precedida pela escavação do material, ou demolição, e de sua deposição na praça de carregamento em condições de ser manipulado manualmente ou pelo equipamento de carga. As praças de carregamento deverão apresentar boas condições de conservação, circulação e manobra. O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira a que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte. Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do equipamento deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e queda de material nas vias. Também em áreas urbanas, o material estocado na praça de carregamento deverá ser mantido umedecido, evitando-se poeira.

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo da CONTRATADA, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural.

CONCRETO ARMADO

Cimento

O cimento utilizado poderá ser dos tipos CPS, CPS sem adições, ARI, CPZ AF ou Pozolânico, com características que atendam às especificações da NBR para os tipos mencionados.

Para locais sujeitos a agressividade do meio, poderá ser exigido cimento do tipo Moderada Resistência aos Sulfatos, Pozolânico ou AF.

O cimento de Alta Resistência inicial poderá ser utilizado desde que aceito pela Fiscalização.

É proibida a utilização de aditivos aceleradores de pega ou de resistência.

Água de Amassamento e Cura

A água para lavagem dos agregados, para a cura e para a mistura, deve ser doce e estar isenta de quantidades nocivas de substâncias prejudiciais. A água não deverá conter mais de 3.000 ppm de cloretos (CL-) nem mais de 5.000 ppm de sulfatos (SO4--). A quantidade de sólidos em suspensão deverá ser limitada em 2.000 ppm. O pH da água deverá estar entre 5,8 e 8,0.

A água deverá atender aos requisitos contidos no ensaio NBR-7215 da ABNT.

Agregado Miúdo

O agregado miúdo para o concreto deverá ser a areia quartzosa, ou uma mistura de areia natural e artificial, resultante de britagem de rocha, com tamanhos de partículas tais que, no máximo, 15% fiquem retidos na peneira de 4,8 mm.

A composição granulométrica deverá estar de acordo com as faixas determinadas pela ABNT. Além dos limites de granulometria, a areia entregue na betoneira deverá ter um módulo de finura não inferior a 2,3 e não superior a 3.



A proporção de material pulverulento não deverá exceder a 3,0% em peso e a porcentagem máxima de 1,0%.

A densidade absoluta da areia deverá ser igual ou superior a 2,6 t/m³.

Agregado Graúdo

O agregado graúdo para o concreto deverá apresentar curva granulométrica dentro da faixa de utilização determinada pela ABNT, com um máximo de 15% passando pela peneira 4,8 mm.

O agregado graúdo deverá ser lavado antes de sua entrega na obra, seja qual for a sua procedência.

Os seguintes limites, em % de peso da amostra total, deverão ser obedecidos:

- partículas friáveis e torrões de argila (max.)0,25
- partícula moles (max.)5,0
- carvão e linito (max.)1,0
- materiais pulverulentos passantes na peneira n.º 2001,0

Dependendo das circunstâncias poderá ser utilizado, no lugar da brita, seixo, devendo este ter a forma ovalada ou redonda. A definição para uso deste material, ficará a cargo da Fiscalização, devendo o fato ser registrado no diário da obra pela Contratada, e atestado pela Fiscalização.

Dosagem

A base para determinação da dosagem deverá ser o valor da resistência característica indicada para cada elemento estrutural. A dosagem deverá ser racional, baseada na relação água/cimento.

Armadura

Os tipos de aço a serem utilizados estarão indicados nos documentos de projeto a ser entregue pelo contratado.

A especificação dos aços obedecerá ao sistema de classificação estabelecido pela NBR-7480.

Antes de serem cortadas as barras de aço deverão ser desempenadas rigorosamente.

O trabalho de desempenamento, corte e dobramentos deverão ser executados com cuidado, a fim de que não fiquem prejudicadas as características mecânicas do material.

O dobramento das barras deverá ser feito obedecendo-se ao especificado na NBR-7480.

As barras curvadas deverão obedecer rigorosamente ao item 6 do Anexo da NBR-7480.

Quando uma barra exigir ganchos, suas dimensões deverão seguir os documentos de projeto, não podendo ser inferiores às especificadas na NBR-7480.

Os estribos deverão ter seus cantos dobrados segundo os mesmos critérios anteriormente apresentados.

As tolerância nas barras preparadas para montagem serão as seguintes:

- comprimento vertical da barra + 3 cm
- cateto vertical de barras+ 1 cm
- estribos+ 1 cm
- todas as demais barras+ 3 cm

As tolerâncias de montagem serão as seguintes:

- cobertura da armadura + 0,3 cm
- lajes:

. Espaçamento horizontal entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 2,0 cm.

. Espaçamento vertical entre barras, tanto na face superior como na inferior = + 0,5 cm.

Eventualmente algumas barras poderão ser deslocadas de sua posição a fim de se evitar interferências com outros elementos, tais como: conduites, insertos, chumbadores, etc. Se as barras tiverem que ser deslocadas de mais de um diâmetro ou de valores que excedam as tolerâncias indicadas nos itens acima, o novo posicionamento deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

As emendas das barras de armadura deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos documentos de projeto. As emendas por meio de solda, quando indicadas, deverão ser feitas de modo que não afetem as características mecânicas do material. Deve-se sempre comprovar a soldabilidade das barras por meio de testes adequados.

A Contratada poderá, desde que aprovado pela Fiscalização, substituir emendas por superposição, por emendas soldadas ou por barras contínuas de comprimento maior que o padrão comercial.



Antes do início da concretagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações tais com argamassas, óleos, tintas, escamas de laminação, escamas de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderindo à sua superfície, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

Antes de se iniciarem os trabalhos de lançamento do concreto, toda a armadura montada deverá ser inspecionada pela Fiscalização, a qual se assegurará de que a montagem esta correta, com o que deverá liberar a concretagem.

Lançamento do Concreto

O Concreto deverá ser lançado logo após a sua mistura, não sendo permitido, entre o amassamento e o lançamento, intervalo superior a 30 (trinta) minutos. Não se admite o uso de concreto remisturado.

Antes do início da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. Para permitir a drenagem do excesso de água, deverão ser deixados furos nas formas, que serão tampados antes do início da concretagem.

Nas concretagens em geral, o concreto não poderá ser lançado nas peças estruturais de uma altura livre superior a 2 (dois) metros. Para alturas superiores a 2 (dois) metros deve-se utilizar equipamentos que evitem a desagregação do concreto (tremonhas).

O Concreto deverá ser lançado continuamente ou em camadas de espessuras tais que uma nova camada não seja depositada sobre a anterior já parcialmente endurecida. Caso isto não seja possível, as juntas deverão ser executadas de acordo com o especificado no item abaixo, "Juntas de Concretagem".

O lançamento do concreto em blocos de fundações, deverá ser feito sempre sobre uma camada, previamente executada, de concreto magro com 5 (cinco) cm de espessura. O lançamento deverá ser precedido de uma cuidadosa limpeza nas cavas de fundação.

Durante o lançamento e até o fim da pega, toda a zona concretada deverá ser protegida contra chuvas. O concreto que durante o tempo de pega for prejudicado por chuvas deverá ser removido inteiramente.

Juntas de Concretagem

Nas juntas de concretagem, para se garantir uma perfeita aderência entre a superfície de concreto já seca e o novo concreto a ser lançado, deverão ser tomadas as seguintes providencias:

- a superfície do concreto antigo deve tornar-se livre da pasta exsudada, esfregando-se uma escova de aço ou utilizando-se jato de areia ou jato d'água no fim da pega, de tal maneira que esteja removida a película de nata de cimento, superficial.

- quando do reinício da concretagem, a superfície será perfeitamente limpa, seja por jato d'água ou ar comprimido, a fim de remover o material solto, pó, etc. Se

- não for utilizado jato d'água, a superfície deve ser mantida molhada abundantemente durante as 6 (seis) horas que precederem a retomada da concretagem. No momento da concretagem< deverão ser "enxugadas" de modo a evitar o excesso d'água, o que prejudicaria a relação água/cimento.

A concretagem dos pés das colunas deverá ser iniciada apenas com argamassa, traço 1:3, e a relação água/cimento igual a do concreto, de modo a ser preenchida uma altura de 1 (um) cm. Somente após esta providencia será iniciada a concretagem propriamente dita.

Vibração

Todo concreto deverá ser compactado por meio de vibração durante o seu lançamento, com a finalidade de se obter maior compacidade e desaeração, eliminando-se vazios, descontinuidades e segregação de agregados.

Deverão ser usados vibradores internos, externos ou superficiais, dependendo do tipo de elemento estrutural que esteja sendo vibrado.

Deverá ser tomado o devido cuidado para se evitar que o excesso de vibração prejudique o posicionamento das formas ou sua estanqueidade.

Embutidos

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes que todas as peças embutidas, tais como conduites, tubulações, luvas, insertos, chumbadores, pendurais, etc., tenham sido devidamente instaladas e suas posições verificadas. A aprovação para concretagem será dada pela Fiscalização por escrito.



Liberação da Concretagem

Nenhuma peça estrutural poderá ser concretada antes da rigorosa verificação de dimensões e posição das formas, resistência dos escoramentos, colocação das armaduras e aprovação da Fiscalização.

Cura

O concreto recém lançado deverá ser protegido contra perda de água de amassamento e conseqüente falta de hidratação do cimento. Para tanto, o concreto deverá permanecer úmido por molhagem, que deve ser iniciada logo após a concretagem, permanecendo por 7 dias. Processos de cura química somente serão admitidos após consulta à Fiscalização, atestado por esta no diário da obra.

Armaduras

As armaduras terão o recobrimento mínimo indicado nos documentos de projeto, e serão mantidas afastadas das formas por meio de espessadores de argamassa, pré-moldados, de forma semi-esférica ou trapezoidal, se solidamente fixados à armadura.

O cimento a ser empregado deverá ser de uma só marca e os agregados de uma única procedência, a fim de garantir homogeneidade de textura e coloração.

Concretagem

As eventuais falhas na superfície de concreto serão reparadas, precedidas de apicoamento para remover a nata superficial. Recomenda-se neste caso, aplicar adesivo na junta de concretagem para melhorar as condições de aderência.

A critério da Fiscalização, será exigido o Controle Tecnológico do concreto, para garantia da observação das exigências de projeto e observação das especificações aqui expostas.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO

A alvenaria de vedação será executada conforme projeto arquitetônico, com tijolos cerâmicos 6 furos. Estes terão regularidade de forma e igualdade nas dimensões, para que as juntas fiquem na mesma espessura e o assentamento seja uniforme.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente à prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm². Serão assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

Todas as alvenarias devem ir até o nível do telhado.

Todas as alvenarias serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, e rebocadas/emboçadas quando for o caso.

O reboco será do tipo paulista, com espessura igual a 2,0 cm, em argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.

O emboço será em argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e executado nas paredes onde forem assentados azulejos ou revestimento cerâmico.

ESQUADRIAS

A colocação das esquadrias deverá obedecer ao nivelamento, prumo e alinhamento indicados no projeto. Antes da entrega dos serviços, as esquadrias serão limpas, sendo removidos quaisquer vestígios de argamassa, manchas, gordura e outros.

Todas as ferragens para as esquadrias tais como fechaduras, puxadores, dobradiças, etc., deverão ser fornecidas juntamente com as esquadrias.



Folha: 300
Processo: 078/2017
Rubrica: [assinatura]

ALUMÍNIO

As esquadrias deverão ser recebidas em embalagens individuais. Deverão ser armazenadas em local fresco e coberto na posição vertical, sobre calços nunca localizados no meio dos vãos para que não ocorram deformações e avarias.

A montagem se fará inicialmente com assentamento de contramarcos. Serão fixados com buchas e parafusos ou chumbadores de penetração em aberturas no concreto ou nas alvenarias. Sobre os marcos serão instalados os quadros. A após a instalação dos vidros característicos da esquadria.

VIDRAÇARIA

Todas as esquadrias que levarão vidros expostos às intempéries serão submetidas à prova de estanqueidade por meio de jato de mangueira d'água sob pressão.

COBERTURA

Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, Itabaiana ou similar, com reposição de 50% do material.

Executar revisão da cobertura existente, a fim de sanar possíveis infiltrações e vazamentos. Executar troca de telhas, rufos, encaixamento, a fim de reestabelecer o perfeito estado da cobertura.

A estrutura será executada em pau-d'arco, bem seco, isento de brancos, carunchos ou brocas, não ardido e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.

As ripas deverão ser perfeitamente linheiras, com dimensões mínimas de 1,5x5 cm. Deverão ser utilizadas 3 ripas por telha. No beiral serão utilizadas 2 ripas sobrepostas.

Os caibros serão de dimensões mínimas de 2" x 3", perfeitamente linheiros, com espaçamento máximo, de eixo a eixos, de 50 cm entre eles. Deverá ter apoio nas terças em distâncias não superiores a 2,00 m. No caso de serem necessárias emendas entre peças, estas devem ser executadas obrigatoriamente no ponto de apoio dos caibros com as terças. Nos beirais deverão ser utilizados caibros duplos, com pequena deflexão em relação ao caimento do telhado.

As terças serão de dimensões mínimas de 3" x 6", perfeitamente linheiras. Devem ser apoiadas sobre as tesouras e nos oitões das paredes. Terão espaçamento máximo, de eixo a eixo, de 2,00 m. Quando apoiadas nas tesouras o apoio será obrigatoriamente sobre os nós e travados por chapuzes.

As tesouras terão espaçamento máximo de 3,60m e devem ser dimensionadas pela contratada para suportar as cargas permanentes do telhado, a ação do vento (NB-599) e cargas acidentais verticais (NB-5). Para garantir a indesejabilidade lateral das sambladuras das tesouras, nas juntas extremas e centrais, deve-se colocar estribos ou braçadeiras de aço. As tesouras devem ser dimensionadas seguindo rigorosamente a NB-11.

Nos rincões deverão ser utilizadas calhas de zinco com largura de 100 cm, com cama em ripa.

As bitolas aqui apresentadas são mínimas, medidas com as peças devidamente plainadas e lixadas, e os espaçamentos entre as elas, máximo, ficando a contratada responsável pelo correto dimensionamento da estrutura do telhado, aplicável a cada caso.

O telhamento será executado com telha cerâmica, do tipo "capa/canal", e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas.

As telhas deverão ser da mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não deverão apresentar distorções que venham a prejudicar o encaixe. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a sua procedência.

O encaixamento da cumeeira, berbica e espigões serão em argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8.

Imunização de madeiramento para cobertura utilizando cupinicida incolor.

FORRO PVC

Será aplicado forro de pvc, na cor branco, 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.



Folha: 301
Processo: 048/2012
Rubrica: [assinatura]

Qualquer dano provocado a estrutura existente é de responsabilidade da contratada, que deverá arcar com os danos causados.

REVESTIMENTO DAS PAREDES INTERNAS

Todas as paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, diretamente sobre as superfícies que irão receber qualquer revestimento. Antes da aplicação, as superfícies destinadas a receber o chapisco de aderência, serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas.

Toda as superfícies a receberem revestimento cerâmico, serão emboçadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, sobre o chapisco de aderência. A espessura do emboço não deverá ultrapassar 20 mm.

Serão revestidas com revestimento cerâmico, cor branco, de primeira qualidade, tipo A, de 35 x 25 cm, sobre emboço previamente desempenado, todas as paredes das áreas internas dos sanitários e cozinha, até a altura do forro (indicada no projeto). As cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada do tipo cola. O assentamento será procedido a seco: não se deve molhar nem cerâmica nem o emboço. Adiciona-se água à cola até obter-se consistência pastosa (1:3) e, em seguida deixa-se a argamassa "descansar" por um período de 15 minutos, após o que se executa novo amassamento. O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou outros produtos. A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme de 3 a 4 mm e, com o lado dentado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com esses cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um, como no processo tradicional. Os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. As juntas das cerâmicas serão a nível e prumo, com espessura de 1,5 mm, que serão preenchidas após 7 dias, com argamassa pré-fabricada para rejunte, na cor branco. As juntas, antes da aplicação do rejunte, serão escovadas e umedecidas.

Toda cerâmica, deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Todo revestimento cerâmico deve ser previamente selecionado em função dos seus tamanhos, a fim de evitar folgas muito grandes entre os ladrilhos ou péssimo acabamento.

Acima do revestimento cerâmico, sobre o chapisco de aderência, as superfícies serão rebocadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. No momento do entarçamento do reboco deve-se atentar para que o revestimento de duas paredes adjacentes fique sempre em esquadro. Para acabamento, o reboco deve ser desempenado e, após ter atingido o ponto de cura satisfatório, ser alisado com a "trolha".

Sobre as superfícies rebocadas, nas áreas internas, será aplicado selador, massa e acabamento final em tinta Látex PVA, em duas demãos, conforme procedimento descrito no item PINTURA. Nas superfícies externas será aplicado selador e tinta Látex Acrílica com duas demãos.

PAVIMENTAÇÃO

Condições Gerais

- A superfície dos pisos respeitará as indicações de caimentos contidas nos desenhos ou indicadas nos documentos de projeto, nunca inferior a 0,5% e, na ausência destes, serão perfeitamente horizontais.
- As pavimentações só poderão ser executadas depois de assentadas todas as canalizações que devam passar sob elas e após a locação e o nivelamento dos ralos, quando houver, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem
- A superfície do concreto da base, deverá ser totalmente limpa a fim de tornar-se isenta de todo e qualquer tipo de detrito, bem como de nata de cimento solidificada, a qual, depois de apicoada, será removida à vassoura.
- Após concluída a operação anterior, a superfície base será abundantemente molhada com água limpa.



Folha: 302
Processo: 078/2017
Rubrica: [assinatura]

PISOS EM CERÂMICA

Condições Gerais

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações do projeto. Serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e estejam fora de bitola. Os pisos deverão ser executados empregando mão de obra especializada. Todas as peças, antes do seu emprego, serão cuidadosamente selecionadas por tamanho, espessura e tonalidade para que o seu assentamento, em juntas corridas na espessura recomendada pelo fabricante para as dimensões especificadas resulte em perfeita execução. Os pisos dos sanitários e cozinhas serão impermeabilizados a caimento perfeito que permita rápido escoamento para os ralos. Os pisos cerâmicos deverão ser protegidos imediatamente após o assentamento, quanto a eventuais danos decorrentes da execução de outros serviços ou do trânsito de pessoas. Será rigoroso o controle quanto ao acabamento dos serviços seja quanto a alinhamento, uniformidade das juntas, perfeição dos arremates, especialmente em ralos.

Especificações

Os pisos de cerâmica ou granito deverão ser aplicados com argamassa colante sobre superfície regularizada com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e rejuntados com argamassa apropriada. O assentamento das cerâmicas deverá ser executado empregando-se argamassa pré-fabricada do tipo cimento colante, (argamassa especial de alta adesividade), de acordo com as recomendações do fabricante. O rejuntamento será feito com argamassa pré-fabricada para rejunte. O rejuntamento deverá ser aplicado 48h após o assentamento do piso. Meia hora após a pega da argamassa de rejuntamento as superfícies revestidas serão limpas com pano seco ou estopa tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos. Antes da aplicação do rejuntamento, as superfícies revestidas deverão ser rigorosamente limpas, tomando-se o cuidado de remover o excesso de argamassa das juntas e outros resíduos; Será vetada a utilização de palhas de aço ou solução de ácido na limpeza; será observada a uniformidade do rejuntamento quanto à coloração. A colocação das peças cerâmicas será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressalto de uma peça em relação à outra; será substituído qualquer elemento que, por percussão, demonstre não estar perfeitamente fixado. Em caso de corte de cerâmicas será observada a perfeição das arestas. Os cortes serão feitos com equipamentos apropriados e serras com disco de corte.

RODAPÉS

Condições Gerais

O acabamento entre o piso e a parede será efetuado com rodapé de alumínio 3cm. O acabamento entre o revestimento cerâmico e o reboco será efetuado com perfil de alumínio 1x1cm ou peça de granito cinza andorinha. Serão executados peitoris e soleiras de granito cinza andorinha. Na execução dos rodapés os cantos, emendas e arremates junto aos alisares das portas deverão ter perfeito acabamento. A concordância dos rodapés com os outros materiais ou com as guarnições de vãos de esquadrias será solucionada para cada caso particular de acordo com o projeto arquitetônico ou conforme as indicações da fiscalização, nos locais não definidos no projeto. O rodapé de alumínio será fixado na parede por meio de argamassa cimento e areia. Os peitoris e soleiras de granito serão assentados com o mesmo traço de argamassa usado no piso. O corte das peças de granito deverá ser realizado com especial cuidado para que não resulte aresta viva. O corte das peças de granito será obrigatoriamente feito com o auxílio de máquina de corte (preferencialmente disco de corte), de forma a garantir uma perfeita linha de corte.



Folha: 303
Processo: 028/2017
Rubrica: [assinatura]

Especificações

O rodapé será em perfil de alumínio natural de 3cm, conforme detalhe do projeto.

Aplicação:

O rodapé de alumínio será aplicado nos ambientes onde as paredes receberem acabamento de pintura. As soleiras de granito serão aplicadas nos vãos de porta com desnível ou mudança de piso. Os peitoris de granito serão aplicados nos vãos das janelas e basculantes de alumínio.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deve ser executada revisão nas instalações elétricas obedecendo às descrições a seguir.

Todos os materiais empregados deverão atender as normas da ABNT.

Só serão aceitos eletrodutos que tragam impressa etiqueta indicando "classe" e "procedência". Os eletrodutos serão de PVC rígido, tipo leve, com pontas lisas e bolsas para encaixe sem cola.

As buchas, arruelas, caps, adaptadores, cruzetas, reduções, niples, têes, joelhos, curvas, braçadeiras e outros acessórios, serão da linha e da mesma fabricação dos eletrodutos respectivos.

Os condutores destinados à enfição em eletrodutos para distribuição de luz, força ou sinalização, deverão obedecer ao seguinte:

- Seção métrica #6.00 mm² ou menor

Condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade e isolamento termoplástico para 600 V. Serão adotados condutores de fio singelo para seção #10.00mm² ou menores, e cabos para as de seção maior que #10.00mm² e até os de #6.00mm².

Para a finalidade de identificação, os condutores de isolamento termoplástico serão fornecidos em cores diversas.

Seção métrica #6.00 mm² ou maior

- Cab'os constituídos por condutores, trançados, de cobre eletrolíticos e isolamento termoplástico para 600 V.

Para alta tensão

- Os condutores de alta tensão para conectar aparelhos integrando cabine de alta tensão serão especificados pelo fornecedor desta ou pela companhia concessionária local.

As caixas plásticas poderão ser conforme o fim a que se destina.

- de PVC rígido
- de bakelite
- de polipropileno

Quando da utilização de caixas plásticas, deverá ser assegurado ao sistema garantia de perfeita condutividade elétrica.

As caixas terão vinténs ou olhais para assegurar a fixação dos eletrodutos, só sendo permitida a abertura dos que se tornarem necessários.

Os aparelhos para luminárias, sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão, naquilo que lhes foi aplicável à NBR-6854/81, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias.

Independente do aspecto estético desejado serão observadas as seguintes recomendações:

- as portas de vidro dos aparelhos devem ser montadas de forma a oferecer segurança, com espessura adequada e arestas exposta, lapidadas de forma a evitar cortes quando manipuladas;
- os aparelhos destinados a ficarem embutidos, devem ser construídos de material incombustível e que não sejam danificados sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos, porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e "starters" na face externa do aparelho;
- aparelhos destinados a funcionarem expostos ao tempo ou em locais úmidos, devem ser construídos de forma a impedir a penetração da umidade em eletroduto, lâmpada, porta lâmpada e demais componentes elétricos. Não se deve aplicar materiais absorventes nestes aparelhos.

Todo aparelho deve apresentar marcação em local visível as seguintes informações:

- Nome do fabricante ou marca registrada
- Tensão de alimentação



Folha: 304
Processo: 078/2017
Rubrica: [assinatura]

- Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.)
- As lâmpadas incandescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:
- Integral respeito aos dispostos na NBR-5387/77.
 - Os bulbos serão isentos de impurezas, manchas ou defeito que prejudiquem seu desempenho.
- As lâmpadas apresentarão, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base;
- Tensão nominal (V)
 - Potência nominal (W)
 - Nome do fabricante ou marca registrada
- As lâmpadas incandescentes serão utilizadas nas luminárias tipo braço de tempo, implantadas nas áreas externas, conforme projeto.
- As lâmpadas fluorescentes obedecerão aos seguintes requisitos gerais:
- Integral respeito ao disposto na NBR-5155/77 e na NBR-5160/81.
 - Características de partida:
 - Lâmpadas acionadas por "starter" - tempo máximo 1 minuto
- Serão utilizados em luminárias de calha aberta, nas dependências previstas em projeto.
- Todo reator será provido de invólucro incombustível e resistente à umidade.
- O invólucro do reator será protegido, interna e externamente, contra a oxidação por meio de pintura, esmaltação, zincagem, ou processo equivalente.
- As tomadas de parede para luz e força serão, normalmente, do tipo pesado, com contatos de bronze fosforoso ou "tombade" e obedecerão ao disposto na NBR-5354/77.
- Os dispositivos para manobra e proteção dos circuitos, serão instalados em lugares secos, salvo construção especial, facilmente acessíveis e adequadamente protegidos contra danificação produzidas por agentes externos.
- Terão características apropriadas para interromper a corrente normal ou anormal do circuito sem se danificarem.
- Os dispositivos de proteção deverão ser colocados no ponto inicial do circuito a proteger, exceto nos casos explicitamente previsto na NBR-5010/80.
- Os interruptores serão do tipo e valores nominais para as cargas que comandam e conforme o projeto.
- Serão do tipo de embutir, tipo pesado, modulados e intercambiáveis, contatos de bronze fosforoso, com base de baquelite, de funcionamento brusco, com o número de alavanca indicado no projeto e resistência mínima de 10 megaohms.
- As chaves manuais para manobra de circuito, serão acopladas a dispositivos de proteção, tais como: porta-fusíveis, ou conforme o projeto.
- As chaves serão blindadas e quando o forem, a blindagem obedecerá as prescrições da NBR-5360/77.
- Não será permitido o uso de chaves, tipo faca simples.
- Serão usados apenas disjuntores termomagnéticos tipo alavanca, montados sobre base baquelite com proteção conjugada. Destinam-se à proteção de circuitos de força e luz, utilizados como chave geral, parcial ou unidade individual, deverão ter eventualmente a faculdade de fazer a manobra dos circuitos.
- Projetadas para aplicação em quadros, centros de distribuição, unidades de proteção para dutos, chaves de proteção combinadas, caixas especiais deverão obedecer rigorosamente ao projeto.
- O quadro de medição deverá possuir aterramento com 03 hastes 3/4" x 2,40m.
- No caso de ligação em linha aberta (fora de dutos), obrigatoriamente os fios deverão ser fixados através de clites (isoladores).
- Os quadros de distribuição de luz e força serão de chapa de aço, equipadas com disjuntores termomagnéticos e, eventualmente, outros dispositivos de controle e proteção previstos em projeto.
- As caixas dos quadros serão de chapa n.º 16 BW9, com borda em flange ou alizar, para arremate contra o revestimento da alvenaria e terão placas parafusadas para perfuração dos eletrodutos e barras de distribuição de cobre, de terminais dimensionados para a capacidade de carga prevista.
- A sirene eletromecânica será do tipo rt 10.
- As portas dos quadros serão de chapa n.º 14, com aletas de ventilação, com trinco e fechadura de cilindro, espelho e porta etiqueta.
- As ligações internas serão protegidas por um painel de chapa n.º 16, com vazados para as alavancas dos disjuntores.



As dimensões dos quadros, disposição e ligação das chapas obedecerão às indicações dos respectivos desenhos.

Nas salas serão utilizadas luminárias fluorescentes, 2x20 W, tipo calha aberta convenientemente instaladas com correntes, para que se tenha a altura de instalação de 3.00 m.

O ramal de ligação deve ser executado obrigatoriamente subterrâneo, salvo quando tecnicamente inviável. No caso da ligação ser aérea, a armação a ser fornecida será vertical com isoladores do tipo roldana.

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

O presente documento engloba todos os itens indicados nos desenhos de projetos e aqui descritos, incluindo-se itens acidentais não especificamente citados, mas que sejam indispensáveis, à completa execução dos serviços.

As Instalações, objeto deste documento, são as seguintes:

- Sistema de Água Fria;
- Sistema de Esgoto Sanitário.

Revisões em todas as instalações hidros sanitárias conforme as seguintes descrições
Será efetuada revisão nos pontos hidráulicos e substituindo dos os itens danificado, incluindo tampas de ralo, torneiras, engates, sifão, caixa de descarga, para o perfeito funcionamento das instalações conforme projeto e orçamento.

Uso dos Documentos de Projeto

A presente especificação e os desenhos de projeto, não devem ser usados separadamente, mas em conjunto, deste modo eles se complementam, descrevendo o serviço a ser executado e o material a ser utilizado. Os desenhos mostram essencialmente o serviço requerido nesta especificação, mostrando o arranjo geral e a locação das tubulações.

Quando houver qualquer diferença entre os desenhos de projeto e esta especificação, a Contratada deverá consultar imediatamente a Fiscalização para dirimir as dúvidas.

Considerações Gerais

As canalizações embutidas deverão ser montadas previamente à execução do acabamento das paredes, respeitando-se as cotas dos projetos de arquitetura.

As tubulações aparentes, quando existirem, serão fixadas com braçadeiras e chumbadores apropriados. Serão utilizadas fixações do tipo "walsywa".

As passagens necessárias nas estruturas de concreto deverão ser previstas no projeto estrutural e executadas quando da concretagem dos elementos estruturais.

Durante a execução, deverão ser vedadas as extremidades das canalizações com bujões apropriados.

As deflexões serão executadas com conexões apropriadas para cada caso e sempre do mesmo fabricante dos tubos.

Todo o material a se aplicar deverá ser novo, isento de falhas e defeitos, e estar completamente de acordo com o especificado nos documentos de projeto.

O cronograma de execução deverá basear-se no andamento dos serviços de revestimentos civis.

Não se aceitará modificações de qualquer espécie do projeto na obra, sem a prévia autorização por escrito da Fiscalização.

Manuseio e Estocagem de Materiais

Todo material deverá ser cuidadosamente manuseado para evitar que o mesmo sofra quebras ou danos.

Peças apresentando lascas, trincas e/ou outros defeitos quaisquer, não serão usadas na construção.

O material a ser utilizado deverá ser estocado conforme as instruções dos fabricantes, em local completamente protegido contra intempéries.



Folha: 306
Processo: 078/2012
Rubrica: [assinatura]

Descrição do Sistema

O cavalete de entrada (quando houver rede pública de distribuição), será em ferro galvanizado, montado de acordo com os padrões da Concessionária local. Do cavalete seguirá uma tubulação em PVC até o reservatório subterrâneo, em cuja extremidade será colocada uma torneira de bóia.

Do reservatório subterrâneo, por meio de bomba centrífuga, a água será recalçada para reservatórios superiores no prédio da escola.

Materiais

Todos os materiais empregados deverão ser novos e de primeira qualidade e de acordo com o especificado.

Sistema de Água Fria

• Tubos:

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR-5648, e terão pressão de serviço igual a 7,5 kgf/cm². (100 lb./pol.²).

• Conexões:

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão;

As conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

• Válvulas e Registros:

Registro de gaveta de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm².

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 kgf/cm².

O número e local de cada registro, deverá ser levantado nos documentos de projeto.

Sistema de esgoto Sanitário.

Será executado conforme projeto específico.

• Tubos:

Tubo de PVC, junta elástica.

• Conexões:

As conexões deverão acompanhar o mesmo material e o mesmo fabricante das tubulações, inclusive adaptadores.

• Ralos:

Ralos serão de PVC, sifonado:

Conjunto completo, constituído de ralo, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado. Nos ralos herméticos, as grelhas deverão ser substituídas por tampões de latão.

• Ralos simples de PVC:

Caixa seca, redonda, de altura regulável, prolongamento, calço, porta grelha de latão e grelha de latão cromado.

Obs.: As grelhas dos ralos deverão ser aparafusadas.

• Caixa Sifonada

Em PVC, com bujão para limpeza e tampa em grade, de seção circular ou quadrada, com lado ou diâmetro igual a 159 mm, porta grelha e grelha em latão. Orifício de saída será de 50 mm e os de entrada de 40 mm, ou conforme projeto.

• Fossas

Será feita a limpeza e/ou esgotamento da fossa por empresa especializada.

• Caixa de Inspeção

Serão quadradas, em alvenaria de tijolos cerâmicos e=15cm, revestidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, espessura mínima do revestimento igual a 2,5 cm, impermeabilizado.

Para profundidade máxima de 1.00 metro, as caixas de inspeção terão 0,60 metros de lado no mínimo, e para profundidades superiores a 1.00 metro, terão 1.10 metros de lado no mínimo. O fundo será construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

LOUÇAS E ACESSÓRIOS

Os lavatórios e cubas serão de louça branca, de embutir, onde indicado no projeto.

As bacias sanitárias serão na cor branca.

Ao lado de cada bacia sanitária, serão instaladas papeleiras com rolete.

Ao lado e acima de cada cuba de louça serão instaladas saboneteiras sem alça em louça branca.



Todos os lavatórios e pias, serão providos de válvulas e sifões inox.
As torneiras para pia serão de pressão, longa, com acabamento cromado e bitola 1/2".
Nos WC's tipo PCR, deverá ser instalado corrimão de F.G. d=1 1/2", com dimensões a ser tiradas do projeto arquitetônico.
As torneiras serão metálicas. Serão novas de primeira qualidade, obedecendo rigorosamente à localização e posicionamento definidos nos projetos. As ligações, fixações e arremates serão efetuados como recomendação do fabricante.
Todos os elementos aparafusados serão fixados com parafusos metálicos em material não corrosivo. As ligações de água serão feitas com ligações flexíveis, conectados adequadamente. As canoplas deverão ter ajuste perfeito não se admitindo cortes ou deformações nas mesmas.
As saboneteiras serão do tipo para sabonete líquido.
As torneiras para lavatório serão de bica baixa e acabamento acetinado.
As papeleiras serão de louça na cor branca.

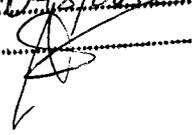
PINTURA

Condições Gerais

Esta especificação visa estabelecer os requisitos mínimos para os serviços de pintura. Deste modo são apresentados as normas e critérios para os devidos serviços.
Para cada demão de pintura, deverão ser utilizadas tintas de fundo e acabamento de um mesmo fabricante.
As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.
A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.
As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.
Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.
Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.
Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc).
A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, tais como:

- isolamento com tiras de papel, cartolina, fita de celulose, pano, etc.;
- separação com tapumes de madeira, chapas metálica ou de fibra de madeira comprimida, etc.;
- enceramento provisório para proteção de superfícies destinadas a enceramento posterior e definitivo.

Os salpicos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado, sempre que necessário.
Quando houver proteção para superfícies pintadas, essa proteção deverá ser conservada no lugar até que a película de tinta esteja devidamente seca.
As superfícies pintadas só deverão ser manuseadas decorrido o tempo limite estabelecido pelo fabricante.
Quaisquer danos à pintura que porventura venham ocorrer durante a instalação, como também as emendas de soldas feitas na obra, deverão ser reparados na própria obra. A pintura de retoque deverá ser executada conforme recomendação do Fabricante da tinta original, devendo ser dada atenção especial a aderência da tinta em retoque.
Salvo autorização expressa da Fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fabrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta.
Deverá ser realizado pela Fiscalização inspeção e controle de qualidade das tintas especificadas, antes da sua aplicação. Após a aplicação a Fiscalização verificará minuciosamente a qualidade da pintura final, com base nos cuidados previstos nas Condições Gerais. Deverão ser refeitas as partes da pintura que foram julgadas insatisfatórias.

Folha: 308
Processo: 098/2017
Rubrica: 



A pintura das paredes internas do prédio será em tinta Látex PVA duas demãos sobre massa PVA, com aplicação prévia de selador plástico. Deverá ser observada, para aplicação de cada produto, a especificação do seu Fabricante.
Deverá haver o máximo de cuidado na execução da pintura, para assegurar uniformidade de coloração e homogeneidade de textura.
Nas esquadrias de madeira será aplicado Verniz Filtro Solar, três demãos.
Na estrutura de madeira da cobertura será aplicado óleo queimado, como proteção contra ataque por cupins.

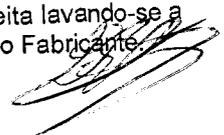
DIVERSOS

Será executado também pela contratada:

- Nas áreas de passeios e calçadas será executada pavimentação em concreto liso.

LIMPEZA

A limpeza da superfície, quando necessária e autorizada pela Fiscalização, deverá ser feita lavando-se a mesma por igual com água e sabão neutro, sem esfregar, ou de acordo com instruções do Fabricante.



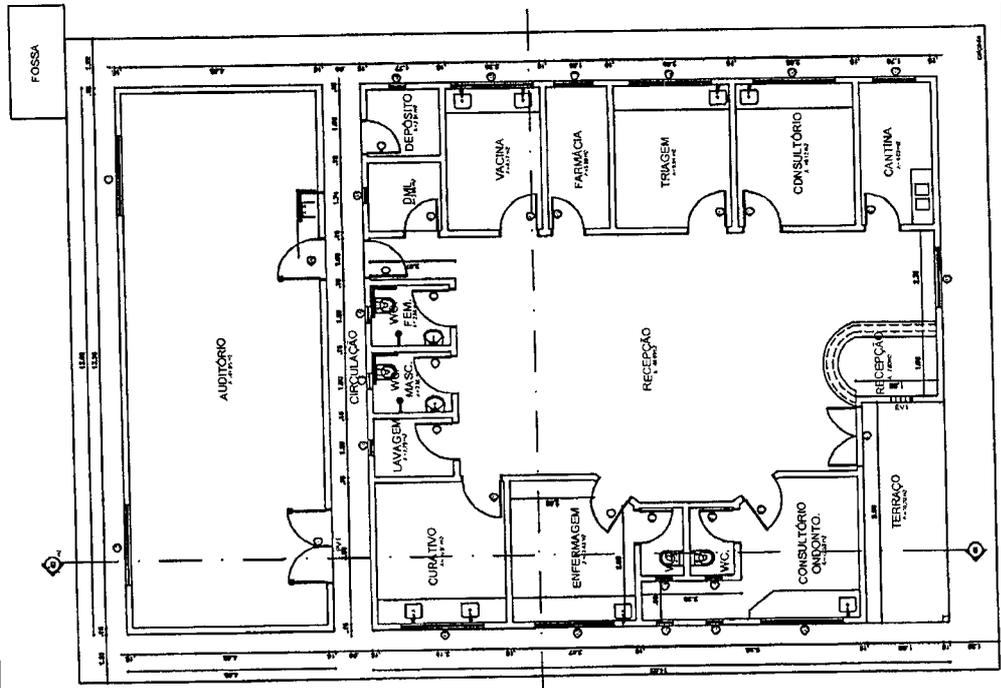


Folha: 309
Processo: 078/2017
Rubrica: [Handwritten Signature]

VI. PROJETO ARQUITETÔNICO

[Redacted Signature]

Polha: 311
 Processo: 078/2017
 Rubrica:



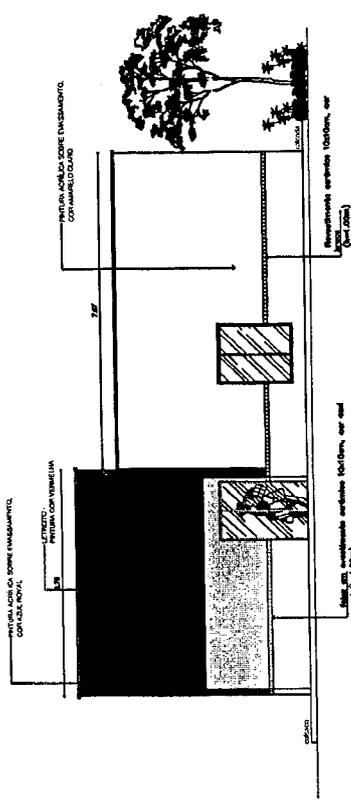
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
 Reforma do Posto de Saúde Ricardina Silva de Oliveira

PROJETO	ARQUITETÔNICO	PROJETO	Reforma do Posto de Saúde Ricardina Silva de Oliveira	FRANÇA	02	DATA	Novembro/2017
SUBSEÇÃO	Edifício	RESPONSÁVEL TÉCNICO	RAIUNO BREJUNO - CAROLINA/MA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	05	ESCALA PLANALTA	1/1
OBJETIVO	Construção de novas salas de atendimento	ESCALA DESENHO	1/75	ESCALA PLANALTA	1/1		
ESPECIFICAÇÃO	PLANTA BAIXA / DETALHE LIXEIRA						
FORMATO	A2						

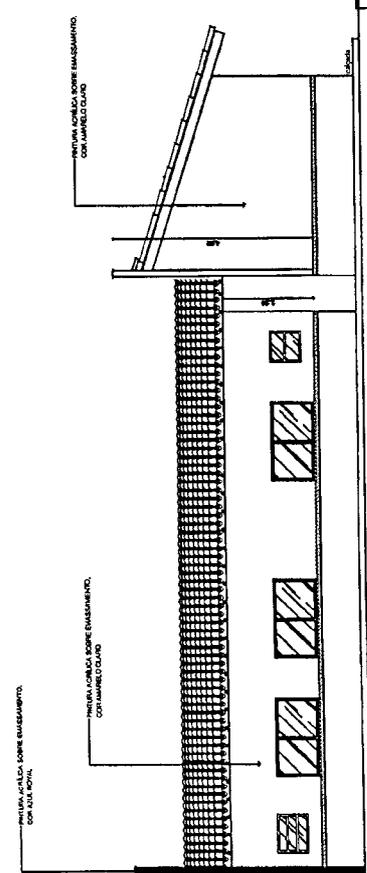
QUADRO DE ÁREAS
 ÁREA TOTAL DO TERRENO = 415,20m²
 ÁREA TOTAL CONSTRUIDA = 28,20m²
 ÁREA LÍQUIDA = 86,34m²

QUADRO DE ESQUADRIAS	
PORTA DE ARRIO 02 FOLHAS EM ALUMÍNIO E VIDRO INCOLOR, 8mm	(01) 1,45x2,10 m
JANELAS DE CORRE EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO INCOLOR	(02) 1,20x1,80x0,20m
PORTAS DE ABRIR EM ALUMÍNIO ANODIZADO	(03) 2,00x1,00x1,00m
BANCALANTES EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO INCOLOR 4mm, TIPO MAXIM-AR	(04) 0,80x2,10 m
PORTAS DE ARRIO EM VIDRO TEMPERADO 10MM	(05) 1,00x0,80x1,20m
PORTÃO DE FERRO	(06) 0,40x0,60x1,70m
	(07) 1,00x1,50m
	(08) 2,70x1,70m

PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/75



FACHADA PRINCIPAL
 ESCALA 1/75



FACHADA LATERAL (LESTE)
 ESCALA 1/75

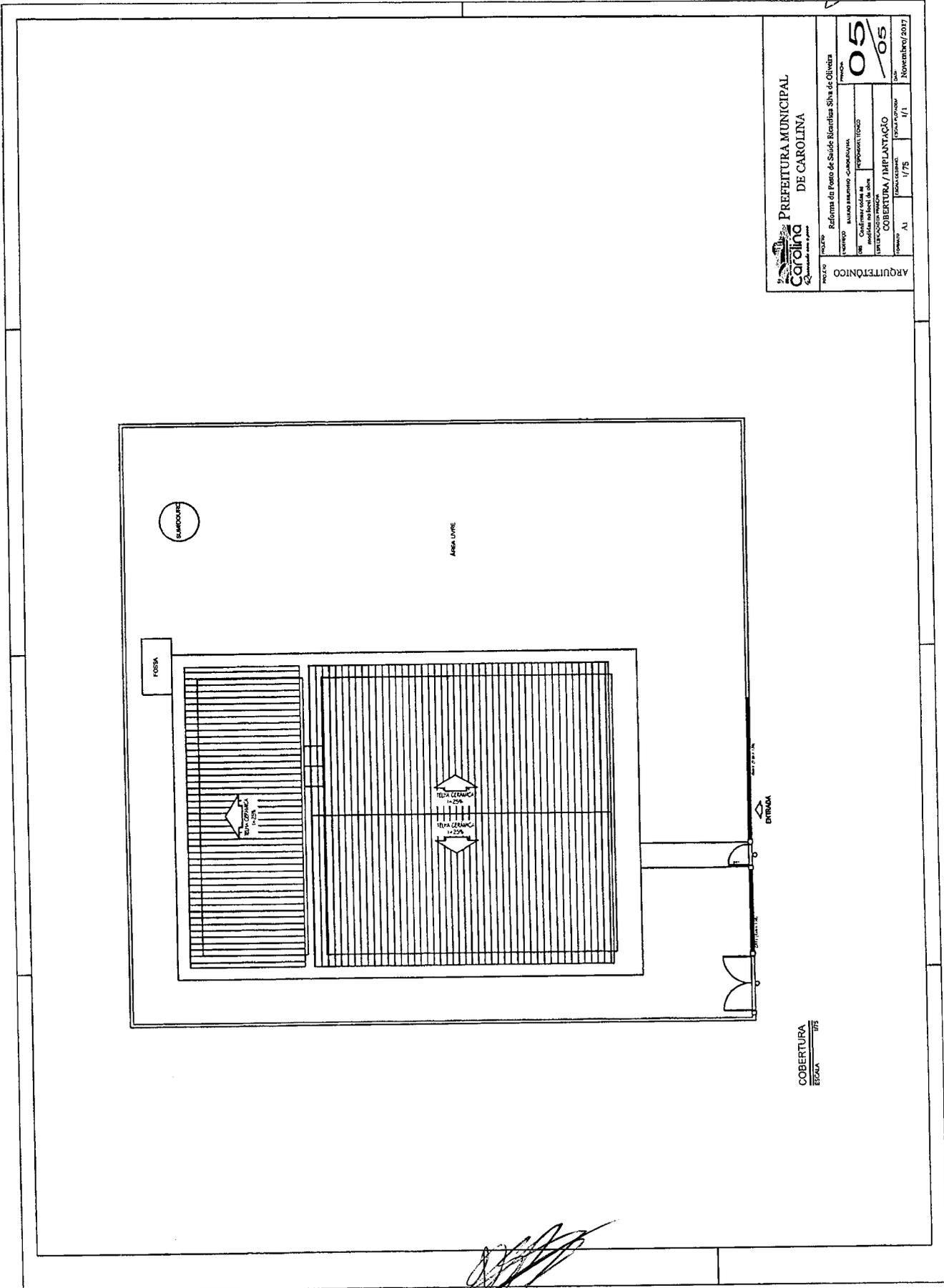


PREFEITURA MUNICIPAL
 DE CAROLINA

PROJETO: ARQUITETÔNICO		Projeto: Reforma do Posto de Saúde Ricardina Silva de Oliveira	
SINOPSE: ALBUJO BRANINHO - CAROLINA/MA		PRONOME: 04/05	
OBJ: Confirmar todas as medidas no local da obra		RESPONSÁVEL TÉCNICO: [Handwritten Name]	
ESPECIFICAÇÃO DE PROJETO: FACHADAS - PRINCIPAL E LATERAL DIREITA		ESCALA DESENO: 1/75	
FORMATO: A2		ESCALA PRODUÇÃO: 1/1	
		DATA: Novembro/2017	

[Handwritten Signature]

Forma: 3/4
 Processo: 058/2017
 Rubrica: *[Handwritten Signature]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
 Prefeitura Municipal de Carolina

PROJETO: Reforma do Posto de Saúde Bianópolis Silva de Oliveira

PROJETO	ARQUITETÔNICO	DATA	11/75	1/1	11/75
PROJETA	AI	PROJETA	AI	PROJETA	AI

PROJETO: Reforma do Posto de Saúde Bianópolis Silva de Oliveira

PROJETO	ARQUITETÔNICO	DATA	11/75	1/1	11/75
PROJETA	AI	PROJETA	AI	PROJETA	AI

PROJETO: Reforma do Posto de Saúde Bianópolis Silva de Oliveira

PROJETO	ARQUITETÔNICO	DATA	11/75	1/1	11/75
PROJETA	AI	PROJETA	AI	PROJETA	AI

COBERTURA
 ESCALA 1/75

[Handwritten Signature]

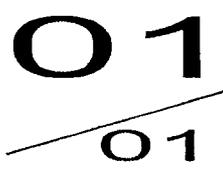
RELAÇÃO DE SERVIÇOS:

LISTA DE SERVIÇOS

- 1- Revisão de forro (retirada e recolocação);
- 2- Construção de calçada externa (passeio público);
- 3- Limpeza de piso cerâmico;
- 5 - Retelhamento;
- 6- Revisão das instalações.
- 8- Pintura Geral.



PREFEITURA MUNICIPAL
DE CAROLINA

ARQUITETÔNICO	PROJETO:	PROJETO: Reforma do Posto de Saúde Ricardina Silva de Oliveira		
	ENDEREÇO:	BAIRRO BREJINHO - CAROLINA/MA		PRANCHA:
	OBS:	Confirmar todas as medidas no local da obra	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
	ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA:	RELAÇÃO DE SERVIÇOS		
	FORMATO:	A4	ESCALA DESENHO: 1/75	ESCALA PLOTAGEM: 1/1



Folha: 316
 Processo: 028/2017
 Rubrica: [assinatura]



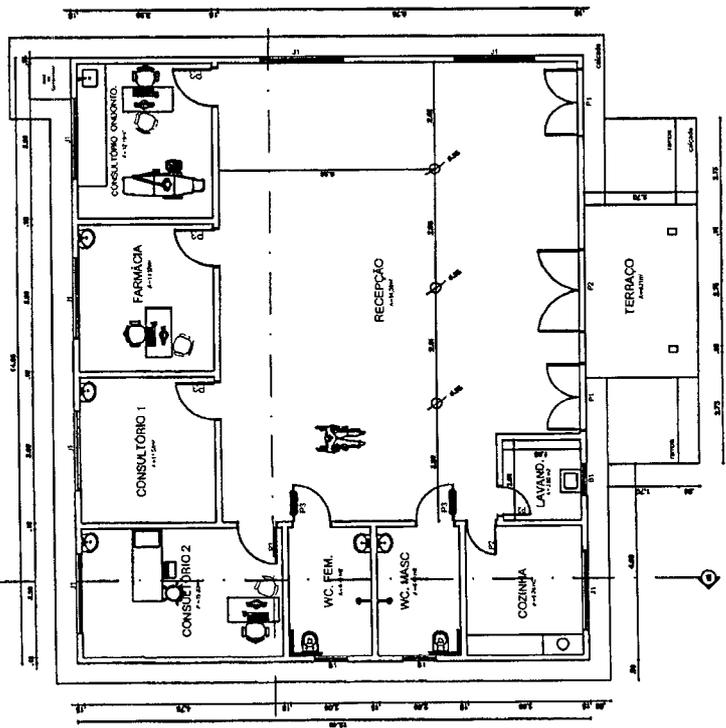
COORDENADAS:
 S 07°14.058' ; W 047°26.148'

LOCALIZAÇÃO
 SEM ESCALA

 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA		01 06		PRANCHA:	
PROJETO:	REFORMA DA UBS LUIS DA SILVA BRAGA	ENDEREÇO:	FOOVADO CANTO GRANDE CAROLINA/MA	DATA:	Novembro/2017
OBS:	Confirmar todas as medidas no local da obra	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	LOCALIZAÇÃO	ESCALA DESENHADA:	1/1
ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA:	LOCALIZAÇÃO	FORMATO:	A3	ESCALA PILOTAGEM:	1/1
PROJETO:	ARQUITETÔNICO				

[assinatura]

Folha: 318
 Processo: 078/2017
 Rubrica: [assinatura]



PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/75

ENTRADA

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA TOTAL CONSTRUIDA = 148,86m²

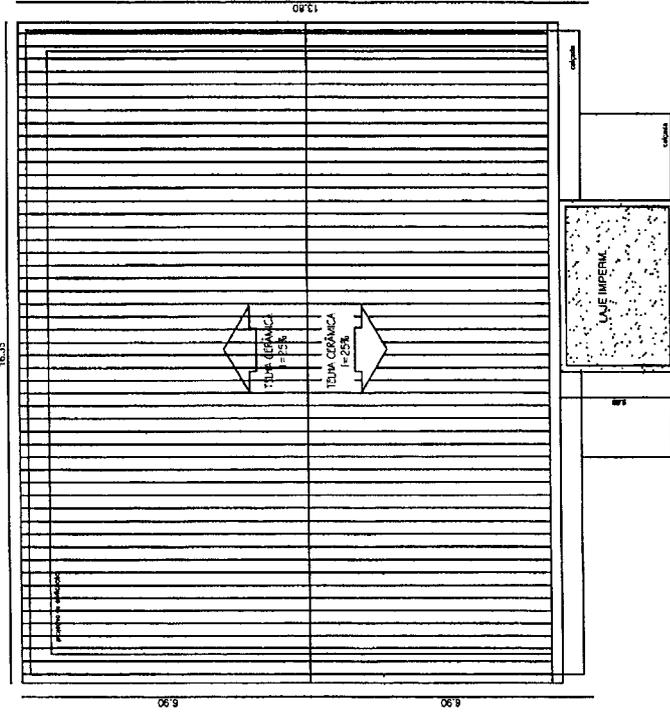
QUADRO DE ESQUADRIAS	
PORTA DE ABRIR 02 FOLHAS AÇO E VIDRO, TIPO VENEZIANA	ANELAS DE COBRE EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO INCOLOR
① 1,60x2,10 m	① 2,00x1,10x1,30m
② 2,10x2,10 m	
PORTA DE ABRIR EM AÇO TIPO VENEZIANA	BASILICANTES EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO INCOLOR 4mm, TIPO MAXIMAR
③ 0,70x2,10 m	② 0,80x0,80x1,30m
④ 0,90x2,10 m	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
Desenvolvendo com o povo

ARQUITETÔNICO		PROJETO: Reforma da UBS Luís da Silva Braga	PRIMEIRA: 03/06	DATA: Novembro/2017
GOBIERNO: POVOLO CANTO GRANDE - CAROLINA	RESPONSÁVEL TÉCNICO			
OBJ: Confirmar todas as medidas no local da obra				
ESPECIFICAÇÃO MATERIAL				
PLANTA BAIXA				
FOLHETO: A2	ESCALA DESINHO: 1/75	ESCALA PLANTAS: 1/1		

[assinatura]

Folha: 321
 Processo: 078/2017
 Rubrica: *[Handwritten Signature]*



COBERTURA
 ESCALA 1/75

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
Desenvolvendo Com o Poder

PROJETO: Reforma da UBS Luís da Silva Braga

GENÉRICO: POVOADO CANTO GRANDE - CAROLINA/MA

UBS: Confirmar todas as medidas no local da obra

ESPECIFICAÇÃO DA PRINCHA: PLANTA DE COBERTURA

PRINCHA: 06/06

FORMATO: A2

ESCALA DESENHO: 1/75

ESCALA PROJETO: 1/1

DATA: Novembro/2017

ARQUITETÔNICO

[Handwritten Signature]

RELAÇÃO DE SERVIÇOS:

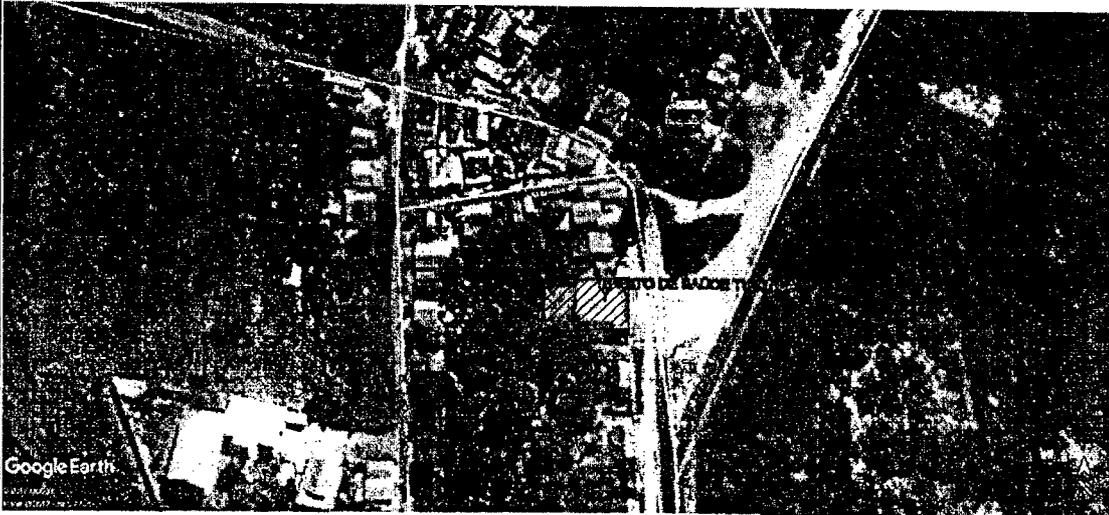
- 1- Demolição de forro existente;
- 2- Demolição de calçada;
- 3- Demolição de piso cerâmico;
- 4- Demolição de reboco;
- 5- Demolição de revst. cerâmico dos banheiros e cozinha, h=1,70m;
- 6- Revisão e/ou substituição de esquadrias;
- 7-Reforço estrutural(25 pilares a incluir);
- 8-Reformular layout dos banheiros;
- 9-Trocar todos as louças e metais sanitárias.
- 10 - Aplicar revestimento cerâmico nos banheiros, cozinha e lavanderia;
- 11 - Revisão de 10% da cobertura;
- 12- Revisão das instalações.
- 13- Colocar peitoril e soleira;
- 14- Pintura em geral;



**PREFEITURA MUNICIPAL
 DE CAROLINA**

ARQUITETÔNICO	PROJETO: Reforma da UBS Luís da Silva Braga		
	ENDEREÇO: POVOADO CANTO GRANDE -CAROLINA/MA		PRANCHA: 01 <hr/> 01
	OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
	ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: RELAÇÃO DE SERVIÇOS		
	FORMATO: A4	ESCALA DESENHO: 1/75	ESCALA PLOTAGEM: 1/1

Folha: 323
 Processo: 078/2017
 Rubrica: [assinatura]



COORDENADAS:
 S 07°19.206' ; W 047°28.135'

LOCALIZAÇÃO

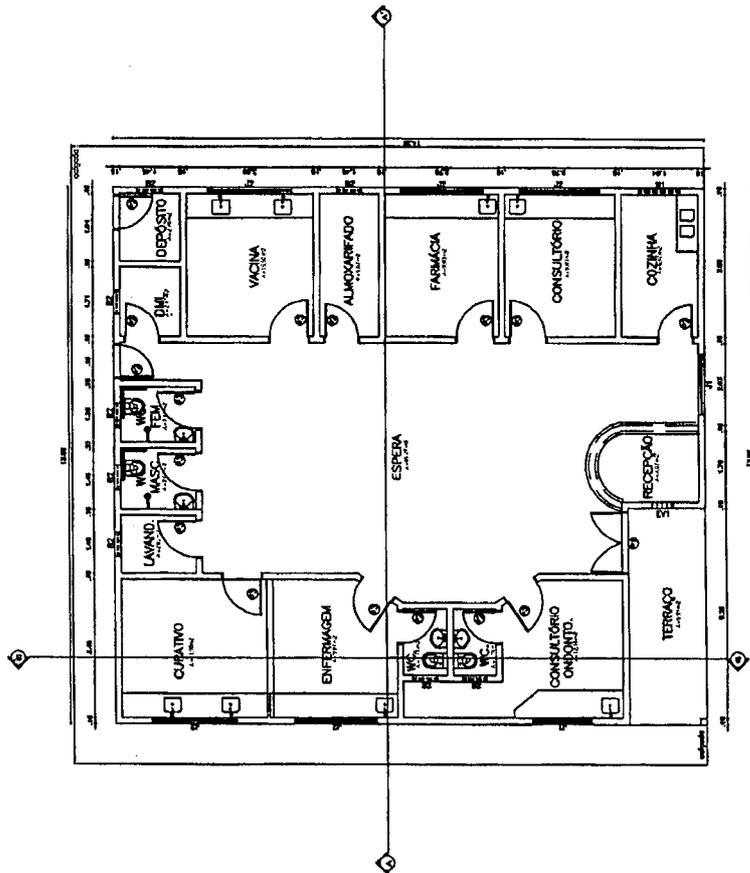
SEM ESCALA



**PREFEITURA MUNICIPAL
 DE CAROLINA**

ARQUITETÔNICO	PROJETO: PROJETO DE REFORMA POSTO DE SAÚDE MANOEL FIRMINO DE MOURA			01 <hr/> 05
	ENDEREÇO: BAIRRO TICONCÁ -CAROLINA/MA		PRANCHA:	
	OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra	RESPONSÁVEL TÉCNICO:		
	ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: LOCALIZAÇÃO			
	FORMATO: A4	ESCALA DESENHO: INDICADA	ESCALA PLOTAGEM: 1/1	

[assinatura]



PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/75

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA TOTAL DO PROJETO: 402,20m²
 ÁREA TOTAL CONSTRUIDA: 371,17m²
 ÁREA LÍQUIDA: 270,32m²

QUADRO DE ESQUADRIAS

PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO E VIDRO INCOLOR, 8mm	(01)	1,45x2,10 m	3,05
JANELAS DE CORRE EM ALUMÍNIO E VIDRO INCOLOR	(02)	1,50x1,10x0,30m	1,65
PORTAS DE ABRIR EM ALUMÍNIO ANODIZADO	(03)	2,00x1,10x1,00m	2,20
RASGANTES EM ALUMÍNIO E VIDRO INCOLOR 4mm	(04)	0,80x2,10 m	1,68
PORTÃO DE FERRO E GRAFOL	(05)	1,00x3,80x1,50m	3,80
PFI	(06)	1,00x2,10 m	2,10
GRF1	(07)	4,10x1,50 m	6,15
GRF2	(08)	7,82x1,50 m	11,73

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

ARQUITETÔNICO

PROJETO: REFORMA POSTO DE SAÚDE MANOEL FERMINO DE NOUEIRA

EMPRESA: BAIÉRIO TÉCNICA - CAROLINA/BA

PROJ: Confirmação de projeto de arquitetura

ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS: PLANTA BAIXA

FORMATO: A2

ESCALA DE PROJETO: 1/75

ESCALA DE TITULO: 1/1

DATA: Novembro/2017

RUBRICA: *[assinatura]*

Folha: 328
 Processo: 078/2017
 Rubrica: *[assinatura]*

RELAÇÃO DE SERVIÇOS:

- 1- Revisão de forro (retirada e recolocação);
- 2- Demolição de calçada;
- 3- Demolição de piso cerâmico;
- 4- Demolição de reboco, h=1,00m;
- 5- Demolição de revest. cerâmico dos banheiros, cozinha, h=1,70m;
- 6- Revisão de esquadrias de alumínio e vidro;
- 7- Trocar todas as louças e metais sanitárias.
- 8 - Revisão de 10% da cobertura;
- 9- Revisão das instalações.
- 10_ Pintura geral.



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE CAROLINA**

ARQUITETÔNICO	PROJETO: PROJETO DE REFORMA POSTO DE SAÚDE MANOEL FIRMINO DE MOURA		
	ENDEREÇO: BAIRRO TICONCÁ - CAROLINA/MA		PRANCHA: 01 <hr/> 01
	OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
	ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: RELAÇÃO DE SERVIÇOS		
	FORMATO: A4	ESCALA DESENHO: 1/75	ESCALA PLOTAGEM: 1/1

[assinatura]

Folha: 329
 Processo: 07/2017
 Rubrica: [assinatura]



COORDENADAS:
 S 07°22.528' ; W 047°06.548'

LOCALIZAÇÃO

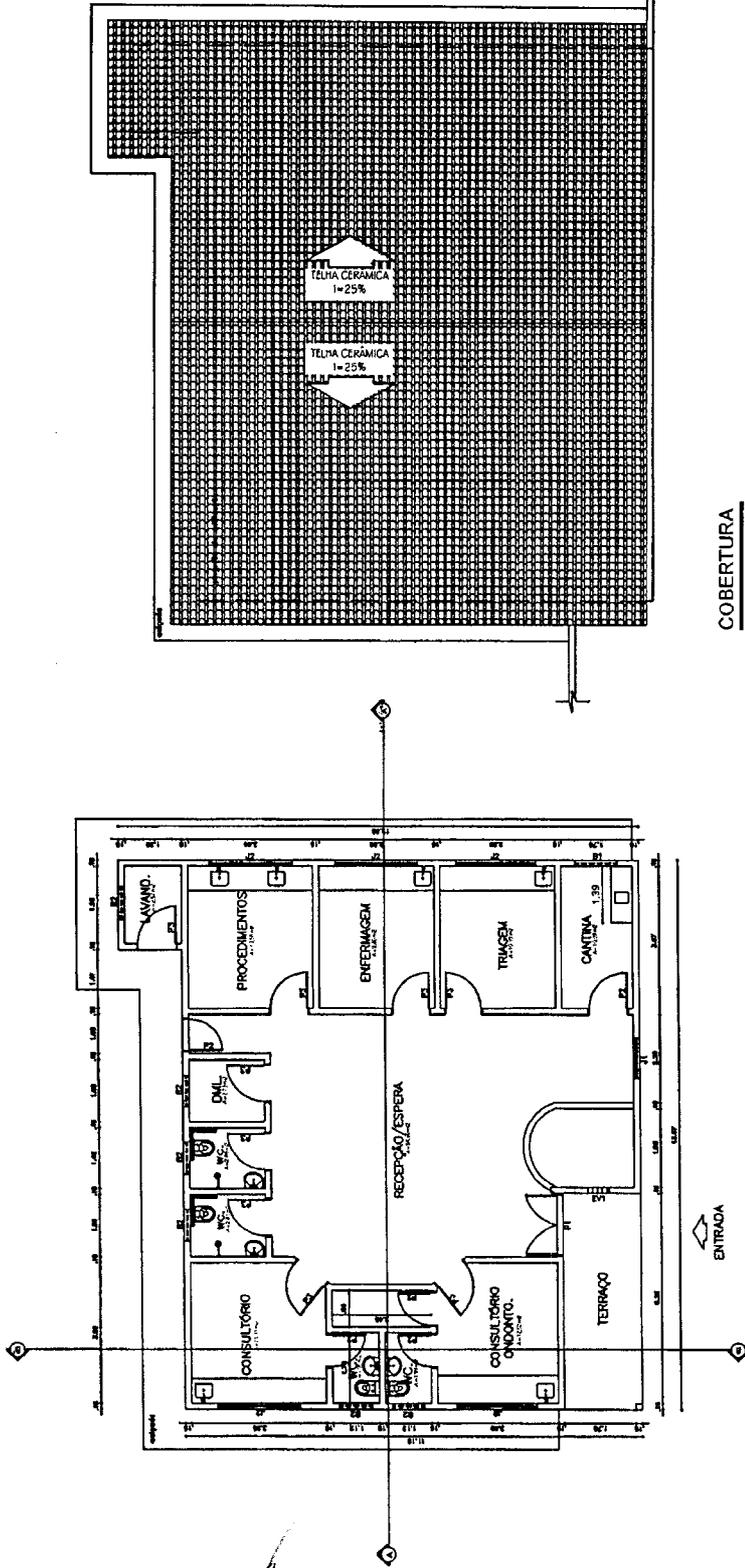
SEM ESCALA



**PREFEITURA MUNICIPAL
 DE CAROLINA**

ARQUITETÔNICO	PROJETO:	PROJETO DE REFORMA POSTO DE SAÚDE MANOEL FIRMINO MOURA		
	ENDEREÇO:	BAIRRO TICONCÁ - CAROLINA/MA		PRANCHA: 01 <hr/> 05
	OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra	RESPONSÁVEL TÉCNICO:		
	ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: LOCALIZAÇÃO			
	FORMATO:	A4	ESCALA DESENHO: INDICADA	ESCALA PLOTAGEM: 1/1

[assinatura]



COBERTURA
 ESCALA 1/75

PLANTA BAIXA
 ESCALA 1/75

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
Carolina
 Desenvolvimento com o futuro

PROJETO DE REFORMA DO POSTO DE SAÚDE E LABOR. FARMACIA MODERNA

PROJETO: ARQUITETÔNICO

EMPREGADO: PORQUILHO SÉBASTIÃO DOS REIS PEREIRA-CAROLINA/MSA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO

088: Confirmar todas as medidas no local da obra e especificação da obra.

PLANTA BAIXA / COBERTURA

FORMATO: A2 ESCALA DE SEPARADO: 1/75 ESCALA DE COBERTURA: 1/1 DATA: Novembro/2017

PRIMEIRA: 03
 SEGUNDA: 05

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA TOTAL DO TERRENO = 482,27m²
 ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA = 1.000,00m²
 ÁREA ÚTIL = 287,28m²

QUADRO DE ESQUADRIAS

QUADRO DE ABERTURAS	QUADRO DE ESQUADRIAS
PORTA DE ABERT. TIPO VENEZIANA, EM ALUMÍNIO	JANELAS DE COBRE EM ALUMÍNIO BRANCO
(1) 1,00x2,10x1,00 m	(1) 1,00x2,10x1,00 m
(2) 0,90x2,10 m	(2) 2,00x1,00x1,00 m
PORTA DE ABERT. 02 FOLHAS EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO TEMPERADO, TIPO VENEZIANA	PORTA DE ABERT. 02 FOLHAS EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO TEMPERADO, TIPO VENEZIANA
(3) 1,00x2,10 m	(3) 1,00x2,10 m
(4) 1,00x2,10 m	(4) 0,90x2,10 m

Folha: 332
 Processo: 078/2017
 Rubrica:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

PROJETO: ARQUITETÔNICO

PROJETO: PROJETO DE REFORMA PASTO DE SAÚDE MANOEL FIRMINO MOURA.

SUPLENTE: POTUANO SÁO JOSÉ DOS REBEIRA - CAROLINA/PA

RES: Confirmar todas as medidas no local de obra

ESPECIFICAÇÃO DA PRINCHA

PRINCHA: 04/05

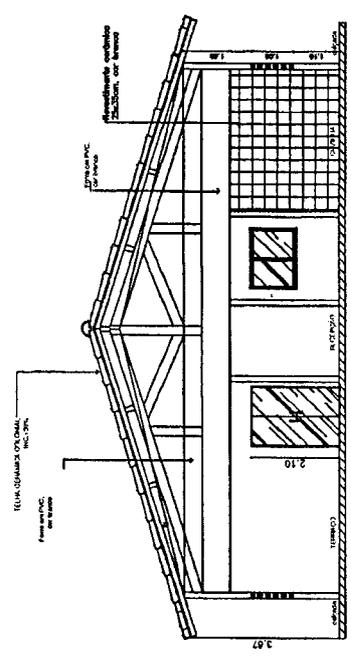
DATA: Novembro/2017

FORMAÇÃO: A2

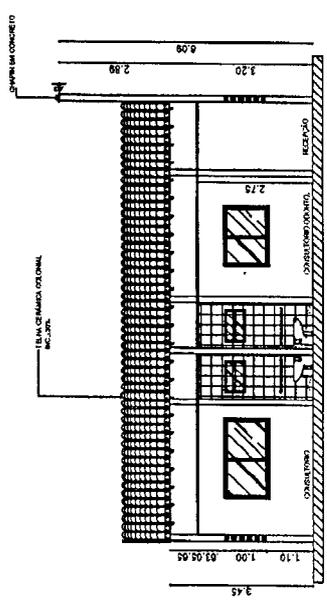
ESCALA DESENHO: 1/75

ESCALA FOTOGRAFIA: 1/1

CORTE AB / CORTE CD



CORTE AA
 ESCALA 1/75



CORTE BB
 ESCALA 1/75

[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

PROJETO DE REFORMA POSTO DE SAÚDE MANOEL FERMINO ROCHA

PROJETO: ARQUITETÔNICO

ENGENHEIRO: POVOADO SÃO JOSÉ DOS REBEIS - CAROLINA/MA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Confimar todas as medidas no local de obra

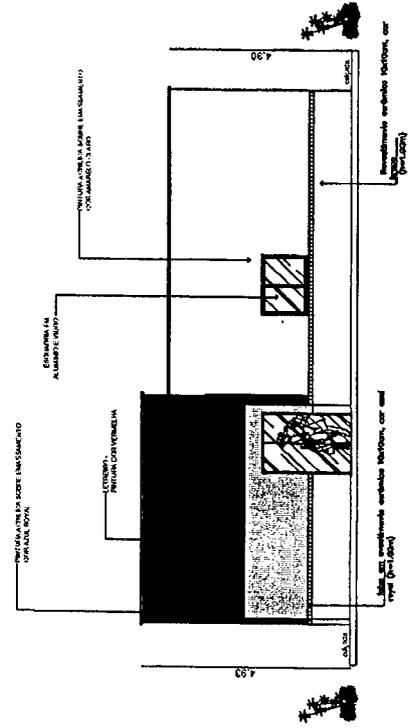
ESPECIFICAÇÃO PRINCIPAL: FACHADAS - PRINCIPAL E LATERAL DIREITA

FORMATO: A2

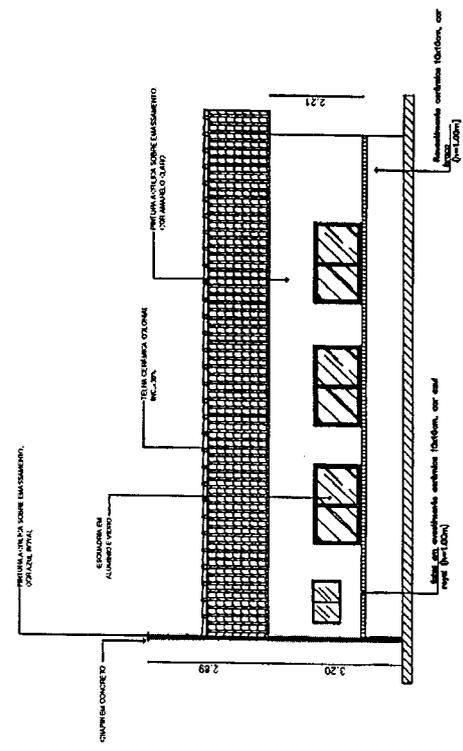
ESCALA DEBENHO: 1/75

ESCALA PLANTAS: 1/1

DATA: Novembro/2017



FACHADA PRINCIPAL
 ESCALA 1/75



FACHADA LATERAL (LESTE)
 ESCALA 1/75

RELAÇÃO DE SERVIÇOS:

- 1- Demolição de forro existente;
- 2- Demolição de calçada;
- 3- Demolição de piso cerâmico;
- 4- Demolição de reboco, h=1,00m;
- 5- Demolição de revest. cerâmico dos banheiros e cozinha;
- 6- Retirada de todas as esquadrias
- 7- Trocar todas as louças e metais sanitárias.
- 8 - Revisão de 10% da cobertura;
- 09- Revisão das instalações.
- 10- Colocar peitoril e rodapé;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

ARQUITETÔNICO	PROJETO: PROJETO DE REFORMA POSTO DE SAÚDE MANOEL FIRMINO MOURA		
	ENDEREÇO: PROJETO DE REFORMA POSTO DE SAÚDE MANOEL FIRMINO MOURA		PRANCHA: 01 <hr/> 01
	OBS: Confirmar todas as medidas no local da obra	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
	ESPECIFICAÇÃO DA PRANCHA: RELAÇÃO DE SERVIÇOS		
	FORMATO: A4	ESCALA DESENHO: 1/75	ESCALA PLOTAGEM: 1/1

Folha: 335
Processo: 078/2012
Rubrica: [assinatura]



VII. MEMÓRIA DE CÁLCULO



Processo:
 Rubrica:

Folha: 336
 Processo: 085/2017
 Rubrica: *[assinatura]*



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
 OBRA: Reforma do Posto de Saúde Ricardina Silva de Oliveira
 LOCAL: Bairro Brejinho - Carolina/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CÁLCULO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m2	4,00	2,00m x 2,00m
1.5	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS	un.	8,00	Torneira Banheiros(4und) + Toneira Lavagem(1und.) + ducha (1und.) + chuveiros(2und)
1.6	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO SEM APROVEITAMENTO	m2	27,62	cerâmica 10 x10: comprimento(55,24+36,83) x altura(0,30)
1.10	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	m3	0,83	Volume: demolição revest.(27,62m²x0,03)
1.11	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6m³	m3	0,83	Igual ao volume de transporte(0,83m³)
2	SUPER ESTRUTURA			
2.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO, fck 25mpa	m3	0,14	Elevação de platibanda: Altura(1,60m) x seção do pilar(0,15 x0,20) x quantidade(3und)
2.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO, fck 25mpa	m3	0,34	comprimento(11,40m) x seção (0,15x0,20)
3	ALVENARIA			
3.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO E = 10 CM, A REVESTIR	m2	6,27	Elevação de platibanda: comprimento(5,70m) x altura (1,10m)
4	COBERTURA E FORRO			
4.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL(RETELHAMENTO)	m2	214,16	Área a ser revisada: prédio principal(214,16m²)
4.2	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRA CONTRA CUPIM, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE PENTOX OU SIMILAR	m2	214,16	Igual a área de revisão da cobertura
4.3	REVISÃO EM FORRO DE PVC(RETRADA E RECOLOCAÇÃO COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL)	m2	229,93	Área de revisão: Terraço(10,70m²)+Recepção(68,89m²) +/Espera(3,75m²)+Cons. Odonto.(12,03m²)+Enfermagem(10,43m²)+ Curativo(10,91m²)+Vacina(8,17m²)+Farmacia(5,50m²)+ Triagem(9,94m²)+Consultório(10,12m²) + Cozinha(6,03m²)+Lavagem(2,78m²)+Wc.masc.(2,88m²)+ wc.fem.(2,88m²)+DML(3,07m²)+auditório(6,185m²)
4.4	RUFO EM CONCRETO	m	27,20	Comprimento(6,80+6,80+13,60)
4.5	PINGADEIRA EM CONCRETO	m	13,57	Comprimento(5,70+7,87)
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICA			
5.1	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO	pt	20,00	Qtd.:20und.
5.2	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO	pt	15,00	Qtd.:15und.
5.3	REVISÃO DE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE	pt	26,00	Qtd.:26und.
5.6	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	un.	20,00	Qtd.:20und.
5.7	LUMINÁRIA PARA LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE, COMPLETA INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 25W	un.	6,00	Qtd.:06und.
6	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS			
6.1	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA TIPO 1	pt	16,00	Qtd.:16und.
6.2	REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 1	pt	20,00	Qtd.:20und.
6.3	LIMPEZA DE FOSSA	m³	8,17	comprimento(2,78m) x largura(1,40m) x profundidade(2,10m)
7	REVESTIMENTO DE PAREDE			
7.1	CHAPISCO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m2	12,54	Área de alvenaria x 2:
7.2	REBOCO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0 CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m2	12,54	Igual a área de chapisco
7.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 10 X 10 CM, PEI-4, CETIM BIANCO, PORTOBELLO OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	27,62	cerâmica 10 x10: comprimento(55,24+36,83) x altura(0,30)

[assinatura]

Folha: 337

Folha:

Processo: 078/2017

Processo:

Rubrica:

Rubrica:

8 PINTURA				Rubrica:
8.1	PREPARAÇÃO PARA PINTURA EM PAREDES, PVA/ACRÍLICA COM FUNDO SELADOR	m2	933,35	Pintura externa h=2,20: Perímetro(39,69m+23,50m); + Pintura externa h=4,32: Perímetro(14,80m); + Fachada Principal(2,50m ² +25,89m ²); Alvenaria Interna h=2,61: Perímetro(7,45+39,79+17,09+12,68+13,23+11,70+10,20+12,70+12,80+6,86+35,90); Muro de contorno h=2,00m: perímetro(101,92+13,66)
8.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, DUAS DEMÃOS	m2	933,35	Pintura externa h=2,20: Perímetro(39,69m+23,50m); + Pintura externa h=4,32: Perímetro(14,80m); + Fachada Principal(2,50m ² +25,89m ²); Alvenaria Interna h=2,61: Perímetro(7,45+39,79+17,09+12,68+13,23+11,70+10,20+12,70+12,80+6,86+35,90); Muro de contorno h=2,00m: perímetro(101,92+13,66)
8.3	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃOS) SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PROTEÇÃO COM ZARCO (1 DEMÃO)	m2	18,00	Portão de entrada(1,00m x 1,50m) + Gradil((4+7) x 1,50m))
8.4	PINTURA DE LOGOMARCA E LETREIRO	UND	1,00	
9 ESQUADRIAS E VIDRO				
9.1	SUBSTITUIÇÃO DE FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO PARA PORTAS EXTERNAS E INTERNAS	und	17,00	
9.2	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE FERRO	m2	6,09	PF1(1X1,50) + PF2(2,70X1,70)
10 LOUÇAS E METAIS				
10.1	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	2,00	chuveiros(2und)
10.2	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA COM AREJADOR, ACABAMENTO CROMADO	un.	4,00	Torneira Banheiros(4und)
10.3	TORNEIRA DE MESA PARA PIA DE COZINHA BICA MÓVEL EM METAL CROMADO 1/2"	un.	1,00	Toneira Lavagem(1und.)
10.4	DUCHA MANUAL COM REGISTRO	un.	1,00	
10.5	PORTA PAPEL HIGIÊNICO	un.	4,00	
10.6	PORTA PAPEL TOALHA	un.	10,00	
10.7	PORTA SABONETE LIQUÍDO	un.	10,00	
10.8	BARRA DE APIO	un.	4,00	
11 COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA				
COMUNICAÇÃO VISUAL				
11.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM ACRÍLIO, 0.30 x 0.12 m	un.	14,00	
LIMPEZA				
11.2	LIMPEZA GERAL DE OBRA	m2	228,29	área construída: 228,29m ²

Folha: 338
 Processo: 078/2017
 Rubrica: 4



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
 OBRA: Reforma da Unidade Básica de Saúde Luís da Silva Braga
 LOCAL: Povoado Canto Grande - Carolina/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CÁLCULO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m2	4,00	2,00m x 2,00m
1.2	BARRAÇÃO OBRA MADEIRA COM INSTALAÇÕES HIDRO-SANIÁRIAS E ELÉTRICAS	m2	12,00	4,00m x 3,00m
1.3	REMOÇÃO DE ESQUADRIA DE MADEIRA(PORTA OU JANELA INCLUSIVE MARCO E ALISAR), INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO	m2	1,68	PM1(0,80x2,10)
1.4	RETIRADA DE LUMINÁRIAS	un.	20,00	20UND
1.5	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	m2	27,76	2 x PF1(1,60 X 2,10) + PF2(2,00 X 2,10) + 7 X JF1(2,00 X 1,10) + 3 X BF1(0,80 X 0,60)
1.6	RETIRADA DE FORRO EM RÉGUAS DE PVC, INCLUSIVE RETIRADA DE PERFIS	m2	170,74	Recepção(94,36m²) +Lavand.(3,90m²)+cozinha(9,28m²)+Wc.Masc.(6,40m²)+Wc.Fem.(6,40m²)+Cons.2(15,20m²)+Cons.01(11,52m²)+Farmacia(11,52m²)+Ondonto(12,16m²)
1.7	RETIRADA DE TELHAS CERÂMICAS ONDULADAS	m2	6,71	Terraço:6,71m²
1.8	RETIRADA DE ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHADOS	m2	6,71	Terraço:6,71m131
1.9	REMOÇÃO DE LAVATÓRIO	un.	7,00	
1.10	REMOÇÃO DE VASO	un.	2,00	
1.11	REMOÇÃO DE PIA	un.	3,00	PIA COZINHA + CONS.ODONTO + TANQUE
1.12	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS	un.	8,00	
1.13	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO SEM APROVEITAMENTO DO MATERIAL, INCLUSIVE AFASTAMENTO	m3	1,56	Parede banheiros: perimetro(2,00m+2,00m) x altura (2,60m) x esp.0,15cm
1.14	DEMOLIÇÃO DE REBOCO	m2	41,03	Contorno prédio(27,35 x 1,50m)
1.15	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO SEM APROVEITAMENTO	m2	61,35	Banheiro Masc.(10,40 x 1,50) + Banheiro Fem.(10,40 x 1,50) + Cozinha(12,20 x 1,50) +Lavand.(7,90 x 1,50)
1.16	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO E/OU CONCRETO SIMPLES	m2	40,36	Calçada de contorno(26,83m²+1,53m²+12,00m²)
1.17	REMOÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO	m	97,20	Perimetro da retirada: Recepção(40,10) +Cons.2(15,90m)+Cons.01(13,60m)+Farmacia(13,60m)+Ondonto(14,00m)
1.18	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	m2	170,74	Área total: Recepção(94,36m²) +Lavand.(3,90m²)+cozinha(9,28m²)+Wc.Masc.(6,40m²)+Wc.Fem.(6,40m²)+Cons.2(15,20m²)+Cons.01(11,52m²)+Farmacia(11,52m²)+Ondonto(12,16m²)
1.19	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	m3	15,26	Volume: esquadrias metálicas(27,76m² x 0,02) +Forro(170,74m² x 0,02) + Reboco(27,35m²+0,03) + Revst. Cerâmico(61,35m²+0,03)+Rodapé(97,20m x 0,07x 0,03) + Piso cerâmico(170,74m²x0,05) +Piso Cimentado(40,36m²x0,04)
1.20	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6m³	m3	15,26	Igual ao volume de transporte(15,26m³)
2	SUPER ESTRUTURA			
2.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO, fck 25mpa	m3	3,15	Reforço estrutural(prédio + platibanda):25und x seção (0,15 x 0,20) x altura(4,20)
2.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO, fck 25mpa	m3	0,82	vigas platibanda e marquise (14,95m + 2,66+4,25+2,70+2,70) x seção (0,15x0,20)
3	ALVENARIA			
3.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO E = 10 CM, A REVESTIR	m2	19,31	0,80 x platibanda (14,95): + 0,95 x platibanda (2,66 m)+ Marquise: perimetro(9,65m) x altura(0,50m)
4	COBERTURA E FORRO			
4.1	LAJE PRÉMOLDADA, INCLUSIVE CAPA EM CONCRETO E=3CM, C/ ESCORAMENTO E FERRAGEM NEGATIVA	m2	11,90	Área da marquise= 11,90m²
4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=2CM.	m2	11,90	Igual a área da laje
4.3	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO COLONIAL, COR CLARA, 1ª, ITABAIANINHA OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DO MATERIAL	m2	184,73	Área a ser revisada: prédio principal(184,73m²)
4.4	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRA CONTRA CUPIM, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE PENTOX OU SIMILAR		210,09	Área total da cobertura

4.5	FORRO DE PVC, EM RÉGUAS DE 10 OU 20 CM, APLICADO, INCLUSIVE ESTRUTURA PARA FIXAÇÃO (PERFIS EM AÇO GALVANIZADO E "T" INVERTIDO)	m2	170,74	Área total: Recepção(94,36m²) +Lavand.(3,90m²)+cozinha(9,28m²)+Wc.Masc.(6,40m²)+Wc.Fem.(6,40m²)+Cons.2(15,20m²)+Cons.01(11,52m²)+Farmacia(11,52m²)+Ondonto(12,16m²)
4.6	PINGADEIRA EM CONCRETO	m	24,60	
4.7	CALHA EM ZINCO	m	16,35	
5	INSTALAÇÕES ELETRICA			
5.1	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO	pt	12,00	
5.2	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO	pt	13,00	
5.3	REVISÃO DE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE	pt	20,00	
5.4	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 2,5 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL	m	400,00	
5.5	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 4,00 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL	m	220,00	
5.6	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	un.	1,00	
5.7	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	un.	5,00	
5.8	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	un.	16,00	
5.9	LUMINÁRIA PARA LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE, COMPLETA INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 25W	un.	4,00	
6	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS			
	ÁGUA			
6.1	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA TIPO 1	pt	6,00	
6.2	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, C/MATERIAL PVC RÍGIDO SOLDÁV	pt	6,00	
	ESGOTO			
6.3	REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 1	pt	6,00	
6.4	PONTO DE ESGOTO PARA PIA E LAVATÓRIOS 40mm	pt	4,00	
6.5	PNTO DE ESGOTO PARA PIA E LAVATÓRIOS 100mm	pt	2,00	
6.6	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	un.	2,00	
6.7	CAIXA DE INSPEÇÃO CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MMCOM TAMPA H=60CM- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	2,00	
6.8	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	un.	2,00	
6.9	TUBO, PVC, ÁGUA PLUVIAL, DN100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	10,00	
7	REVESTIMENTO DE PAREDE			
7.1	CHAPISCO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m2	127,32	2 x a área de alvenaria nova(19,31); + área de retirada de reboco(27,35m²)+ área de retirada de revest.(61,35m²)
7.2	REBOCO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 2,0 CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m2	38,62	
7.3	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE PARA REVESTIMENTO CERÂMICO	m2	88,70	área de retirada de revest.(61,35m²) + contorno prédio(27,35 x 1,00)
7.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 35X 35 CM, PEI-4, COMUM BRANCO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	111,66	Banheiro Masc.(10,40 x 2,73) + Banheiro Fem.(10,40 x 2,73) + Cozinha(12,20 x 2,73) +Lavand.(7,90 x 2,73)
7.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 10 X 10 CM, PEI-4, CETIM BIANCO, PORTOBELLO OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	54,78	contorno prédio(54,70 x 1,00) + pilar(0,20x0,20x1,00 x 2)
8	PINTURA			
8.1	PREPARAÇÃO PARA PINTURA EM PAREDES, PVA/ACRÍLICA COM FUNDO SELADOR	m2	408,11	FACHADA PRINCIPAL(37,98m²);+ 1,73 x CONTORNO ENTERNO(54,70m); + 2,73 X AMBIENTES: (recepção/espera(40,10)+cons. odonto(14,00) +cons. 1(13,60) + FARMÁCIA(13,60) +CONS.2(15,90) + EMPENA(10,14M²)
8.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m2	408,11	

Folha: 240
 Processo: 0785012
 Rubrica:

8.3	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAOS)	m2	44,64	
8.4	PINTURA DE LOGOMARCAE LETREIRO	UND	1,00	
9	ESQUADRIAS E VIDRO			
9.1	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE FERRO - PORTAS	m2	12,39	5 X PF3(0,90X2,10)+ 2 X PF4(0,70X2,10)
9.1	PORTA EM FERRO DE ABRIR TIPO VENEZIANDA, COM REQUADRO PARA VIDRO COMPLETA, EXCLUSIVE VIDRO	m2	8,04	P1(2,00X2,10) + 2 X P2 (1,60 X 2,10) - A ÁREA DE VIDRO
9.2	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	1,00	1 X PF3(0,90X2,10)
9.3	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS	un.	11,00	
9.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM ALUMINIO E VIDRO (150 X 120 CM) (120 X 100 CM)	m2	15,40	7 X JF1(2,00X1,10)
9.5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JBASCLANTE EM ALUMINIO E VIDRO (m2	1,44	3 X BF1(0,80X0,60)
9.6	PEITORIL EM GRANITO PARA JANELAS	m	16,40	
9.7	VIDRO LISO COMUM 6MM TRNSPARENTE PARA PORTA DE ALUMINIO E VIDRO	m	2,88	
10	PAVIMENTAÇÕES			
10.1	REGULARIZAÇÃO DE PISO / BASE EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA DE 3,0 CM, PREPARO MANUAL	m2	170,74	Igual a área de demolição de piso cerâmico:170,74m²
10.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 46 X 46 CM, PEI-4, COMUM BRANCO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	170,74	Igual a área de demolição de piso cerâmico:170,74m²
10.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM.	m	97,20	Igual a área de retirada de rodapé cerâmico(97,20m)
10.4	RECONSTRUÇÃO DE CALÇADA EXISTENTE, E=6CM	m²	40,36	Igual a área de demolição de calçada(40,36m²)
10.5	CONSTRUÇÃO DE CALÇADA - PÁSSEIO PÚBLICO	m²	2,00	complementação de rampa de acesso 2m²
10.6	SOLEIRA EM GRANITO PARA PORTAS	m	12,00	
11	LOUÇAS E METAIS			
11.1	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, LARG=0,50 PARA PIA OU LAVATÓRIO, INCLUSIVE TESTEIRA	m	3,00	CONSULT.ODONTO
11.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	2,00	
11.3	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un.	5,00	
11.4	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	2,00	
11.5	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E LIGAÇÕES CROMADAS	un.	1,00	
11.6	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,40 X 0,60, C/01CUBA, SIFÃO CROMADO,VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA , INCLUSIVE RODOPIA 7CM, CONCRETADA E ASSENTADA	un.	1,00	
11.7	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO COM AREJADOR, ACABAMENTO CROMADO	un.	6,00	
11.8	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO O TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PA DRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	1,00	
11.9	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PNE L=90CM (VASO SANITÁRIO)	un.	4,00	
11.10	ASSENTO BRANCO PARA VASO	un.	2,00	
11.11	PORTA PAPEL HIGIÊNICO	un.	2,00	
11.12	PORTA PAPEL TOALHA	un.	4,00	
11.13	PORTA SABONETE LIQUÍDO	un.	6,00	
12	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA			
	COMUNICAÇÃO VISUAL			
12.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM ACRÍLIO, 0,30 x 0,12 m	un.	8,00	
	LIMPEZA			
12.2	LIMPEZA GERAL DE FOSSA	m2	8,17	
12.2	LIMPEZA GERAL DE OBRA	m2	196,85	área construída:196,85m²

Folha: 391
 Processo: 028/2012
 Rubrica: 4



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
 OBRA: REFORMA DO POSTO DE SAÚDE MANOEL FIRMINO DE MOURA
 LOCAL: BAIRRO TICONCÁ - Carolina/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CÁLCULO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m2	4,00	2,00m x 2,00m
1.2	BARRAÇÃO OBRA MADEIRA COM INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E ELÉTRICAS	m2	12,00	4,00m x 3,00m
1.3	RETIRADA DE LUMINÁRIAS	un.	21,00	21und
1.4	REMOÇÃO DE LAVATÓRIO	un.	4,00	4UND.
1.5	REMOÇÃO DE VASO	un.	4,00	2UND
1.6	REMOÇÃO DE PIA OU TANQUE	un.	1,00	COZINHA
1.7	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS	un.	15,00	TORNEIRA: 15 UND
1.8	DEMOLIÇÃO DE REBOCO	m2	77,66	ALTURA (0,90) X PERIMETO DAS SALAS: CONS.ODONTO(12,18) + ENFERMAGEM(12,41) + CURATIVO(13,80) + VACINA(13,00) + ALMOXARIFADO(9,90) + FÁRMACIA(12,50) + CONSULTÓRIO 01(12,50)
1.9	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO SEM APROVEITAMENTO	m2	82,24	ALTURA(1,70) X PERIMETRO DAS SALAS: COZINHA(10,67) + LAVANDERIA(6,48) + WC.MASC.(6,58) + WC.FEM.(6,34) + DML(6,31); + FACHADAS(3,01m²+4,26m²) + TERRAÇO (2,10M²) + Contorno(55,13m x 0,20m)
1.10	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO E/OU CONCRETO SIMPLES	m2	43,45	CALÇADA DE CONTORNO(43,45m²)
1.11	REMOÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO	m	44,36	Perímetro da retirada: Espera/Recepção(44,36m)
1.12	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	m2	101,10	ÁREA TOTAL: CONS.ODNTO(12,18)+WC.ODONTO(1,47)+EN FERM.(9,97)+WC.ENF.(1,74)+CURATIVO(11,90) +LAVAND.(2,60)+ WC.MASC.(2,68)+ WC.FEM(2,47) + DML(2,47)+DEP.(2,38)+VACINA(10,50)+ALMOX ARIFADO(5,07)+FARMACIA(9,63)+CONS.1(9,63) + COZINHA(6,42) +TERRAÇO(9,99) Volume:Reboco(94,92m²+ 0,03) + Revst. Cerâmico(83,15m²+0,03)+Rodapé(44,36m x 0,07x 0,03) + Piso cerâmico(101,10m²x0,06) +Piso Cimentado(43,45m²x0,05)
1.13	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	m3	13,67	Igual ao volume de transporte(13,67m³)
1.14	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6m³	m3	15,86	Igual ao volume de transporte(13,67m³)
2	SUPER ESTRUTURA			
2.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO, fck 25mpa	m3	2,59	Reforço estrutural: 25und x seção (0,15 x 0,20) x altura(3,20) + Elevação Platibanda: 4und x seção (0,15 x 0,20) x altura(1,60)
2.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO, fck 25mpa	m3	0,30	vigas platibanda e marquise (10 x seção (0,15x0,20)
3	ALVENARIA			
3.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO E = 10 CM, A REVESTIR	m2	3,00	Elevação de platibanda: perímetro(6,00m) x altura (0,50m)
4	COBERTURA E FORRO			
4.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COR CLARA, 1ª, ITABAIANINHA OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DO MATERIAL	m2	213,37	Área a ser revisada: prédio principal(213,37m²)
4.2	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRA CONTRA CUPIM, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE PENTOX OU SIMILAR	m2	213,37	Igual a área de revisão da cobertura
4.3	REVISÃO EM FORRO DE PVC(RETIRADA CUIDADOSA E RECOLOCAÇÃO COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL)	m2	101,10	ÁREA TOTAL: CONS.ODNTO(12,18)+WC.ODONTO(1,47)+EN FERM.(9,97)+WC.ENF.(1,74)+CURATIVO(11,90) +LAVAND.(2,60)+ WC.MASC.(2,68)+ WC.FEM(2,47) + DML(2,47)+DEP.(2,38)+VACINA(10,50)+ALMOX ARIFADO(5,07)+FARMACIA(9,63)+CONS.1(9,63) + COZINHA(6,42) +TERRAÇO(9,99)
4.4	RUFO EM CONCRETO	m	13,28	
4.5	PINGADEIRA EM CONCRETO	m	13,28	
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICA			
5.1	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO	pt	20,00	
5.2	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO	pt	18,00	

Folha: 342
 Processo: 038/2017
 Rubrica:

5.3	REVISÃO DE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE	pt	22,00	
5.4	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 2,5 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL	m	365,00	
5.5	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 4,00 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL	m	230,00	
5.6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES, TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	1,00	
5.7	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	5,00	
5.8	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	14,00	
5.9	LUMINÁRIA PARA LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE, COMPLETA INCLUSIVE LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 25W	un.	7,00	
6	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS			
	ÁGUA			
6.1	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA TIPO 1	pt	19,00	
	ESGOTO			
6.2	REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 1	pt	20,00	
6.3	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	un.	4,00	
6.4	CAIXA DE INSPEÇÃO CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA H=60CM- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	2,00	
6.5	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	m³	4,00	
6.6	LIMPEZA DE FOSSA	m³	7,88	
7	REVESTIMENTO DE PAREDE			
7.1	CHAPISCO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m2	165,90	2 x a área de alvenaria nova (3m²) + área de retirada de reboco(77,66m²)+ área de retirada de revest.(82,24m²)
7.2	REBOCO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 2,0 CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m2	92,43	Igual a área de chapisco(184,07m²) - área de emboço(73,47m²)
7.3	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE PARA REVESTIMENTO CERÂMICO	m2	73,47	ALTURA(1,70) X PERÍMETRO DAS SALAS: COZINHA(10,67) + LAVANDERIA(6,48) + WC.MASC.(6,58) + WC.FEM.(6,34) + DML(6,31);+ Contorno(55,13m x 0,20m) + PILARA(0,60 X 1,00)
7.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 35X 35 CM, PEI-4, COMUM BRANCO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	99,32	ALTURA(2,73) X PERÍMETRO DAS SALAS: COZINHA(10,67) + LAVANDERIA(6,48) + WC.MASC.(6,58) + WC.FEM.(6,34) + DML(6,31);
7.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 10 X 10 CM, PEI-4, CETIM BIANCO, PORTOBELLO OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	11,63	Contorno(55,13m x 0,20m) + PILAR(0,60 X 1,00)
8	PINTURA			
8.1	PREPARAÇÃO PARA PINTURA EM PAREDES, PVA/ACRÍLICA COM FUNDO SELADOR	m2	594,95	fachada principal(40,67m²) + Contorno prédio(55,13m x 2,20h) + Salas internas(17,24+12,41+13,80+6,19+13+9,90+12,50+12,50) x 2,70h)) + muro de contorno(84,82m x 2,20h)
8.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, DUAS DEMÃOS	m2	594,95	fachada principal(40,67m²) + Contorno prédio(55,13m x 2,20h) + Salas internas(17,24+12,41+13,80+6,19+13+9,90+12,50+12,50) x 2,70h)) + muro de contorno(84,82m x 2,00h)
8.3	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃOS) SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PROTEÇÃO COM ZARÇAO (1 DEMÃO)	m2	20,01	igual área do item 10.2 X 2 lados
8.4	PINTURA DE LOGOMARCA E LETREIRO DA FACHADA	UND	1,00	
9	ESQUADRIAS E VIDRO			
9.1	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	m2	49,48	P1(1,45X2,10) + 7 XP2(0,80X2,10) + 9 X P3(0,90 X 2,10) + 2 X J1(1,50X1,10) + 5 X J2(2,00 X 1,10) + B1 (1,00 X 0,80) + 8 X B2(0,40 X 0,80)
9.2	REVISÃO EM ESQUADRIAS DE FERRO	m2	20,01	PF1(1X2,10) + GRF1(4,12X1,50) + GRF2(7,82X1,50)

Folha: 343
 Processo: 073/2017
 Rubrica: [assinatura]

10	PAVIMENTAÇÕES				
10.1	REGULARIZAÇÃO DE PISO / BASE EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA DE 3,0 CM, PREPARO MANUAL	m2	101,10		Igual a área de demolição de piso cerâmico: 101,10m²
10.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 35X 35 CM, PEI-4, COMUM BRANCO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	101,10		Igual a área de demolição de piso cerâmico: 101,10m²
10.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM.	m	104,79		: Perímetro(17,24+12,41+13,80+6,19+13+9,90+12,50+12,50+7,25)
10.4	RECONSTRUÇÃO DE CALÇADA EXISTENTE, E=6CM	m²	43,45		Igual a área de demolição de calçada(43,45m²)
10.5	SOLEIRA EM GRANITO PARA PORTAS	m	13,70		7 X P2(0,80) + 9 X P3(0,90)
11	LOUÇAS E METAIS				
11.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	4,00		
11.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un.	4,00		
11.3	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	2,00		
11.4	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PA DRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	1,00		
11.5	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA COM AREJADOR, ACABAMENTO CROMADO	un.	11,00		
11.6	TORNEIRA DE MESA PARA PIA DE COZINHA BICA MÓVEL EM METAL CROMADO 1/2"	un.	4,00		
11.7	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PNE L=90CM (VASO SANITÁRIO)	un.	4,00		
11.8	ASSENTO BRANCO PARA VASO	un.	4,00		
11.9	PORTA PAPEL HIGIÊNICO	un.	4,00		
11.10	PORTA PAPEL TOALHA	un.	8,00		
11.11	PORTA SABONETE LIQUÍDO	un.	8,00		
12	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA				
	CLIMATIZAÇÃO				
12.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	18,00		
	COMUNICAÇÃO VISUAL				
12.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM ACRÍLIO, 0.30 x 0.12 m	un.	12,00		
	LIMPEZA				
12.3	LIMPEZA GERAL DE OBRA	m2	213,37		área construída: 213,37m²
12.3	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE ÁREA EXTERNA	m2	115,12		

[assinatura]



Folha: 344
 Processo: 078/2011
 Rubrica:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
 OBRA: REFORMA DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CRISTINO JOSÉ LIMEIRA
 LOCAL: Povoado São José dos Pereiras - Carolina/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CÁLCULO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m2	4,00	2,00m x 2,00m
1.2	BARRAÇÃO OBRA MADEIRA COM INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E ELÉTRICAS	m2	12,00	4,00m x 3,00m
1.3	RETIRADA DE LUMINÁRIAS	un.	21,00	21UND.
1.3	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	m2	43,61	P1(1,45X2,10) + 5 XP2(0,80X2,10) + 9 X P3(0,90 X 2,10) + 1 X J1(1,00X1,10) + 5 X J2(2,00 X 1,10) + B1 (1,00 X 0,80) + 6X B2(0,60 X0,80)
1.4	RETIRADA DE FORRO EM RÉGUAS DE PVC, INCLUSIVE RETIRADA DE PERFIS	m2	129,45	AMBIENTES em m²: recepção/espera(54,60)+cons.odonto(12,52) +wc.cons.odonto.(1,98)+wc.cons.(1,96)+cons.(11,11) +wc.masc.(2,81)+wc.fem.(2,68) + dml(2,79)+lavand.(2,57) +Procedimentos(10,56)+enfer.(9,86)+triagem(10,03)+cantina(5,98)
1.7	REMOÇÃO DE LAVATÓRIO	un.	4,00	4UND.
1.8	REMOÇÃO DE VASO	un.	4,00	2UND
1.8	REMOÇÃO DE PIA OU TANQUE	un.	1,00	COZINHA
1.9	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS	un.	11,00	TORNEIRA: 11 UND
1.12	DEMOLIÇÃO DE REBOCO	m2	93,11	AMBIENTES(H=0,90m):recepção/espera(34,19)+ cons.odonto(17,76) +cons.(13,08) +Procedimentos(13,04)+enfer.(12,84)+triagem(12,74)
1.13	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO SEM APROVEITAMENTO	m2	93,94	AMBIENTES(h=1,70): wc.cons.odonto.(5,76) +wc.cons.(5,74)+wc.masc.(6,72)+wc.fem.(6,58) + dml(6,70)+lavand.(6,50) +cantina(10,44); REVEST. 10X10:57,94X0,20
1.14	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO E/OU CONCRETO SIMPLES	m2	61,71	CALÇADA DE CONTOURNO(38,72m²) + CALÇADA FORNTAL(22,99m²)
1.15	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	m2	129,45	AMBIENTES em m²: recepção/espera(54,60)+cons.odonto(12,52) +wc.cons.odonto.(1,98)+wc.cons.(1,96)+cons.(11,11) +wc.masc.(2,81)+wc.fem.(2,68) + dml(2,79)+lavand.(2,57) +Procedimentos(10,56)+enfer.(9,86)+triagem(10,03)+cantina(5,98)
1.16	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA	m3	10,05	Volume:Reboco(93,11m²X0,03) + Revst. Cerâmico(93,94m²X0,03)+ Piso cerâmico(129,45m²X0,02) +Piso Cimentado(61,71m²X0,03)
1.17	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6m³	m3	10,05	Igual ao volume de transporte(10,05m³)
2	SUPER ESTRUTURA			
2.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO, fck 25mpa	m3	0,30	Elevação Platibanda: 4und x seção (0,15 x 0,20) x altura(2,50)
2.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO, fck 25mpa	m3	0,18	vigas platibanda(6,00m x seção (0,15x0,20)
3	ALVENARIA			
3.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO E = 10 CM, A REVESTIR	m2	25,90	Elevação de platibanda: perimetro(6,00m) x altura (0,85m) + diversos(22m²)
4	COBERTURA E FORRO			
4.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COR CLARA, 1º, ITABAIANINHA OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DO MATERIAL	m2	176,85	Área a ser revisada: prédio principal(176,85m²)
4.2	IMUNIZAÇÃO DE MADEIRA CONTRA CUPIM, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE PENTOX OU SIMILAR	m2	176,85	Igual a área de revisão da cobertura
4.3	FORRO DE PVC, EM RÉGUAS DE 10 OU 20 CM, APLICADO, INCLUSIVE ESTRUTURA PARA FIXAÇÃO (PERFIS EM AÇO GALVANIZADO E "T" INVERTIDO)	m2	129,45	AMBIENTES em m²: recepção/espera(54,60)+cons.odonto(12,52) +wc.cons.odonto.(1,98)+wc.cons.(1,96)+cons.(11,11) +wc.masc.(2,81)+wc.fem.(2,68) + dml(2,79)+lavand.(2,57) +Procedimentos(10,56)+enfer.(9,86)+triagem(10,03)+cantina(5,98)
4.4	RUFO EM CONCRETO	m	13,45	
4.5	PINGADEIRA EM CONCRETO	m	13,45	

Folha: 345
 Processo: 032017
 Rubrica:

5	INSTALAÇÕES ELETRICA				
5.1	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E DA FIAÇÃO	pt	20,00		
5.2	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO	pt	13,00		
5.3	REVISÃO DE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE	pt	21,00		
5.4	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 2,5 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL	m	350,00		
5.5	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA, SEÇÃO 4,00 MM2, 450/750 V - FLEXÍVEL	m	220,00		
5.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	1,00		
5.8	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	5,00		
5.9	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	13,00		
5.10	LUMINARIA PARA LAMPADA COMPACTA FLUORESCENTE, COMPLETA INCLUSIVE LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 25W	un.	8,00		
6	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS				
6.1	REVISÃO DE PONTO DE ÁGUA TIPO 1	pt	17,00		
6.2	REVISÃO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 1	pt	20,00		
6.3	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	un.	4,00		
6.4	CAIXA DE INSPEÇÃO CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA H=60CM- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	2,00		
6.5	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	m³	4,00		
7	REVESTIMENTO DE PAREDE				
7.1	CHAPISCO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m2	238,85		2 x ALVENARIA NOVA:(25,90m²);+ RETIRADA DE REBOC O(93,11m²)+ área de retirada de revest (93,94m²)
7.2	REBOCO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 2,0 CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m2	144,91		Igual a área de chapisco(184,07m²) - área de emboço(73,47m²)
7.3	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFICIE PARA REVESTIMENTO CERÂMICO	m2	93,94		AMBIENTES(h=1,70): wc.cons.odonto.(5,76) +wc.cons.(5,74)+wc.masc.(6,72)+wc.fem.(6,58) + dml(6,70)+lavand.(6,50) +cantina(10,44); REVEST.10X10:57,94X0,2
7.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 35X 35 CM, PEI-4, COMUM BRANCO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	130,79		AMBIENTES(h=2,70): wc.cons.odonto.(5,76) +wc.cons.(5,74)+wc.masc.(6,72)+wc.fem.(6,58) + dml(6,70)+lavand.(6,50) +cantina(10,44);
7.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 10 X 10 CM, PEI-4, CETIM BIANCO, PORTOBELLO OU SIMILAR, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	11,59		REVEST.10X10:57,94X0,20
8	PINTURA				
8.1	PREPARAÇÃO PARA PINTURA EM PAREDES, PVA/ACRÍLICA COM FUNDO SELADOR	m2	550,17		FACHADA PRINCIPAL(39,39m²); + CONTORNO EXTERNO(37,02m 2,21h);Perímetro interno((34,19+17,74+13,08+13,04+12,64+12,74 +7,20)x2,73) + EMPENA(10,14m²) + MURO(70,31m x1,70h)
8.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m2	550,17		
8.3	PINTURA DE LOGOMARCA E DE LETREIRO DA FACHADA	UND	1,00		
9	ESQUADRIAS E VIDRO				
9.1	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS	un.	15,00		
9.2	PORTA EM ALUMÍNIO E VIDRO, DE ABRIR OU DE CORRER, COM PLPETA, EXCLUSIVE VIDRO	m2	3,05		P1(1,45X 2,10)
9.3	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m2	25,41		5 XP2(0,80X2,10) + 9 X P3(0,90 X 2,10)

9.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM ALUMINIO E VIDRO (150 X 120 CM) (120 X 100 CM)	m2	12,10	1 X J1(1,00X1,10) + 5 X J2(2,00 X 1,10)
9.5	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JASCULANTE EM ALUMINIO E VIDRO (m2	3,68	B1 (1,00 X 0,80) + 6X B2(0,60 X0,80)
9.6	PEITORIL EM GRANITO PARA JANELAS	m	15,60	
9.7	VIDRO LISO COMUM 6MM TRNSPARENTE PARA PORTA DE ALUMINIO E VIDRO	m2	1,44	
10	PAVIMENTAÇÕES			
10.1	REGULARIZAÇÃO DE PISO / BASE EM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA DE 3,0 CM, PREPARO MANUAL	m2	129,45	Igual a área de demolição de piso cerâmico:129,45m²
10.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 35X 35 CM, PEI-4, COMUM BRANCO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-I, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m2	129,45	Igual a área de demolição de piso cerâmico:129,45m²
10.3	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM.	m	103,45	recepção/espera(34,19)+cons.odonto(17,76)+cons.(13,08)+Procedimentos(13,04)+enfer.(12,64)+triagem(12,74)
10.4	RECONSTRUÇÃO DE CALÇADA EXISTENTE, E=6CM	m²	61,71	Igual a área de demolição de calçada(61,71m²)
10.5	SOLEIRA EM GRANITO PARA PORTAS	m	13,55	
11	LOUÇAS E METAIS			
11.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	4,00	
11.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un.	4,00	
11.3	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	2,00	
11.4	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PA DRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un.	1,00	
11.6	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA BICA BAIXA COM AREJADOR, ACABAMENTO CROMADO	un.	10,00	
11.7	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX PARA PNE L=90CM (VASO SANITÁRIO)	un.	4,00	
11.8	ASSENTO BRANCO PARA VASO	un.	4,00	
11.9	PORTA PAPEL HIGIÊNICO	un.	4,00	
11.10	PORTA PAPEL TOALHA	un.	8,00	
11.11	PORTA SABONETE LIQUÍDO	un.	8,00	
12	COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA			
	COMUNICAÇÃO VISUAL			
12.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM ACRÍLIO, 0.30 x 0.12 m	un.	10,00	
	LIMPEZA			
12.2	LIMPEZA GERAL DE FOSSA	m2	8,17	
12.3	LIMPEZA GERAL DE OBRA	m2	176,85	área construída: 176,85m²

Folha: 397
Processo: 078/2017
Rubrica: [Signature]

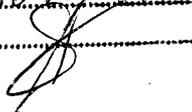


VIII. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

[Redacted signature area]

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

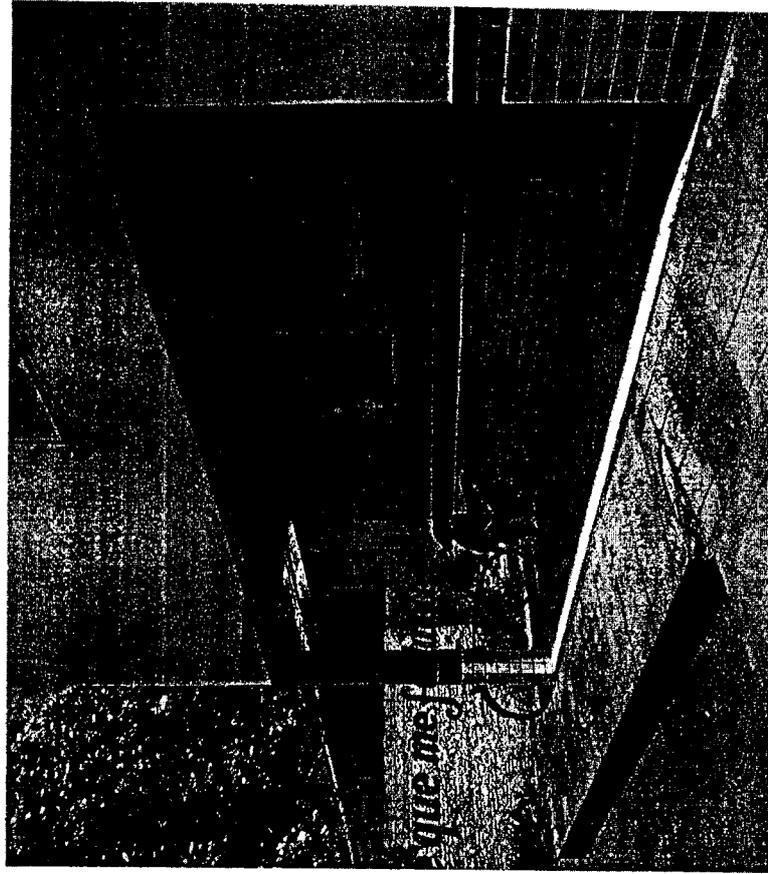
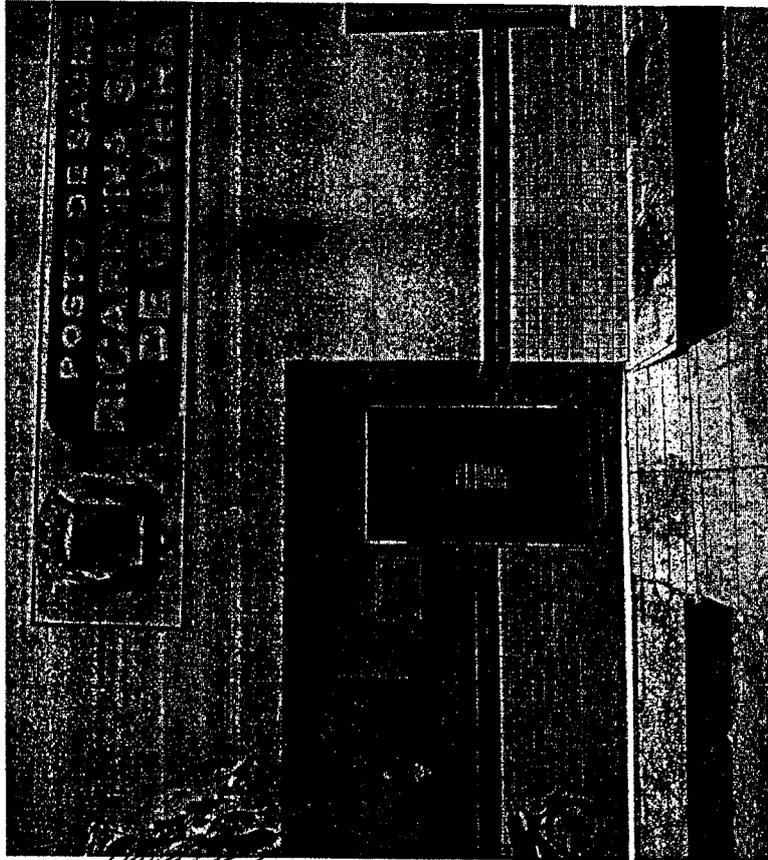
**OBJETO: REFORMA DO POSTO DE SAÚDE RICARDINA SILVA DE
OLIVEIRA – BREJINHO – ZONA URBANA**

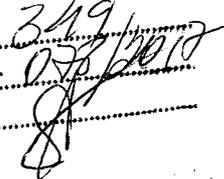
Folha: 348
Processo: 073/2017
Rubrica: 





FACHADA PRINCIPAL E RAMPA DE ACESSIBILIDADE INADEQUADA

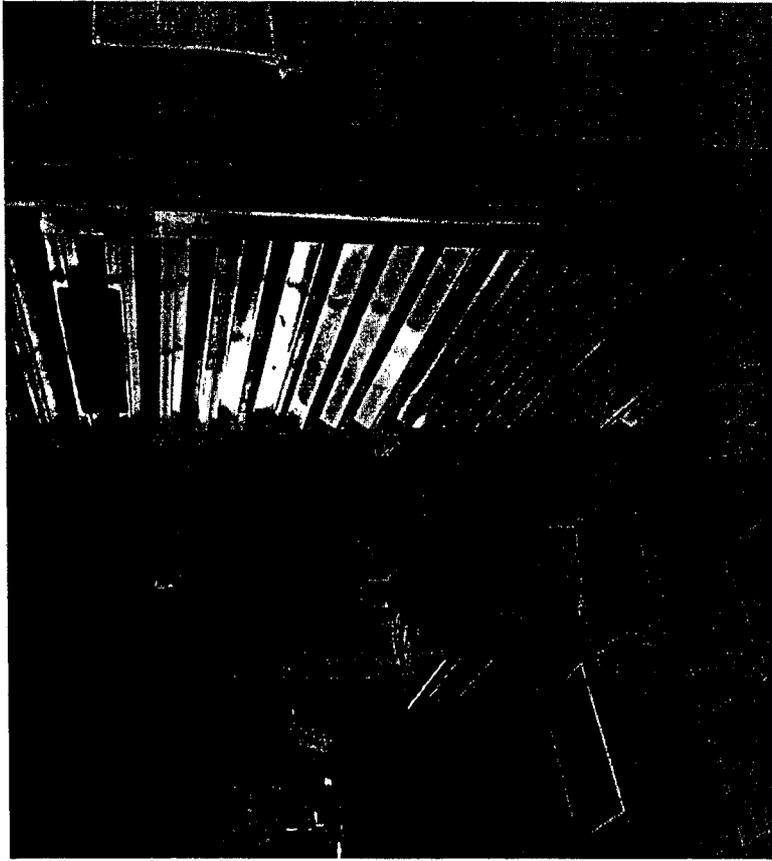


Folha: 349
Processo: 070/2012
Rubrica: 



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

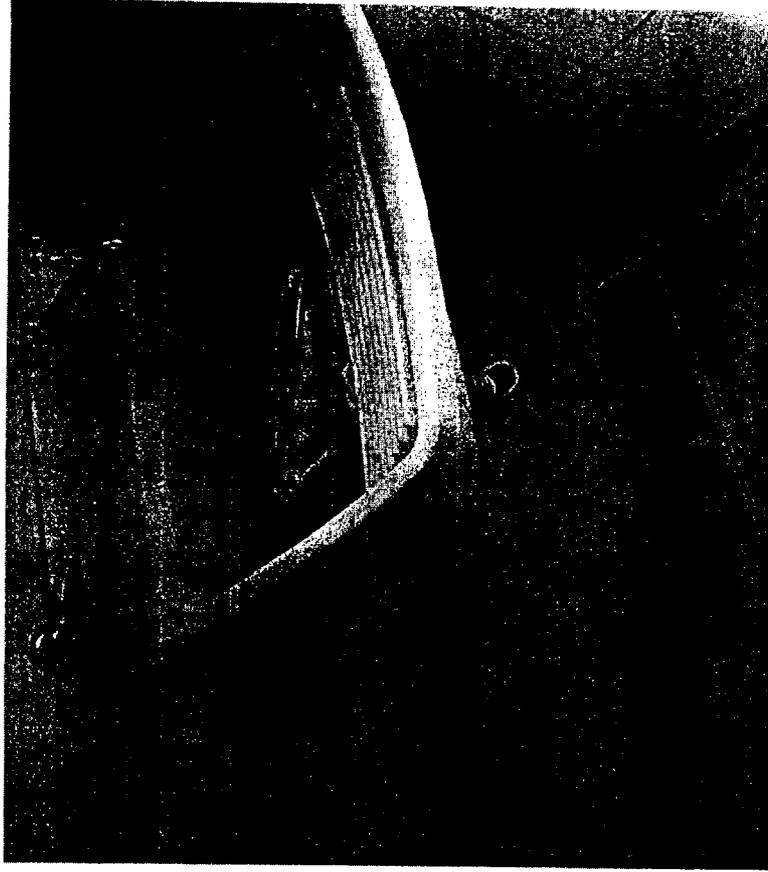
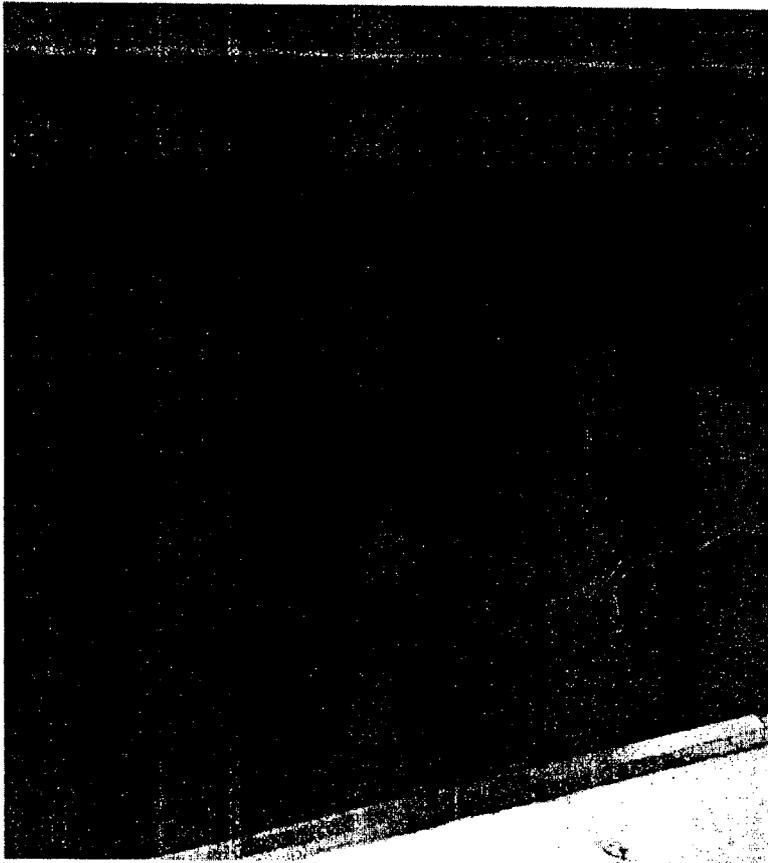
ESQUADRIAS A SEREM REVISADAS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXPOSTAS

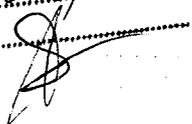


LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS DANIFICADAS E COM VAZAMENTOS



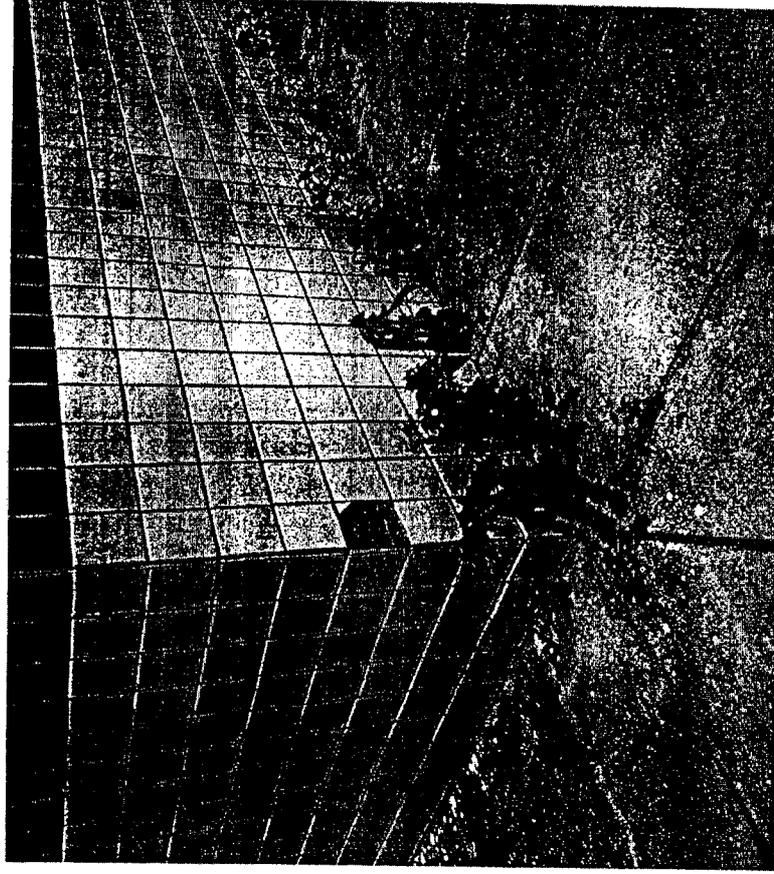
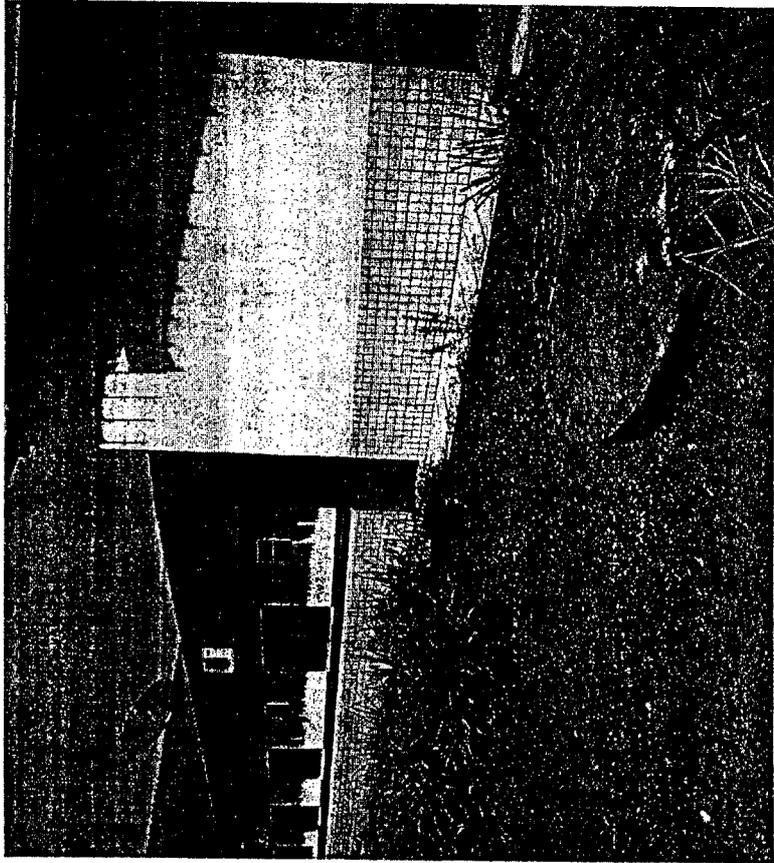
Folha: 251
Processo: 078/2017
Rubrica: 



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



COBERTURA A SER REVISADA E AFUNDAMENTO DAS CALÇADAS



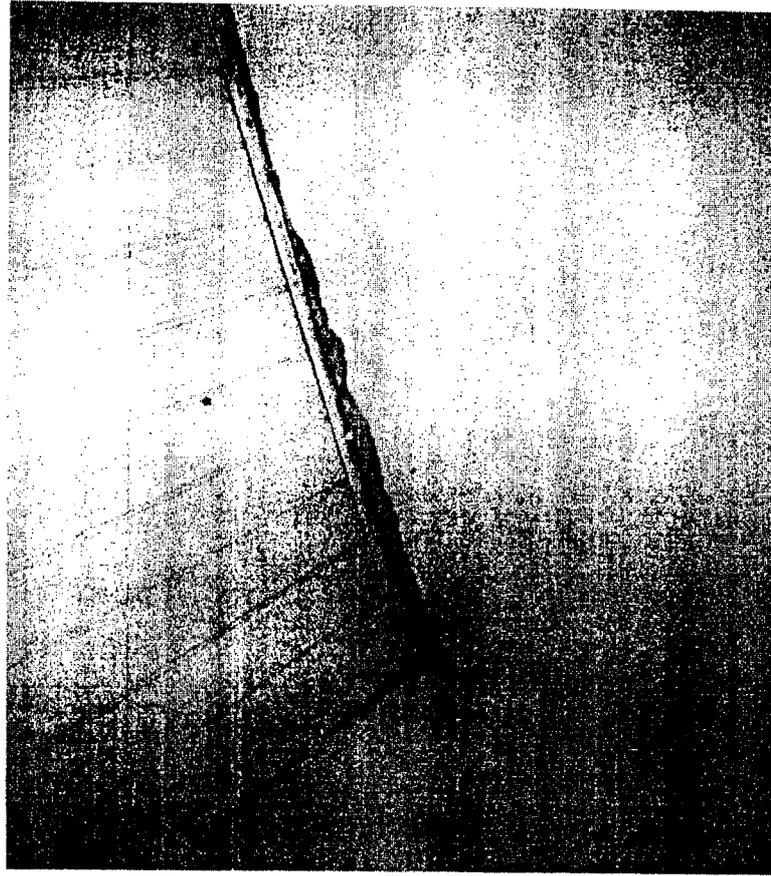
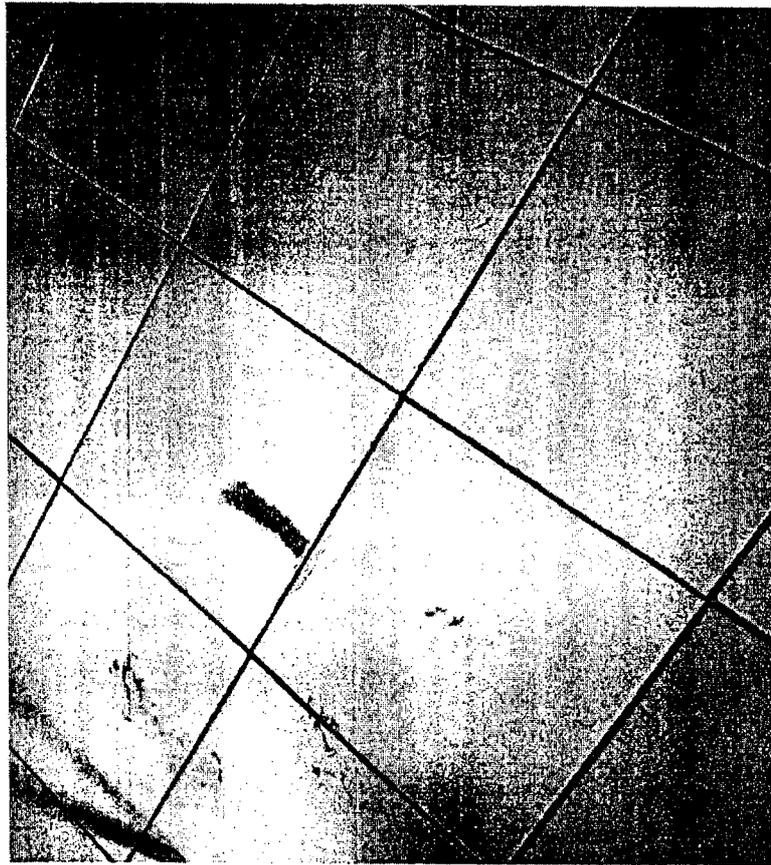
Polha: 352
Processo: 078/2017
Rubrica:



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

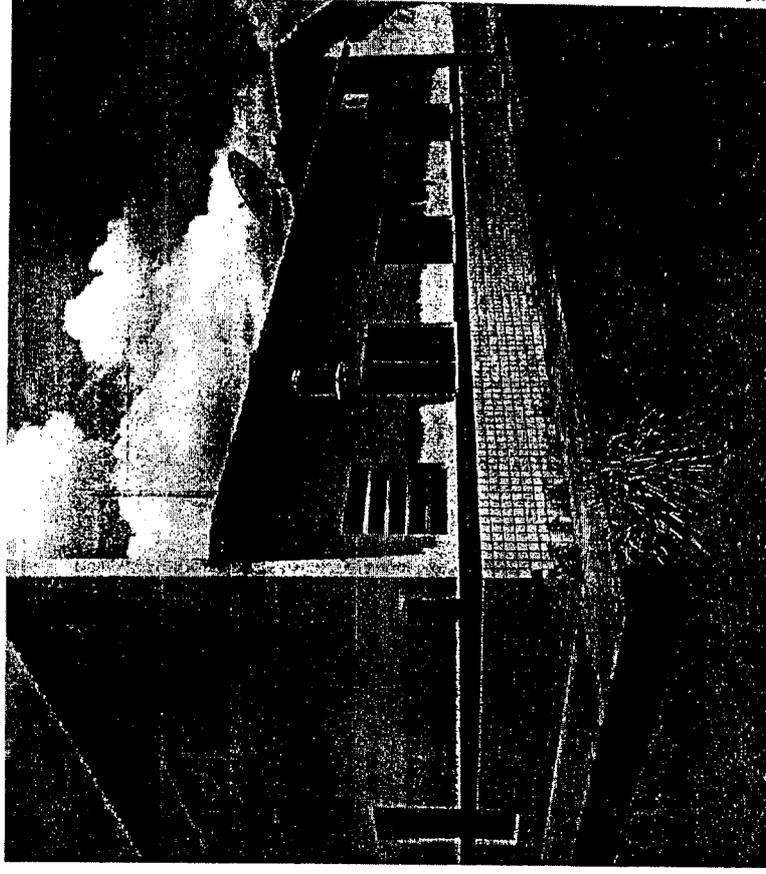


LIMPEZA DE PISO E REVISÃO DE FORRO





REBOCO SOLTANDO E RETELHAMENTO DA COBERTURA





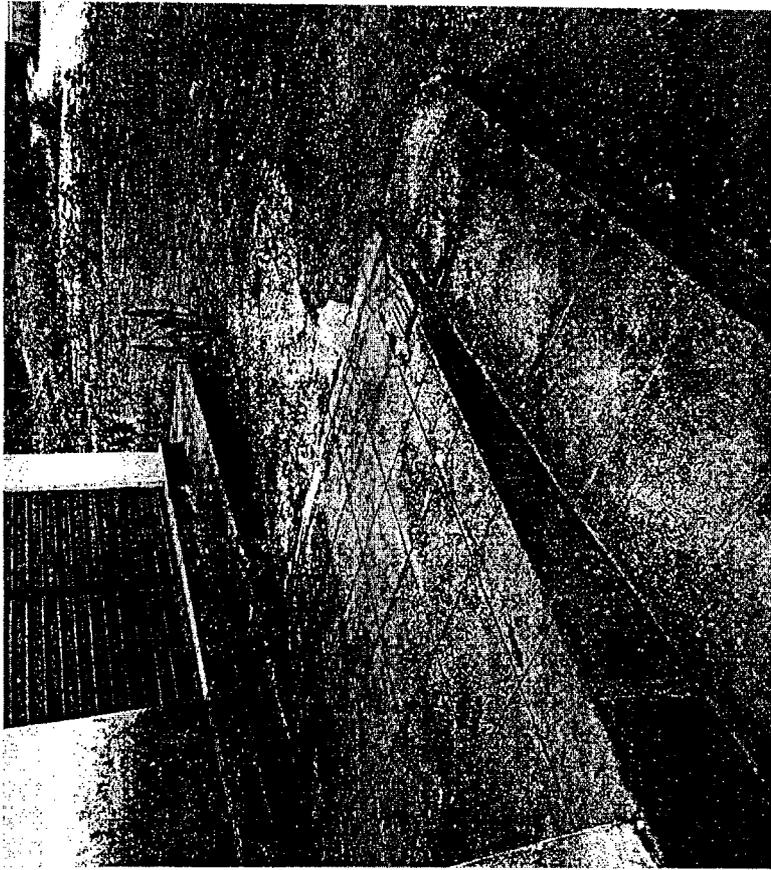
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**OBJETO: REFORMA DO POSTO DE SAÚDE LUIS DA SILVA BRAGA
– POVOADO CANTO GRANDE – ZONA RURAL**



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

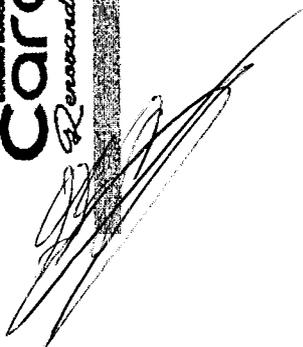
FACHADA PRINCIPAL E RAMPA DE ACESSIBILIDADE INADEQUADA



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

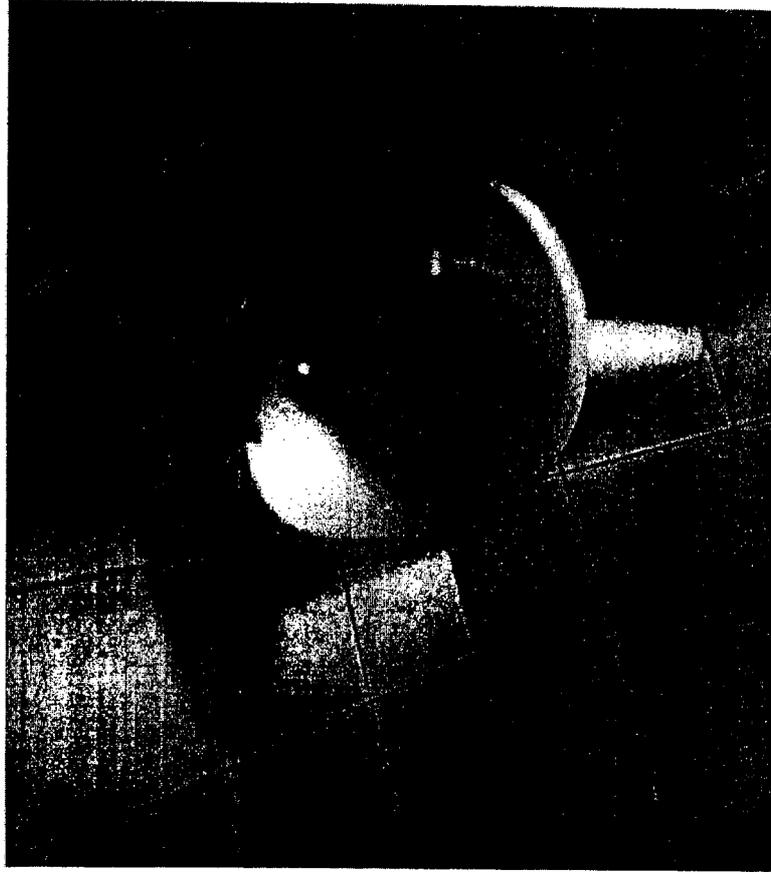
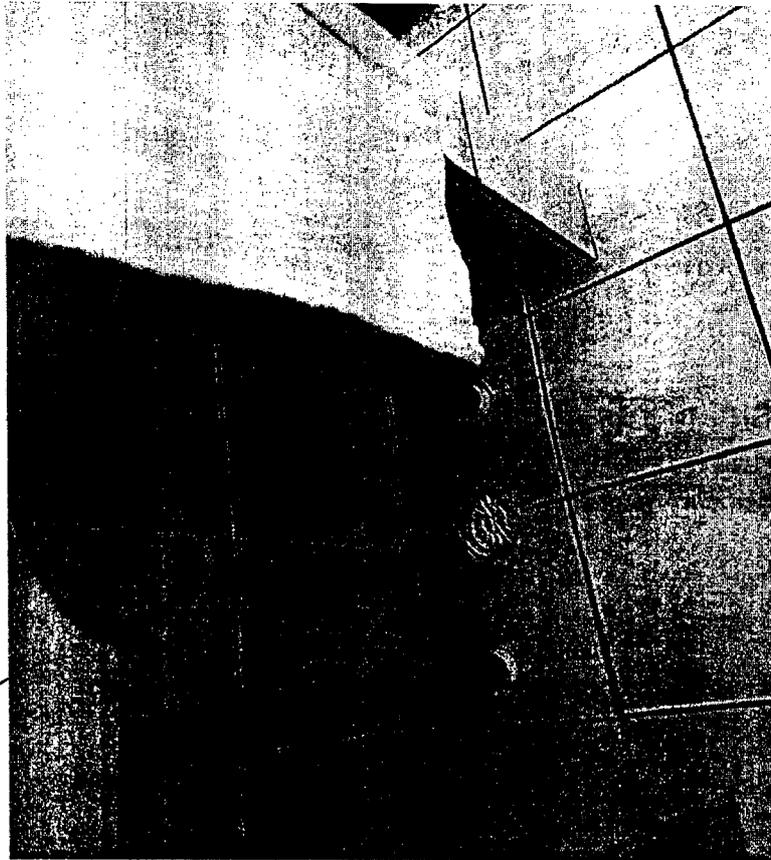


ESQUADRIAS A REVISAR E A SUBSTITUIR





INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS COM VAZAMENTOS





COBERTURA A SER REVISADA E AFUNDAMENTO DAS CALÇADAS

[Handwritten signature]

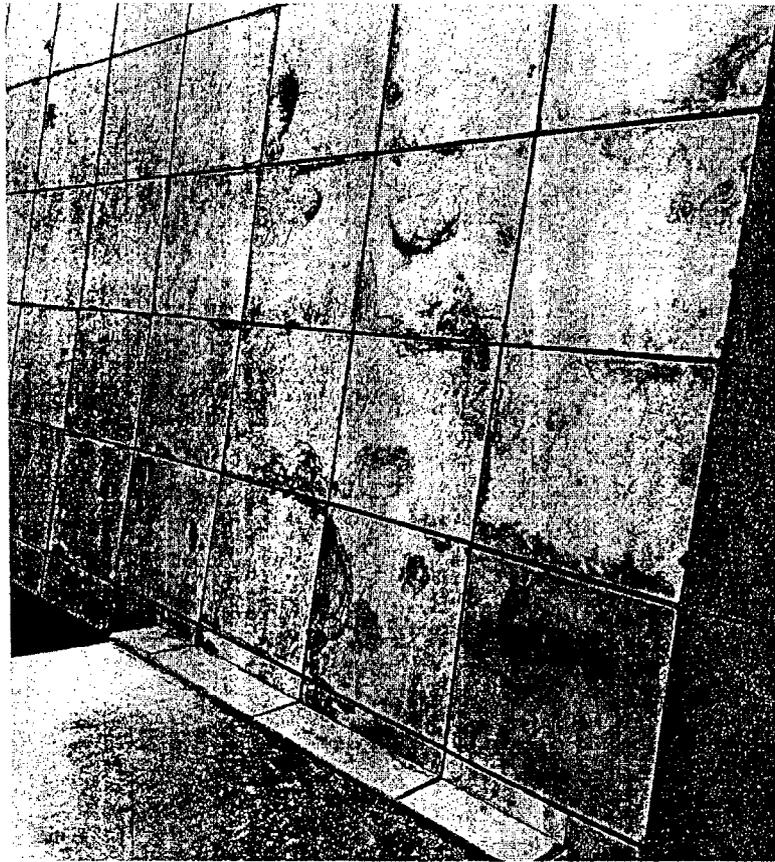


Folha: 359
Processo: 078/2017
Rubrica: *[Signature]*



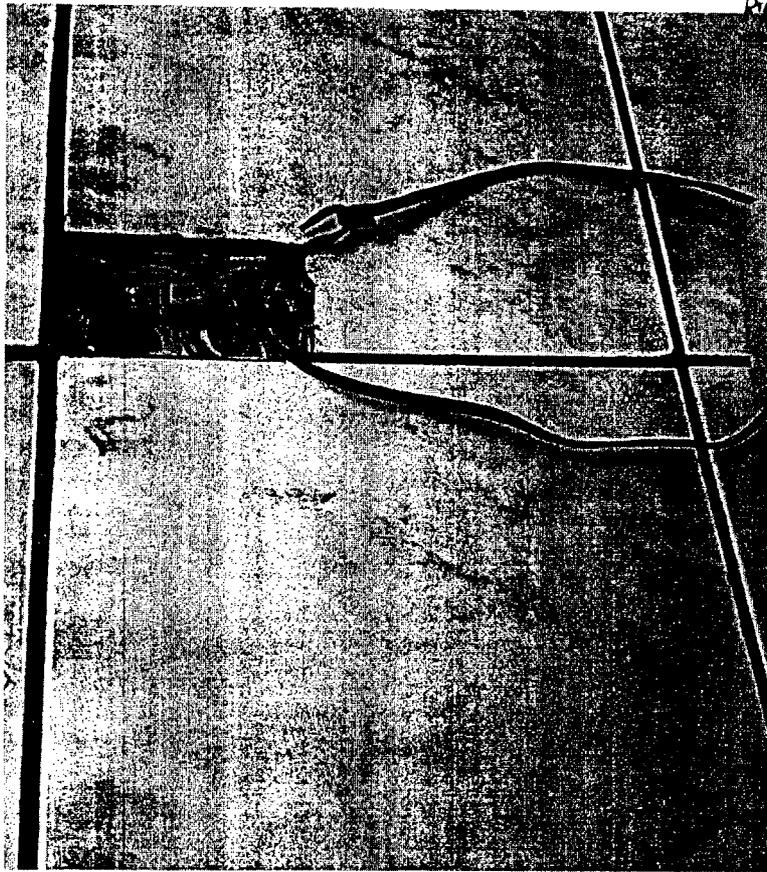


PISO CERÂMICO DESGASTADO E FORRO A SER TROCADO



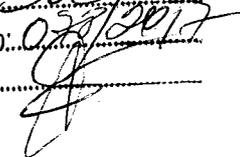


REBOCO TRINCADO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXPOSTAS



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**OBJETO: REFORMA DO POSTO DE SAÚDE MANOEL FIRMINO DE
MOURA – BAIRRO TICONCÁ –ZONA URBANA**

Folha: 367
Processo: 078/2017
Rubrica: 



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



FACHADA PRINCIPAL E RAMPA DE ACESSIBILIDADE INADEQUADA

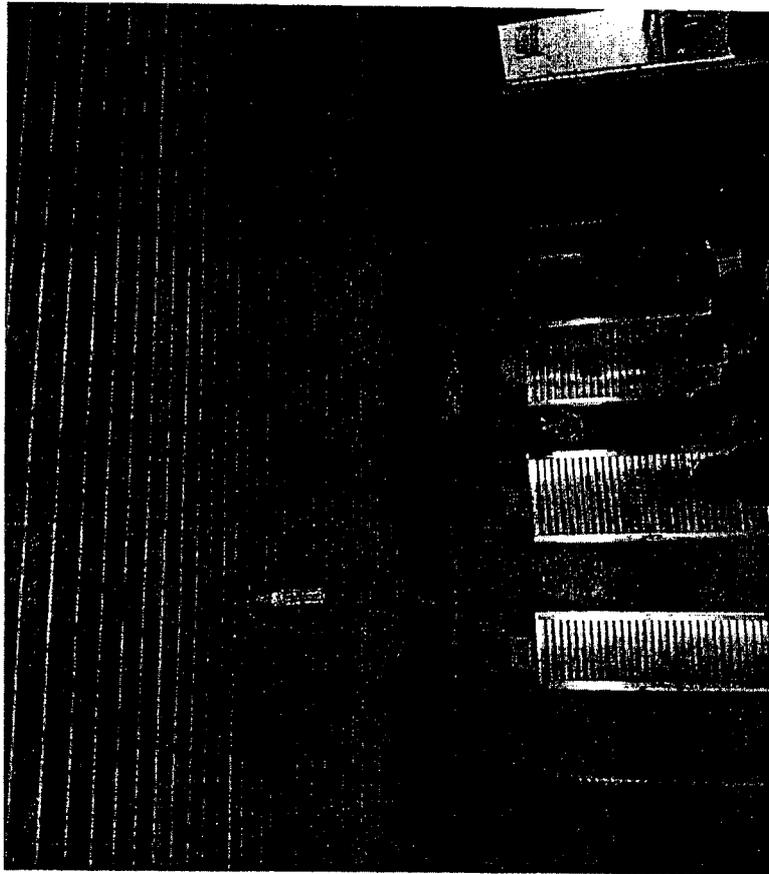
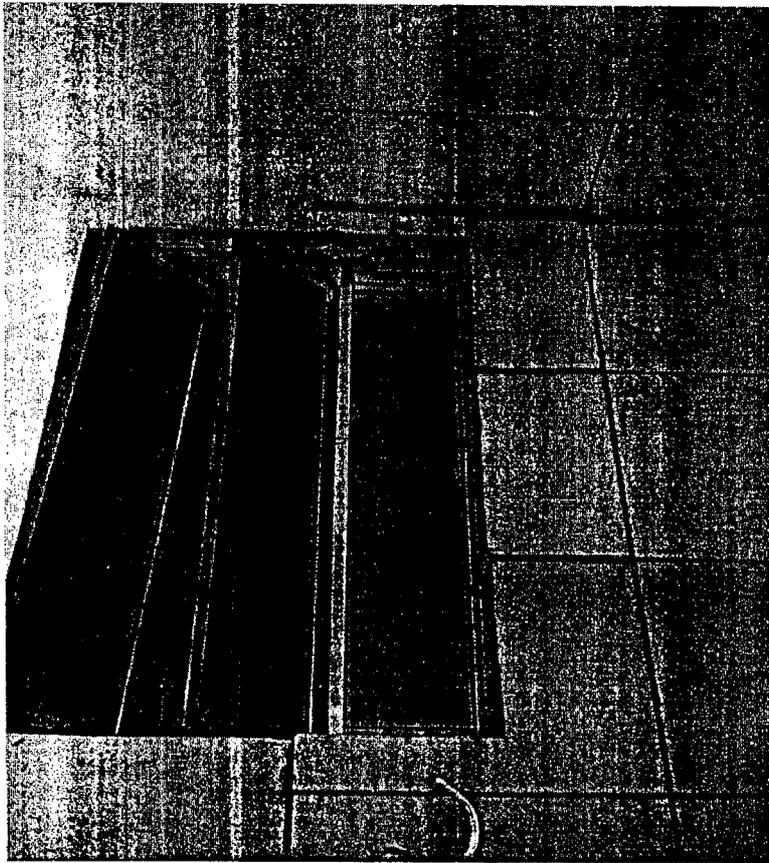


Folha: 363
Processo: 078/2017
Rubrica: [Signature]

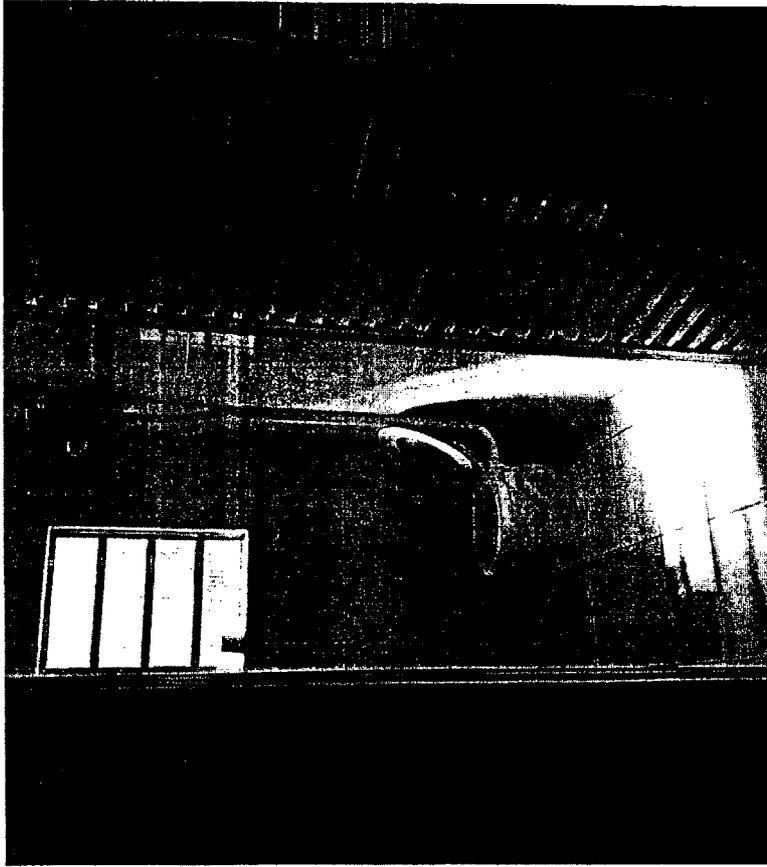
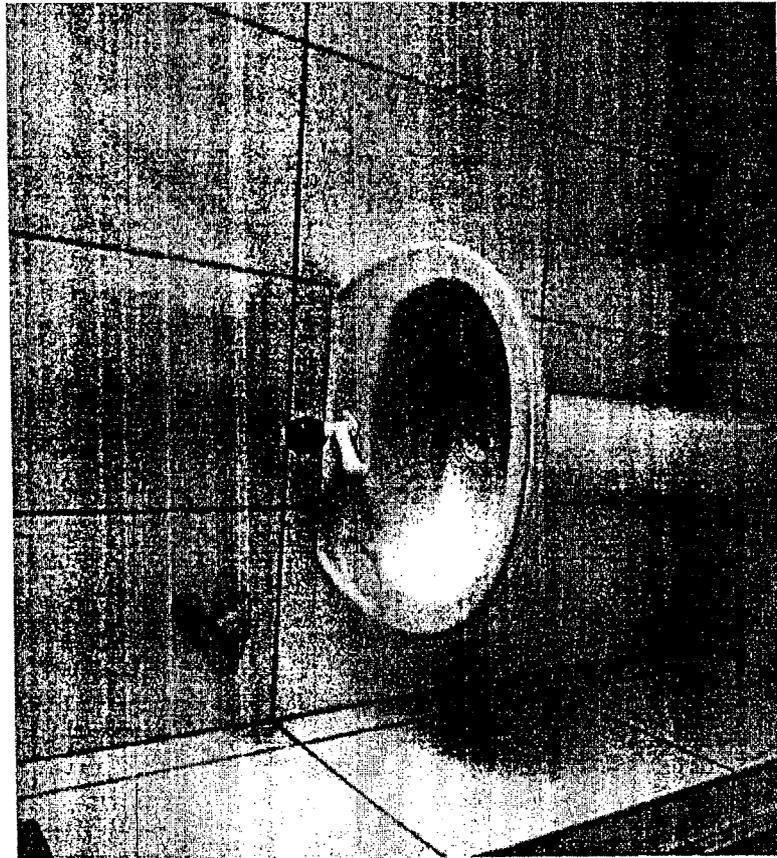




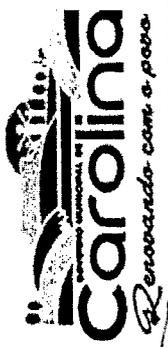
ESQUADRIAS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS AS SEREM REVISADAS



INSTALAÇÕES HIDRO SANITARIAS DANIFICADAS E COM VAZAMENTOS

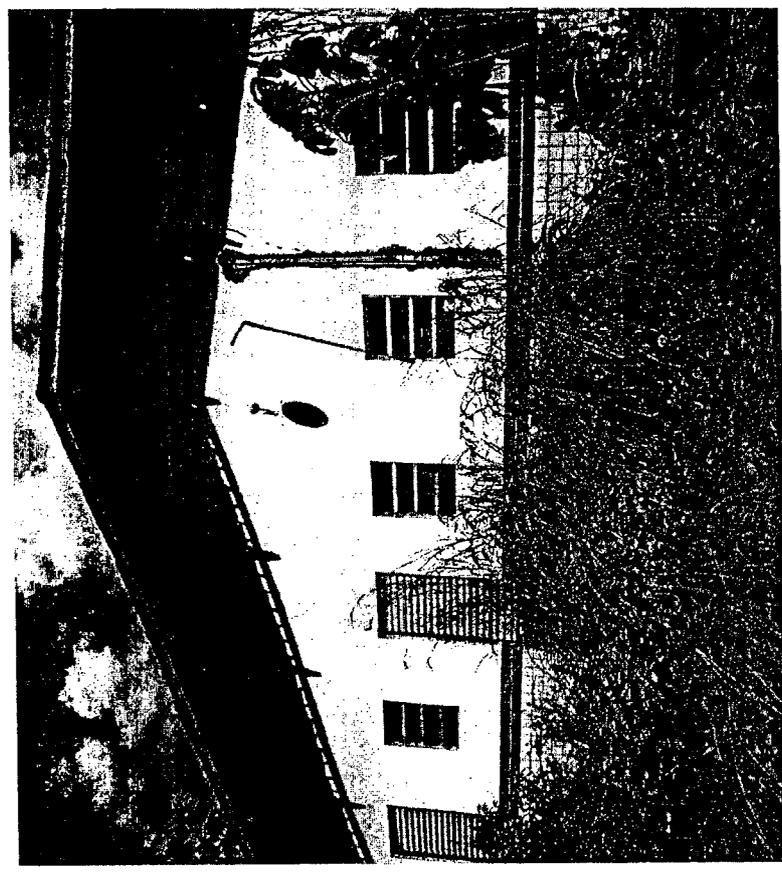


LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



COBERTURA A SER REVISADA E AFUNDAMENTO DAS CALÇADAS

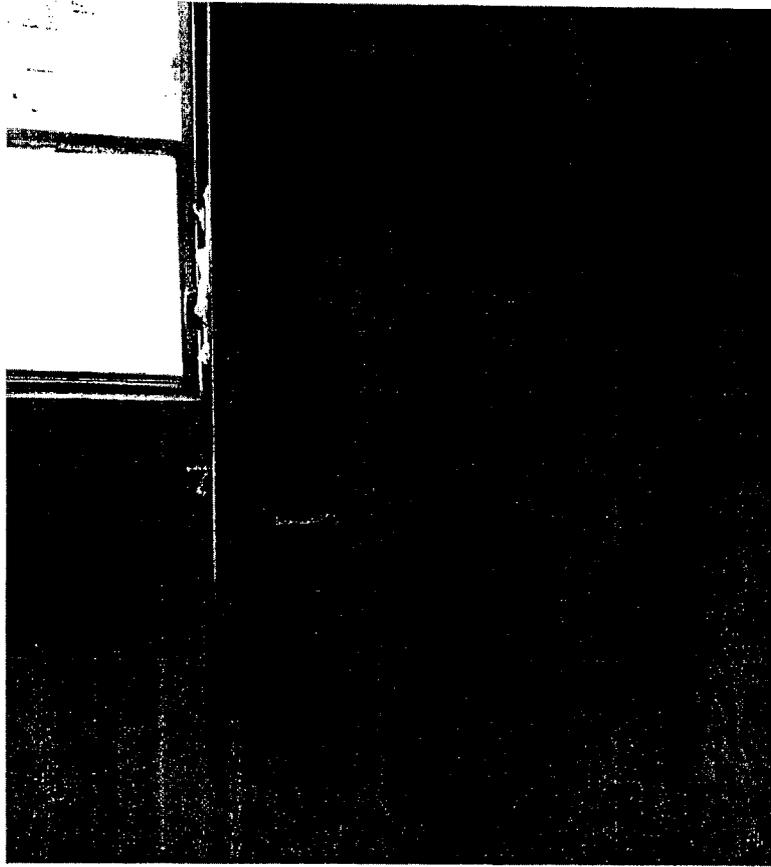
[Handwritten Signature]



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



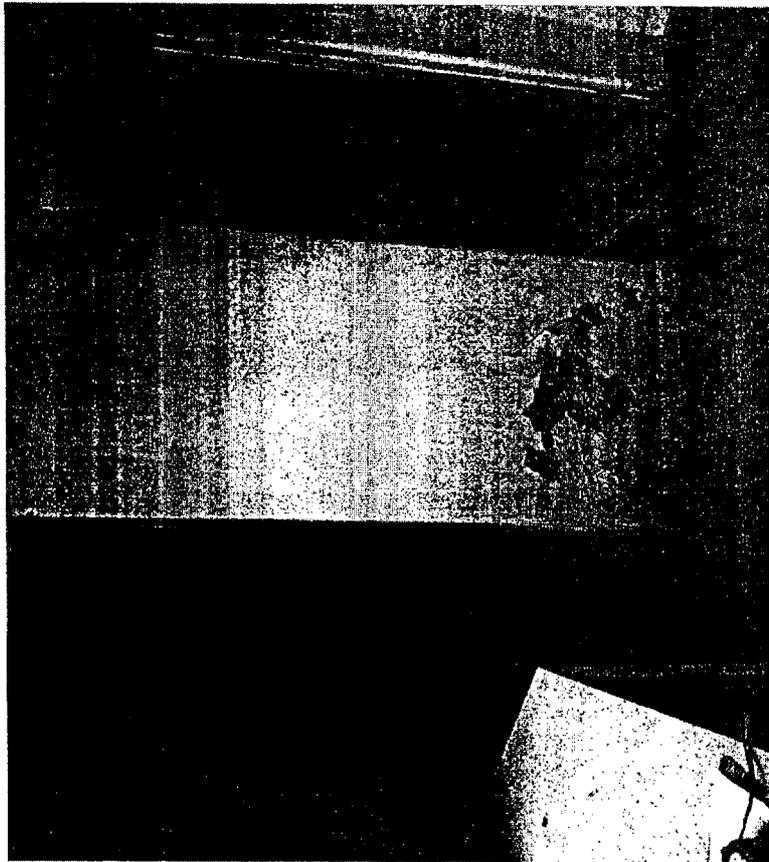
PISO CERÂMICO A SER TROCADO



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



REBOCO SOLTANDO E TRINCADO





[Handwritten signature]

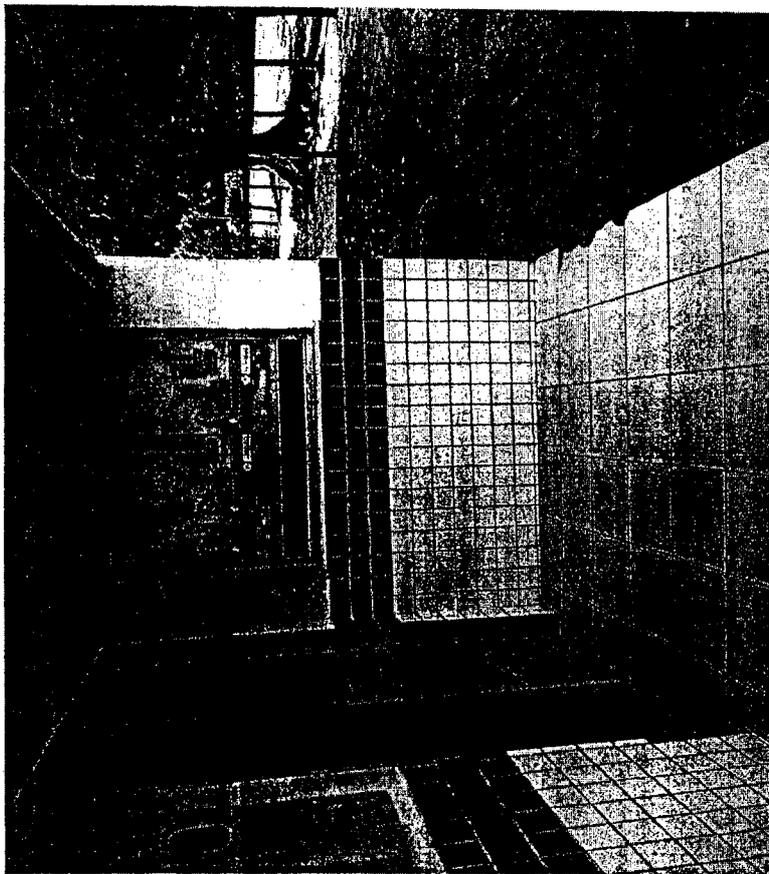
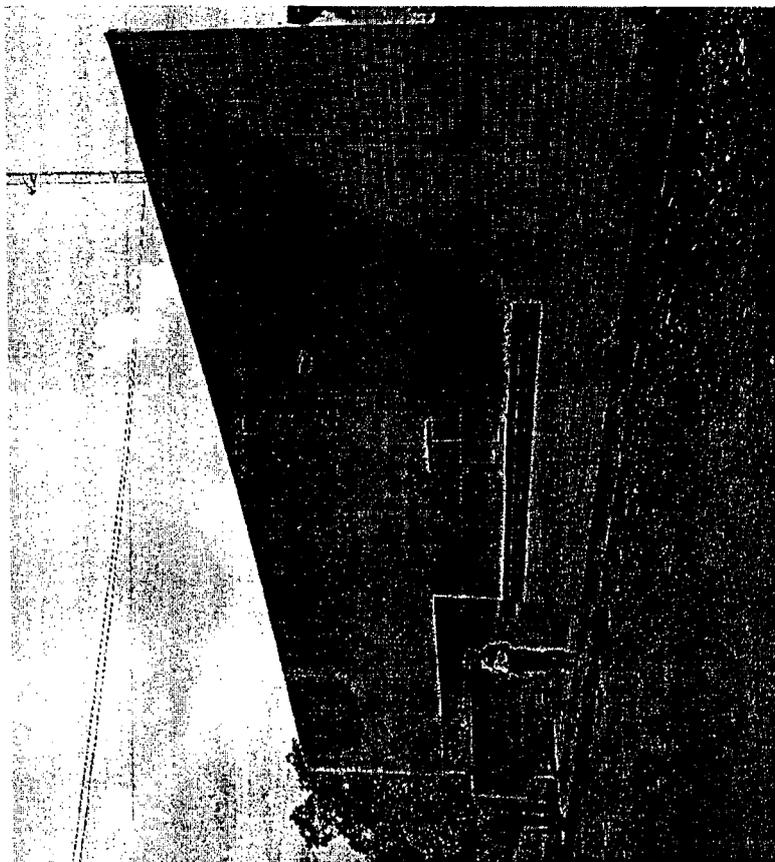
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**OBJETO: REFORMA DO POSTO DE SAÚDE CRISTINO JOSÉ
LIMEIRA – SÃO JOSÉ DOS PEREIRA – ZONA RURAL**

Folha: 369
Processo: 028/2017
Rubrica: *[Handwritten signature]*



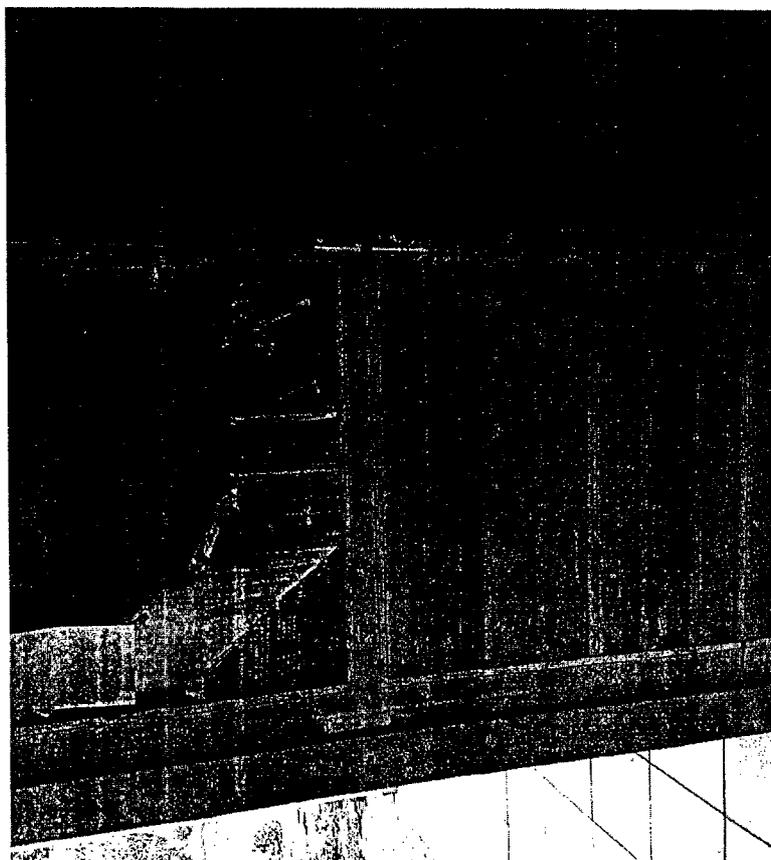
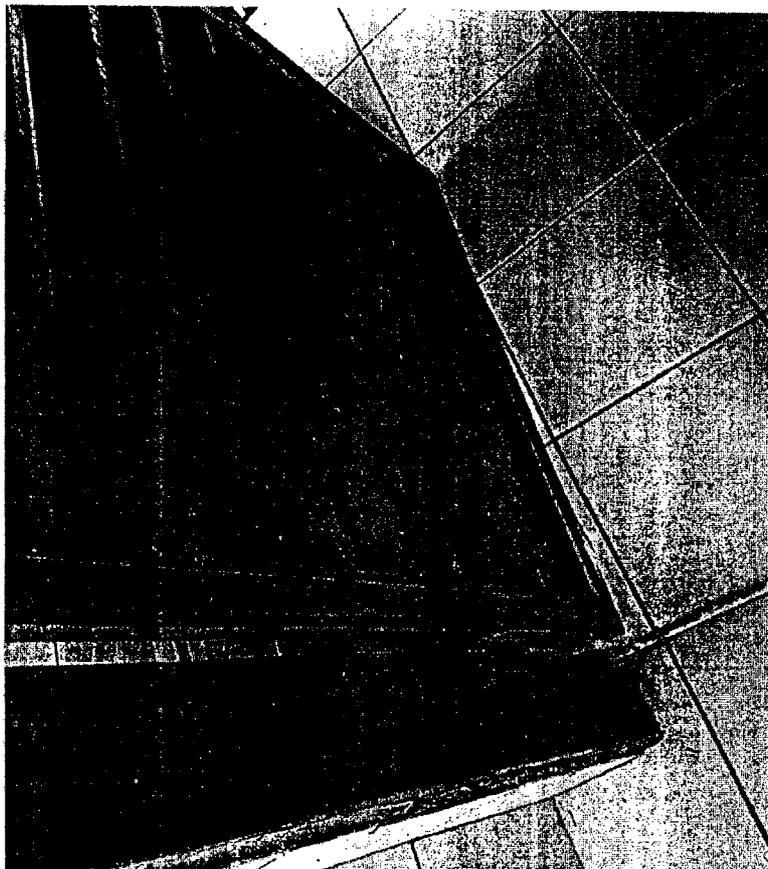
FACHADA PRINCIPAL E RAMPA DE ACESSIBILIDADE INADEQUADA



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

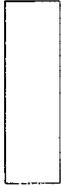


ESQUADRIAS A SEREM REVISADAS

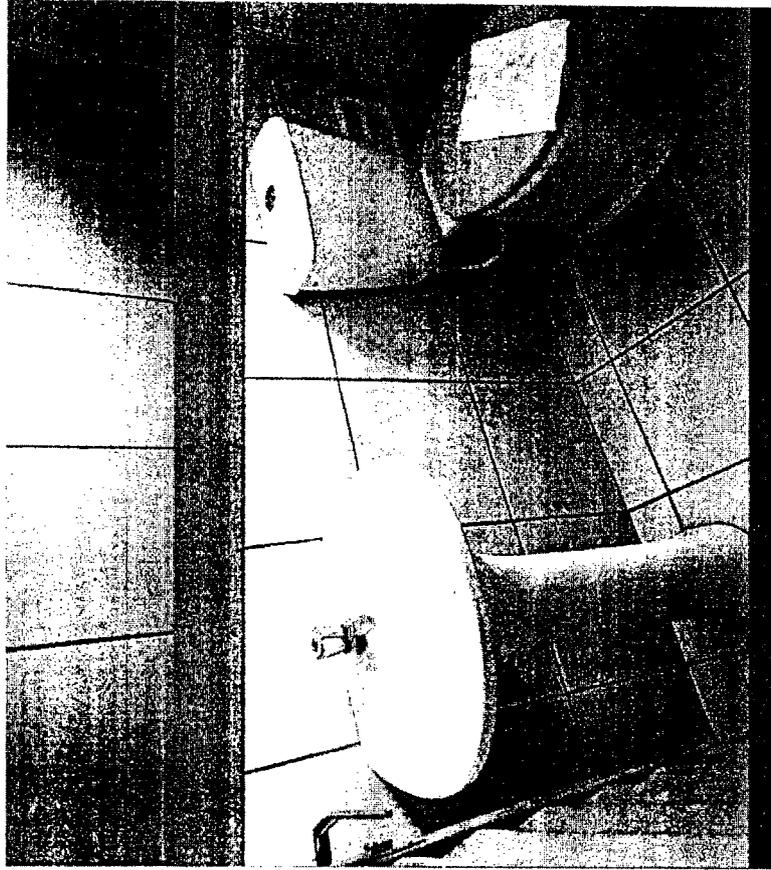


Folha: 371
Processo: 038/2017
Rubrica:





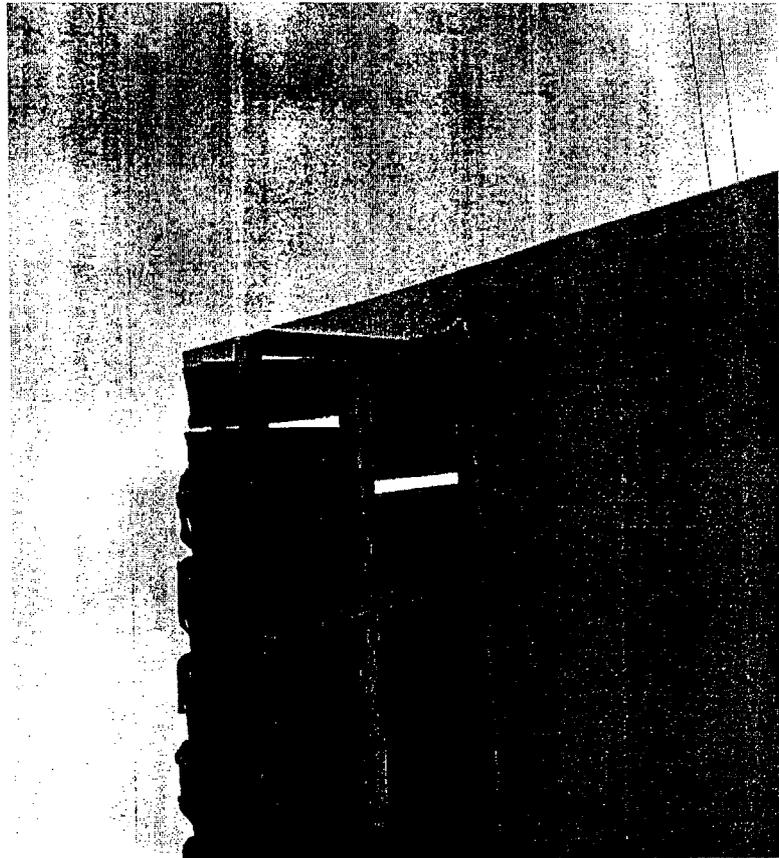
INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS COM VAZAMENTOS



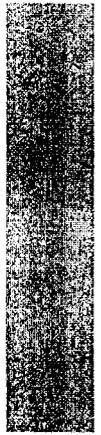
LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



COBERTURA A SER REVISADA E AFUNDAMENTO DAS CALÇADAS



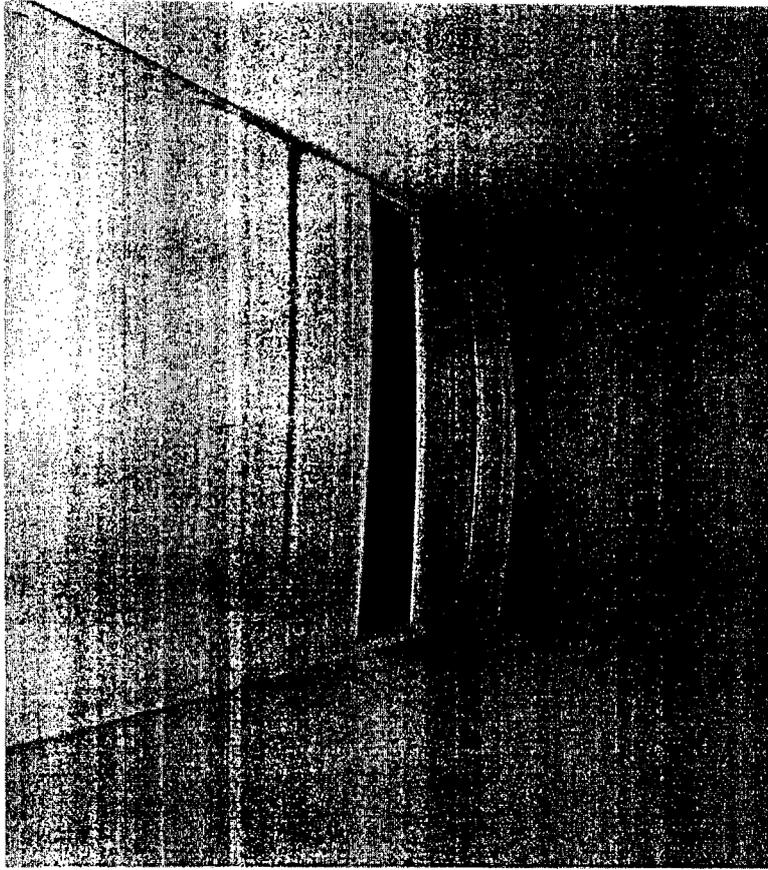
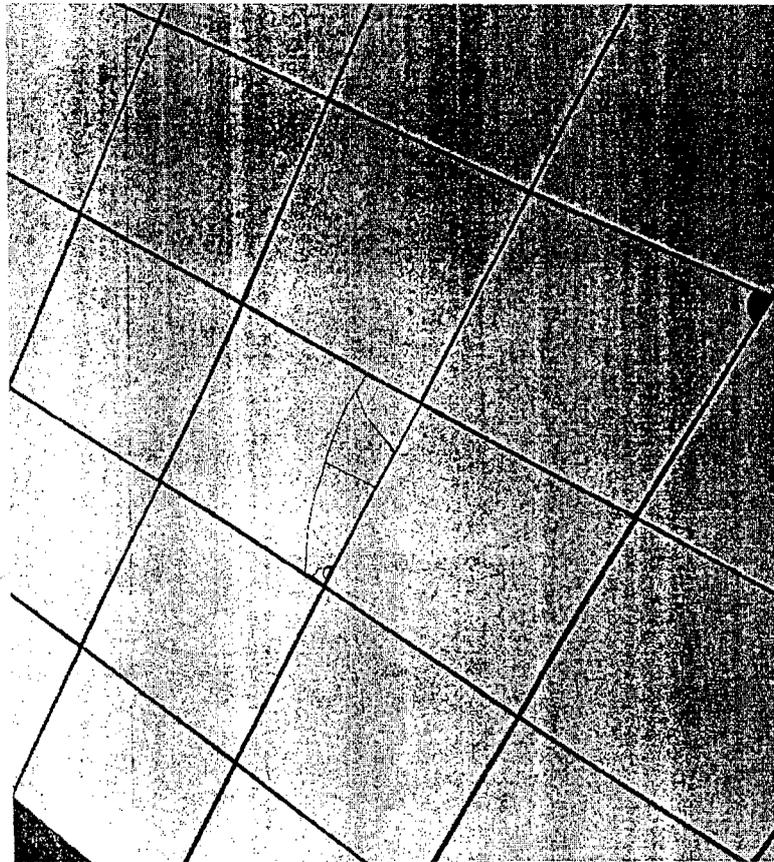
Folha: 373
Processo: 033/2017
Rubrica: [Signature]



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



REVISÃO DE PISO E DE FORRO



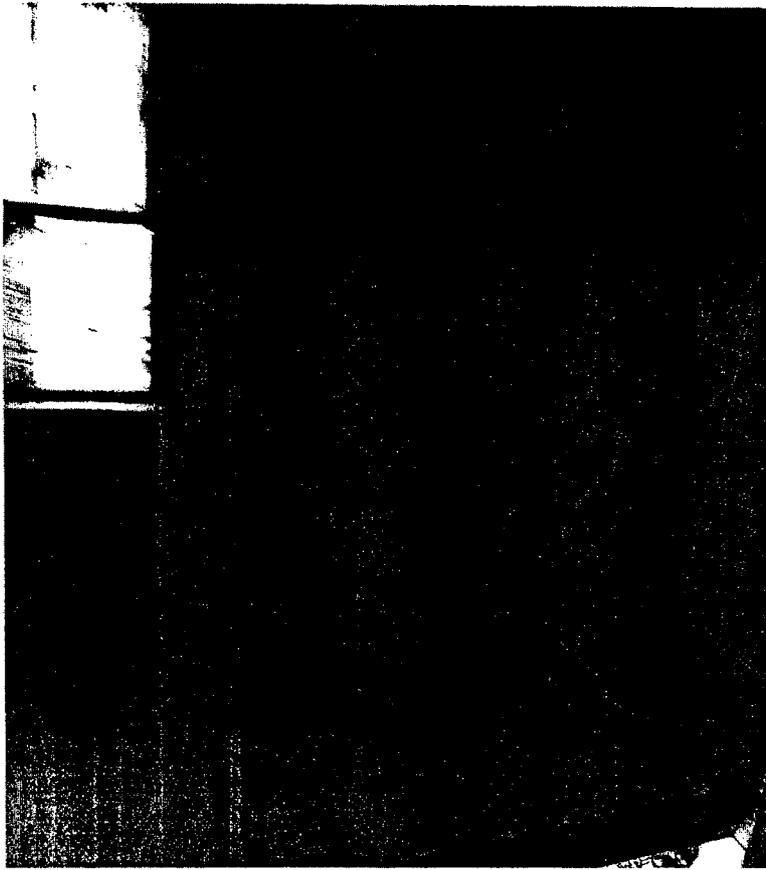
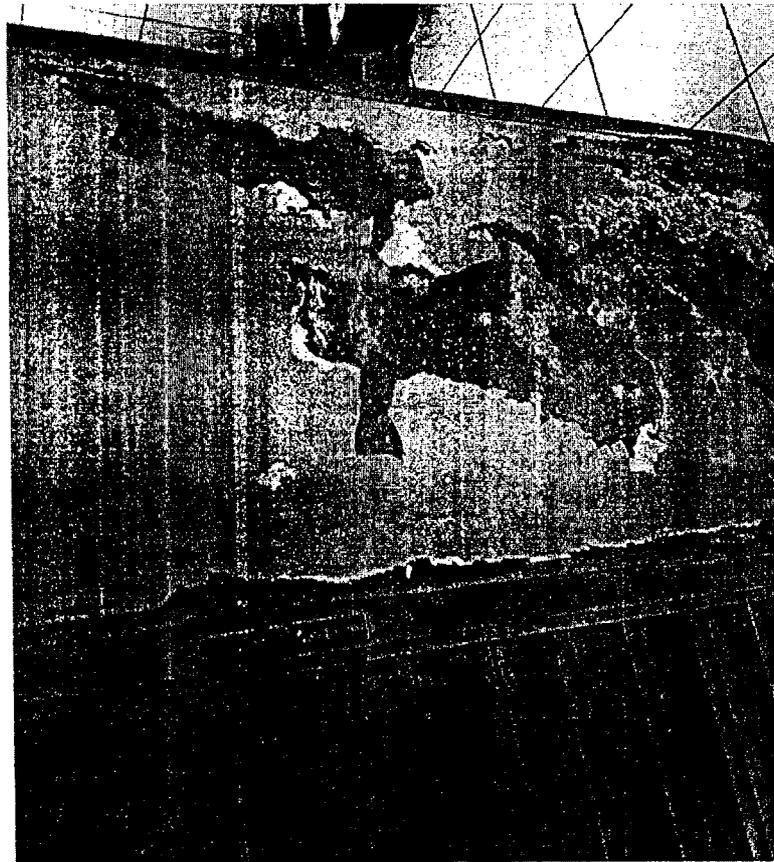
Folha: 374
Processo: 073/2017
Rubrica: *[Signature]*



LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

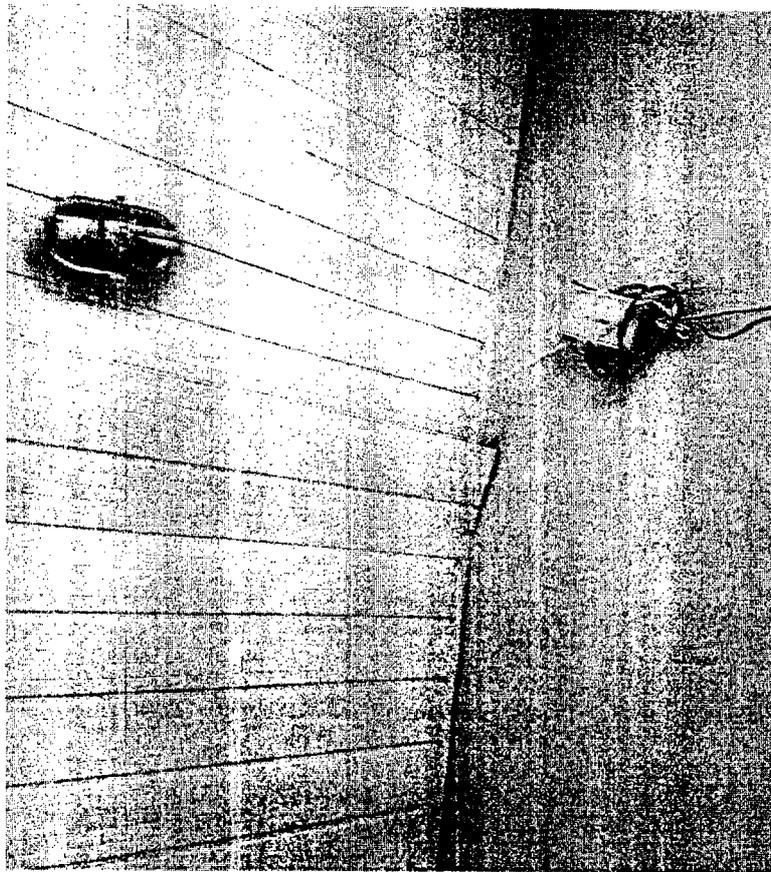
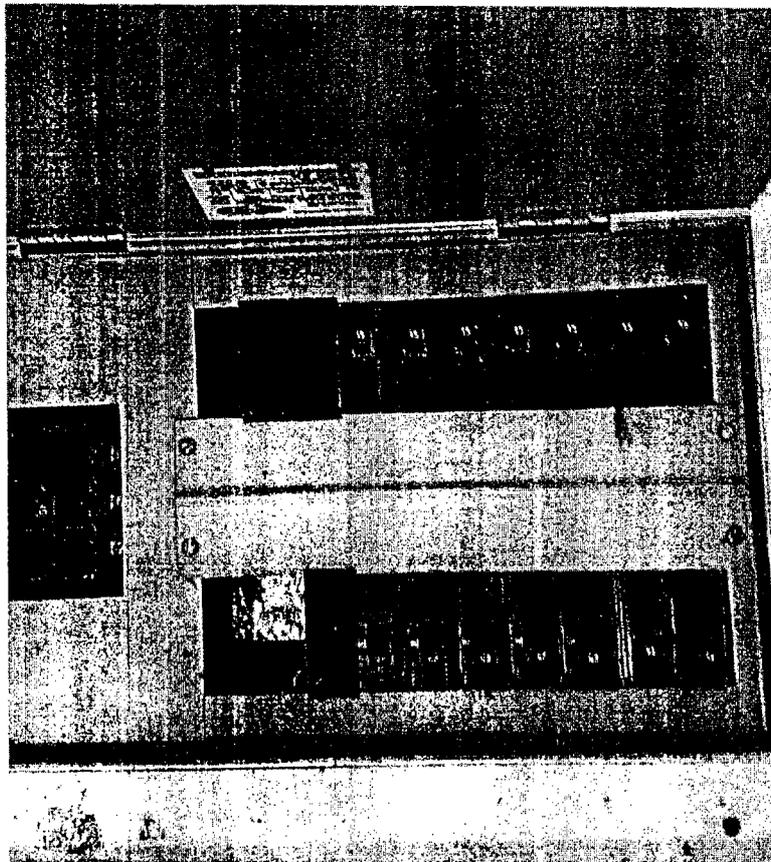


REBOCO TRINCADO OU SOLTANDO





REVISÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS



Folha: 376
Processo: 078/2012
Rubrica:





Folha: 377
Processo: 070/2017
Rubrica: [Signature]

IX. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA-ART

[Signature]





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

Polha: 358
Processo: 083/2017
Rubrica: [assinatura]
ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20170144213

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

FABIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 110344366-6

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

PRAÇA PRAÇA ALÍPIO CARVALHO

Complemento:

Cidade: Carolina

País: Brasil

Telefone:

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 400.000,00

Ação Institucional: Outros

Bairro: CENTRO

UF: MA

CPF/CNPJ: 12.081.691/0001-84

Nº: 50

CEP: 65980000

Email:

Celebrado em:

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA

POVOADO BAIRROS E POVOADOS DO MUNICÍPIO

Complemento:

Cidade: Carolina

Telefone:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de início: 14/12/2017

Finalidade: Saúde

Bairro: BREJINHO, CANTO GRANDE, TICONCÁ e SÃO JOSÉ DOS PEREIRAS

UF: MA

CPF/CNPJ: 12.081.691/0001-84

Nº: S/N

CEP: 65980000

Email:

Previsão de término: 30/12/2018

4. Atividade Técnica

1 - ATUACAO

12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0109 - EDIFICIOS DE ALVENARIA P/ FINS ESPECIAIS

Quantidade

Unidade

4,00

un

41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0109 - EDIFICIOS DE ALVENARIA P/ FINS ESPECIAIS

4,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E ORÇAMENTO PARA REFORMA DE 04 UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE NA SEDE E POVOADOS DO MUNICÍPIO DE CAROLINA/MA.

6. Declarações

Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SENGE - SIND. DOS ENGENHEIROS DO MA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FABIO HENRIQUE DOS SANTOS VERAS - CPF: 708.428.093-68

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA - CNPJ: 12.081.691/0001-84

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 214,82

Pago em: 14/12/2017

Nosso Número: 8301170084

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5DdxZ
Impresso em: 18/12/2017 às 19:14:07 por: , ip: 201.4.199.52



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL N° XXXX/2018-CPL/PMC
PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 078/2017-PMC

ANEXO II

MODELO DE CARTA CREDENCIAL

Ao Senhor Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Carolina

Referência: Pregão Presencial n° XXXX/2018-CPL/PMC

A empresa XXXX, inscrita no CNPJ n° XXXX, com sede na XXXX, representada por seu XXXX (Cargo), XXXX (Nome), CI n° XXXX, CPF n° XXXX, CREDENCIA o Senhor XXXX, CI n° XXXX, CPF n° XXXX, para, na qualidade de representante legal da empresa, participar da licitação instaurada pela Prefeitura Municipal de Carolina, na modalidade Pregão Presencial n° XXXX/2018-CPL/PMC, cujo objeto trata XXXX, outorgando-lhe poderes para participar da presente Licitação podendo para tanto requerer, concordar, ofertar lances, interpor e desistir de Recursos, assinar a Ata e demais atos decorrentes do procedimento, enfim praticar todos os demais atos inerentes ao certame licitatório.

Cidade/Estado, XXXX de XXXX de 2018.

(Nome da Empresa)

(Nome e Assinatura do Representante Legal)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 078/2017-PMC

ANEXO III

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

Ao Senhor Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Carolina

Referência: Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC

A empresa XXXX, inscrita no CNPJ nº XXXX, com sede na XXXX, representada por seu XXXX (Cargo), XXXX (Nome), CI nº XXXX, CPF nº XXXX, **DECLARA**, sob as penas da Lei, que **cumpr** plenamente os requisitos de habilitação, conforme dispõe o artigo 4º, inciso VII, da Lei Federal nº 10.520/2002.

Cidade/Estado, XXXX de XXXX de 2018.

(Nome da Empresa)
(Nome e Assinatura do Representante Legal)

MANU



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 078/2017-PMC

ANEXO IV

MODELO DE CARTA-PROPOSTA

Ao Senhor Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Carolina

Referência: Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC

1. A empresa **XXXX**, inscrita no CNPJ nº **XXXX**, com sede na **XXXX**, representada por seu **XXXX (Cargo)**, **XXXX (Nome)**, CI nº **XXXX**, CPF nº **XXXX**, **DECLARA**, sob as penas da Lei, inteira submissão aos preceitos legais aplicados ao **Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC**, especialmente as Leis nº 10.520/2002 e nº 8.666/1993, assim como as Cláusulas constantes do Edital.
2. Propomos o valor total de **R\$ XXXX (XXXX)** para a prestação de serviços de **XXXX**, objeto do **Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC**, obedecendo as especificações e condições definidas no **Projeto Básico**, **ANEXO I** do Edital e da nossa Proposta, asseverando que:
 - a) cumprimos rigorosamente toda a legislação aplicável à execução do objeto a ser contratado;
 - b) assumimos o compromisso de bem e fielmente executar o objeto, nas condições estabelecidas, com execução do mesmo no prazo definido nesta Proposta;
 - c) declaramos que nos preços propostos estão incluídos todos os tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fretes, seguro, tarifas e despesas de qualquer natureza, conforme Planilhas de Preços, anexas a esta Proposta.
3. O prazo de validade desta Proposta é de **XXXX (XXXX) dias consecutivos** a contar da data da sua entrega.
4. Comprometemos a executar o objeto desta licitação no prazo máximo de **XXXX (XXXX)**, a contar da data de assinatura da **Ordem de Serviço**.
5. Comprometemos a **iniciar** a executar o objeto desta licitação no prazo máximo de **XXXX (XXXX)**, a contar da data de assinatura da **Ordem de Serviço**.
6. O pagamento será feito em favor da **CONTRATADA**, através de depósito bancário na sua conta corrente, por intermédio de Ordem Bancária, em até **30 (trinta) dias consecutivos**, contado a partir da data de assinatura do **Termo de Recebimento Definitivo**, acompanhado da **Nota Fiscal/Fatura**, devidamente atestada pela **Comissão de Fiscalização**, desde que não haja fator impeditivo provocado pela empresa, acompanhada dos seguintes documentos:
 - a) Ordem de Serviço;
 - b) Relatório de serviços executados, contendo Planilha com a indicação das quantidades e preços, respectivos períodos de execução e valor total mensal;
 - c) Certidões e documentos de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista:
 - c.1) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais, Dívida Ativa da União;
 - c.2) Certidão Negativa de Débitos Fiscais, junto à Fazenda Estadual;
 - c.3) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa, junto à Fazenda Estadual;
 - c.4) Certidão Negativa de Débitos Fiscais, junto à Fazenda Municipal;
 - c.5) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa, junto à Fazenda Municipal;
 - c.6) Certificado de Regularidade do FGTS;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

c.7) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas-CNDT.

c.8) Declaração Formal da CONTRATADA de que está cumprindo integralmente todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias decorrentes deste Contrato, de acordo com o disposto no artigo 71, da Lei Federal nº 8.666/1993;

c.9) Cópia da **Guia da Previdência Social-GPS**, com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for realizado pela internet, relativa aos empregados envolvidos na execução do objeto deste Contrato, referente ao mês anterior ao do pagamento;

c.10) Cópia da **Guia de Recolhimento do FGTS-GRF**, com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for realizado pela internet, relativa aos empregados envolvidos na execução do objeto deste Contrato, referente ao mês anterior ao do pagamento;

c.11) Comprovante de recolhimento do **Programa Integração Social-PIS** e do **Imposto Sobre Serviços-ISS**, quando for o caso, observado o prazo de até **20 (vinte) dias consecutivos** após o recolhimento destes encargos.

6.1. A solicitação de **primeira medição dos serviços** deverá também ser instruída com os seguintes documentos pertinentes às obrigações trabalhistas:

a) **Relação dos Empregados**, contendo nome completo, cargo ou função, horário de serviço, RG e CPF;

b) **Carteira de Trabalho e Previdência Social-CTPS** dos empregados admitidos para a execução dos serviços, devidamente assinadas;

c) **Atestados de Saúde Ocupacional-ASO** dos empregados da CONTRATADA que prestarão os serviços;

d) **Apólice de Seguro** de seus empregados contra riscos de acidentes de trabalho, conforme previsto no artigo 7º, XXVIII, da Constituição Federal, regulado pelas Leis Federal nº 8.212/1991 e nº 8.213/1991.

e) **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais-PPRA**, quando couber, conforme disposições constantes na NR-9 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**;

f) **Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional-PCMSO**, quando couber, conforme disposições constantes na NR-7 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**;

g) **Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção-PCMAT**, quando couber e na hipótese de mais de 20 trabalhadores, conforme disposições constantes na NR-18 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**.

7. **Responsável pela Assinatura do Contrato Administrativo: XXXX (Nome), CI nº XXXX, CPF nº XXXX.**

Dados Complementares da Empresa: Telefone, Fax (se houver), Celular (se houver). E-mail, Banco (nome e nº), Agência (nome e nº), Conta Corrente nº XXXX.

Cidade/Estado, XXXX de XXXX de 2018.

XXXX (Nome da Empresa)
XXXX (Nome e Assinatura do Representante Legal)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL N° XXXX/2018-CPL/PMC
PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 078/2017-PMC

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ARTIGO 7º, INCISO XXXIII, DA
CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

Ao Senhor Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Carolina

Referência: Pregão Presencial n° XXXX/2018-CPL/PMC

A empresa XXXX, inscrita no CNPJ n° XXXX, com sede na XXXX, representada por seu XXXX (Cargo), XXXX (Nome), CI n° XXXX, CPF n° XXXX, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V, do artigo 27, da Lei Federal n° 8.666/1993, que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menores de dezesseis anos em qualquer trabalho.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (Sim/Não).

Observação: Responder **Sim** ou **Não** na ressalva acima, caso empregue menor na condição de "menor aprendiz".

Cidade/Estado, XXXX de XXXX de 2018.

(Nome da Empresa)

(Nome e Assinatura do Representante Legal)

MINUTA



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 078/2017-PMC

ANEXO VI

MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO

Contrato Administrativo nº XXXX/2018-DC/PMC
Processo Administrativo nº 078/2017-PMC

Contrato Administrativo de prestação de serviços, que entre si celebram o **MUNICÍPIO DE CAROLINA**, por intermédio da **SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE-SEMUS**, e a empresa **XXXX**, mediante as cláusulas e condições seguintes:

O **MUNICÍPIO DE CAROLINA**, Estado do Maranhão, pessoa jurídica de Direito Público Interno, inscrito no CNPJ nº **12.081.691/0001-84**, sediada na **Praça Alípio Carvalho, nº 50, Centro. CEP: 65.980-000 - Carolina/MA**, através da **Secretaria Municipal de Saúde-SEMUS**, neste ato representada por seu **Secretário Municipal de Saúde**, Senhor **CLÉBER ANTONIOLLI RODRIGUES DE SOUZA**, RG nº **XXXX - SSP/XXXX**, CPF nº **XXXX**, doravante denominada **CONTRATANTE**, e a empresa **XXXX**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº **XXXX**, estabelecida na **XXXX**, representada por **XXXX**, Proprietário da **XXXX**, RG nº **XXXX - SSP/XXXX**, CPF nº **XXXX**, doravante denominada **CONTRATADA**, celebram o presente **Contrato Administrativo** de prestação de serviços de **Reforma de 04 (Quatro) Unidades Básicas de Saúde-UBS**, decorrente do **Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC**, formalizado nos autos do **Processo Administrativo nº 078/2017-PMC**, com fundamento na Lei Federal nº 10.520/2002; Lei Complementar nº 123/2006, alterada pela Lei Complementar nº 147/2014 e pela Lei Complementar nº 155/2016; Decreto Federal nº 3.555/2000, aplicando-se subsidiariamente, no que couber, a Lei Federal nº 8.666/1993 e demais normas pertinentes à espécie, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O presente **Contrato Administrativo** tem por objeto a prestação de serviços de **Reforma de 04 (Quatro) Unidades Básicas de Saúde-UBS**, de interesse da **Secretaria Municipal de Saúde-SEMUS**.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA VINCULAÇÃO

2.1. O **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA** vinculam-se plenamente ao presente **Contrato Administrativo** e aos documentos adiante enumerados, colacionados ao **Processo Administrativo nº 078/2017-PMC** e que são partes integrantes deste instrumento, independente de transcrição:

- a) Projeto Básico;
- b) **Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC**;
- c) Proposta de Preços da **CONTRATADA** e demais documentos apresentados no procedimento da licitação.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

3.1. O presente **Contrato Administrativo** rege-se pelas seguintes normas:

- a) Constituição Federal de 1988;
- b) Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e, subsidiariamente, Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, bem como suas alterações posteriores.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

- c) Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014 e pela Lei Complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016;
- d) Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011;
- e) Decreto Federal nº 3.555, de 08 de agosto de 2000;
- f) Decreto Federal nº 8.538, de 06 de outubro de 2015;
- g) Edital do Pregão Presencial e seus anexos;
- h) demais normas regulamentares aplicáveis à matéria;
- i) subsidiariamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado, em especial a Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

3.2. Na interpretação, integração, aplicação ou em casos de divergência entre as disposições deste **Contrato Administrativo** e as disposições dos documentos que o integram, deverá prevalecer o conteúdo das cláusulas contratuais.

3.3. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/1993 e demais normas pertinentes às licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado, em especial a Lei Federal nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR TOTAL ESTIMADO

- 4.1. O valor total deste **Contrato Administrativo** é de R\$ XXXX (XXXX), conforme **Planilha Orçamentária**, em anexo.
- 4.2. No valor acima estão incluídos todas os custos diretos e indiretos, tributos, contribuições, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.
- 4.3. O preço permanecerá fixo e irrevogável durante a vigência do presente **Contrato Administrativo**.

CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5.1. As despesas decorrentes desta licitação correrão à conta de recursos consignados no orçamento da **Secretaria Municipal de Saúde-SEMUS**, em conformidade com a seguinte dotação orçamentária:

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:	0815: Fundo Municipal de Saúde de Carolina/FMS.
FONTE DE RECURSO:	012354: Transferência de Convênios da União Vinculada à Saúde. 010200: Receitas de Transferências e Imposto Vinculado à Saúde.
PROJETO/ATIVIDADE:	10.451.0040.1.010: Melhoria dos Postos de Saúde.
NATUREZA DE DESPESA:	4.4.90.51.00: Obras e Instalações.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

CLÁUSULA SEXTA - DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

6.1. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários ao quantitativo do objeto contratado, até **25% (vinte e cinco por cento)** do valor inicial atualizado deste **Contrato Administrativo**, de acordo com o teor do artigo 65, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/1993.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA

7.1. O **Contrato Administrativo** a ser firmado em decorrência desta licitação terá **vigência de 12 (doze) meses**, contados a partir da data de sua assinatura, condicionada sua eficácia à publicação no **Diário Oficial dos Municípios do Estado do Maranhão-DOM/MA**.

CLÁUSULA OITAVA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO

8.1. A CONTRATADA fica obrigada a executar o objeto deste **Contrato Administrativo** no prazo de até **180 (cento e oitenta) dias consecutivos**, contados a partir da data da **assinatura da Ordem de Serviço**.

8.1.1. A CONTRATADA fica obrigada a **iniciar** a executar o objeto deste **Contrato Administrativo** no prazo de até **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data da **assinatura da Ordem de Serviço**.

CLÁUSULA NONA - DA SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA

9.1. A CONTRATADA não poderá subcontratar total ou parcialmente o objeto deste **Contrato Administrativo**, bem como cedê-lo ou transferi-lo, no todo ou em parte, sob pena de imediata rescisão e aplicação das sanções administrativas cabíveis.

CLÁUSULA DEZ - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. Dentre outras atribuições decorrentes da celebração da contratação para prestação dos serviços, a CONTRATADA, obriga-se a:

- a) prestar os serviços de dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, com a disponibilização de mão de obra qualificada, observadas as recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- b) observar o prazo de **05 (cinco) úteis** para **iniciar** os serviços no local definido pela **Secretaria Municipal de Saúdes-SEMUS**, contado após o recebimento da respectiva **Ordem de Serviço**;
- c) comunicar imediatamente ao CONTRATANTE qualquer alteração no seu estatuto social, razão social, CNPJ, dados bancários, endereço, telefone, fax e outros dados que forem importantes;
- d) não transferir a terceiros, no todo ou em parte, o objeto do presente Contrato;
- e) responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;
- f) selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços, com a devida assinatura da Carteira de Trabalho e Previdência Social-CTPS, com as funções profissionais legalmente registradas, e encaminhar as consequentes relações nominais;
- g) manter seu pessoal uniformizado, identificando-os através de crachás, com fotografia recente, e provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual-EPI's;
- h) manter o pessoal necessário para garantir a execução dos serviços, nos regimes contratados, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licenças, falta ao serviço, demissão e outros análogos, obedecidas as disposições da legislação trabalhista vigente;
- i) realizar os treinamentos ~~que~~ se fizerem necessários para o bom desempenho das atribuições de seus empregados;



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL**

- j)** responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas disciplinares e de segurança determinadas pelo CONTRATANTE;
- k)** cumprir a legislação vigente relativa às normas de segurança, de âmbito Federal, Estadual ou Municipal;
- l)** instruir os seus empregados, quanto à prevenção de acidentes e incêndios durante a execução dos serviços;
- m)** substituir, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a Notificação, qualquer profissional cuja atuação, permanência ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à execução dos serviços;
- n)** fazer seguro de seus empregados contra riscos de acidentes de trabalho, responsabilizando-se, também, pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do contrato, conforme exigência legal, devendo ser entregue uma cópia do seguro à **Comissão de Fiscalização** para arquivo;
- o)** assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados, acidentados ou com mal súbito, por meio de seus encarregados;
- p)** responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução deste Contrato;
- q)** responder pela supervisão, direção técnica e administrativa e mão de obra necessárias à execução dos serviços contratados, como única e exclusiva empregadora;
- r)** respeitar e fazer com que seu pessoal respeite as normas de segurança, higiene e medicina do trabalho;
- s)** responsabilizar-se por todas as despesas inerentes à execução dos serviços, principalmente no tocante a uniformes, treinamentos, salários dos seus empregados, alimentação, transporte, encargos sociais e trabalhistas, tributos federais, estaduais e municipais, sem qualquer solidariedade por parte da Administração;
- t)** disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto deste Contrato;
- u)** responsabilizar-se por quaisquer acidentes sofridos pelos empregados, quando em serviço, por tudo quanto às leis trabalhistas e previdenciárias lhes assegurem;
- v)** responsabilizar-se civil, administrativa e penalmente, sob as penas da lei, por quaisquer danos e/ou prejuízos materiais ou pessoais causados direta ou indiretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo quando da prestação dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Comissão de Fiscalização;
- w)** responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor;
- x)** responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua ou de seus empregados, prepostos ou contratados;
- y)** acatar todas as exigências da Administração, sujeitando-se à ampla e irrestrita fiscalização, prestando todos os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
- z)** manter, durante toda a execução deste Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação exigidas na licitação.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

CLÁUSULA ONZE - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

11.1. O **MUNICÍPIO DE CAROLINA**, pessoa jurídica de direito público interno, por intermédio da **Infraestrutura-SINFRA**, obriga-se a:

- a) emitir a **Nota de Empenho** e respectivas **Ordens de Serviço**;
- b) acompanhar e fiscalizar a prestação dos serviços por intermédio da **Comissão de Fiscalização**;
- c) atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a prestação dos serviços;
- d) efetuar os pagamentos à **CONTRATADA** de acordo com a forma e prazo estabelecidos, observando as normas administrativas e financeiras em vigor;
- e) comunicar à **CONTRATADA** toda e qualquer ocorrência relacionada com a prestação dos serviços;
- f) prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da **CONTRATADA**;
- g) propor a aplicação das sanções administrativas e demais cominações legais pelo descumprimento das obrigações assumidas pela **CONTRATADA**.

CLÁUSULA DOZE - DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. A **CONTRATADA** efetuou garantia para execução dos serviços objeto deste **Contrato Administrativo**, recolhendo em nome da **CONTRATANTE**, a importância de **R\$ XXXX (XXXX)**, correspondente a **05% (cinco por cento)** do valor global do **Contrato Administrativo**, na modalidade **XXXX** (Caução em Dinheiro ou Títulos da Dívida Pública, ou Seguro Garantia, ou Fiança Bancária).

12.2. **PARÁGRAFO PRIMEIRO** - A **CONTRATANTE** poderá descontar do valor da **Garantia** toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pela **CONTRATADA**, inclusive multas.

12.3. **PARÁGRAFO SEGUNDO** - Se o desconto se efetivar no decorrer do prazo contratual, a **Garantia** deverá ser reintegrada no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar da data de assinatura da **Notificação**, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.

12.4. **PARÁGRAFO TERCEIRO** - A **Garantia** será restituída em **30 (trinta) dias consecutivos**, após o cumprimento das obrigações contratuais devidamente atestadas pelo setor competente da **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA TREZE - DO PAGAMENTO

13.1. O pagamento será feito em favor da **CONTRATADA**, através de depósito bancário na sua conta corrente, por intermédio de Ordem Bancária, em até **30 (trinta) dias consecutivos**, contado a partir da data de assinatura do **Termo de Recebimento Definitivo**, acompanhado da **Nota Fiscal/Fatura**, devidamente atestada pela **Comissão de Fiscalização**, desde que não haja fator impeditivo provocado pela empresa, acompanhada dos seguintes documentos:

- a) Ordem de Serviço;
- b) Relatório de serviços executados, contendo Planilha com a indicação das quantidades e preços, respectivos períodos de execução e valor total mensal;
- c) Certidões e documentos de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista:
 - c.1) Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais, Dívida Ativa da União;
 - c.2) Certidão Negativa de Débitos Fiscais, junto à Fazenda Estadual;
 - c.3) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa, junto à Fazenda Estadual;
 - c.4) Certidão Negativa de Débitos Fiscais, junto à Fazenda Municipal;
 - c.5) Certidão Negativa de Inscrição de Débitos na Dívida Ativa, junto à Fazenda Municipal;



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL**

c.6) Certificado de Regularidade do FGTS-CRF;

c.7) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas-CNDT.

c.8) Declaração Formal da CONTRATADA de que está cumprindo integralmente todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias decorrentes deste Contrato, de acordo com o disposto no artigo 71, da Lei Federal nº 8.666/1993;

c.9) Cópia da **Guia da Previdência Social-GPS**, com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for realizado pela internet, relativa aos empregados envolvidos na execução do objeto deste Contrato, referente ao mês anterior ao do pagamento;

c.10) Cópia da **Guia de Recolhimento do FGTS-GRF**, com a autenticação mecânica ou acompanhada do comprovante de recolhimento bancário ou o comprovante emitido quando o recolhimento for realizado pela internet, relativa aos empregados envolvidos na execução do objeto deste Contrato, referente ao mês anterior ao do pagamento;

c.11) Comprovante de recolhimento do **Programa Integração Social-PIS** e do **Imposto Sobre Serviços-ISS**, quando for o caso, observado o prazo de até **20 (vinte) dias consecutivos** após o recolhimento destes encargos.

13.2. A solicitação de **primeira medição dos serviços** deverá também ser instruída com os seguintes documentos pertinentes às obrigações trabalhistas:

a) Relação dos Empregados, contendo nome completo, cargo ou função, horário de serviço, RG e CPF;

b) Carteira de Trabalho e Previdência Social-CTPS dos empregados admitidos para a execução dos serviços, devidamente assinadas;

c) Atestados de Saúde Ocupacional-ASO dos empregados da CONTRATADA que prestarão os serviços;

d) Apólice de Seguro de seus empregados contra riscos de acidentes de trabalho, conforme previsto no artigo 7º, XXVIII, da Constituição Federal, regulado pelas Leis Federal nº 8.212/1991 e nº 8.213/1991.

e) Programa de Prevenção de Risco Ambientais-PPRA, quando couber, conforme disposições constantes na NR-9 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**;

f) Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional-PCMSO, quando couber, conforme disposições constantes na NR-7 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**;

g) Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção-PCMAT, quando couber e na hipótese de mais de 20 trabalhadores, conforme disposições constantes na NR-18 do **Ministério do Trabalho e Emprego-MTE**.

13.3. A Nota fiscal/fatura será conferida e atestada pela **Comissão de Fiscalização** responsável pelo acompanhamento dos serviços, que também deverá conferir toda a documentação constante no item anterior.

13.4. O pagamento será creditado em nome da CONTRATADA, mediante ordem bancária em conta corrente por ela indicada.

13.5. Na ocorrência de rejeição da Nota Fiscal, motivada por erro ou incorreções, o prazo para pagamento passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação.

13.6. Em caso de ausência ou irregularidade nas Certidões de regularidade fiscal e trabalhista, o prazo de pagamento será contado a partir da sua apresentação, devidamente regularizadas.

13.7. A Administração se reserva ao direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, o objeto não estiver de acordo com as especificações apresentadas e aceitas.

13.8. A Administração poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela CONTRATADA.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

13.9. Caso o pagamento seja efetuado em data além do prazo estabelecido e desde que não tenha sido ocasionado direta ou indiretamente pela CONTRATADA e este tenha cumprido integralmente as obrigações contratuais, a Prefeitura Municipal de Carolina fica sujeita ao pagamento do valor devido atualizado, até a data de sua liquidação, conforme cláusula específica do Contrato Administrativo.

CLÁUSULA QUATORZE - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. Se alguma licitante, injustificadamente, recusar-se a manter sua **Proposta de Preços** durante o prazo de validade; deixar de apresentar a **Proposta de Preços Adequada**; não comparecer ou recusar-se a retirar a **Nota de Empenho**, oferecer a **Garantia de Execução**, ou a assinar o **Contrato Administrativo**, ficará sujeita às seguintes penalidades:

a) **impedimento** de licitar e contratar com o **Município de Carolina**, pelo prazo de até **5 (cinco) anos**, a teor do disposto no artigo 7º, da Lei Federal nº 10.520/2002;

b) **multa** de **10% (um por cento)** do valor global da Proposta de Preços, devidamente atualizada.

14.2. O descumprimento, total ou parcial, de qualquer das obrigações ora estabelecidas, sujeitará a CONTRATADA às sanções previstas na Lei Federal nº 10.520/2002, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei Federal nº 8.666/1993.

14.3. O atraso injustificado no cumprimento de obrigação sujeitará a CONTRATADA à aplicação das seguintes multas de mora, garantida a ampla defesa e o contraditório:

a) multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor total do Contrato, até o limite de **2% (dois por cento)**, em caso de atraso injustificado na entrega da **garantia de execução**, na reposição da garantia utilizada total ou parcialmente ou na apresentação da garantia ajustada às alterações de valor ou de prazo;

b) multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor total do Contrato, até o limite de **2% (dois por cento)**, em caso de atraso injustificado na entrega de documentos;

c) multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor mensal, em caso de atraso no **início da execução dos serviços**, considerando o prazo de até **05 (cinco) dias úteis** contado do recebimento da respectiva **Ordem de Serviço**;

d) multa moratória diária de **0,06% (seis centésimos por cento)** do valor mensal, em caso de atraso na **conclusão dos serviços**, considerando o prazo previsto no **Cronograma de Execução** vinculado à respectiva **Ordem de Serviço**.

14.4. Diante da inexecução total ou parcial do Contrato, além das multas aludidas no item anterior, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

a) **advertência**;

b) **multa** de **10% (dez por cento)** sobre o valor total deste Contrato;

c) **suspensão** temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a **02 (dois) anos**;

d) **declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

14.5. As sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d" poderão ser aplicadas conjuntamente com a prevista na alínea "b".



**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL**

14.6. Se a CONTRATADA ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução da contratação, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da ampla defesa, ficará impedida de licitar e contratar com a **Prefeitura Municipal de Carolina**, pelo prazo de até **05 (cinco) anos**, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo da aplicação das multas previstas neste item e das demais cominações legais.

14.7. Caberá à **Comissão de Fiscalização** propor a aplicação das penalidades previstas, mediante relatório circunstanciado, apresentando provas que justifiquem a proposição.

14.8. Após a aplicação de qualquer penalidade será feita comunicação escrita à CONTRATADA e publicação no **Diário Oficial dos Municípios do Estado do Maranhão-DOM/MA**, constando o fundamento legal, excluídas os casos de aplicação das penalidades de advertência e multa de mora.

14.9. As multas deverão ser recolhidas no prazo de **05 (cinco) dias úteis** contados da data da notificação, em conta bancária a ser informada pelo CONTRATANTE.

14.10. Os valores das multas poderão ser descontados dos pagamentos devidos pela Administração ou cobrados diretamente da CONTRATADA, amigável ou judicialmente.

CLÁUSULA QUINZE - DA RESCISÃO

15.1. A rescisão deste **Contrato Administrativo** ocorrerá nos termos dos artigos 79 e 80, da Lei Federal nº 8.666/1993.

15.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do Processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa, sendo que, depois de encerrada a instrução inicial, a CONTRATADA terá o prazo de **5 (cinco) dias úteis** para se manifestar e produzir provas, sem prejuízo da possibilidade do CONTRATANTE adotar, motivadamente, providências acauteladoras.

15.3. A rescisão deste **Contrato Administrativo** poderá ser:

- a) determinada por ato unilateral e escrito da Administração;
- b) amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para o CONTRATANTE;
- c) judicialmente, nos termos da legislação.

15.4. Quando a rescisão ocorrer sem que haja culpa da CONTRATADA, conforme o caso, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito aos pagamentos devidos pela execução do presente **Contrato Administrativo** até a data da rescisão.

15.5. A rescisão por descumprimento das cláusulas contratuais acarretará a retenção dos créditos decorrentes deste **Contrato Administrativo**, até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE, além das sanções previstas neste instrumento.

CLÁUSULA DEZESSEIS - DA PUBLICAÇÃO

16.1. O extrato deste **Contrato Administrativo** será publicado pelo CONTRATANTE, conforme dispõe o artigo 61, parágrafo único, da Lei Federal nº 8.666/1993.

CLÁUSULA DEZESSETE - DO FORO

17.1. Fica eleito o Foro da Justiça Estadual, da Comarca do **MUNICÍPIO DE CAROLINA**, Estado do Maranhão, para dirimir toda e qualquer questão que derivar deste **Contrato Administrativo**.

17.2. E assim, por estarem de acordo, ajustadas e contratadas, após lido e achado conforme, as partes a seguir firmam o presente **Contrato Administrativo**, em **03 (três) vias** de igual teor e forma, para um só efeito, perante **02 (duas) testemunhas** que também as subscrevem.

Carolina/MA, XXXX de XXXX de 2018



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

CLEBER ANTONIOLLI RODRIGUES DE SOUSA
Secretário Municipal de Saúde
CONTRATANTE

XXXX (Nome do Representante Legal)
XXXX (Cargo e Nome da Empresa)
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:	
Nome:	Nome:
CPF:	CPF:

MANUATA



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 078/2017-PMC

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE REALIZAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

Ao Senhor Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Carolina

Referência: Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC

A empresa XXXX, inscrita no CNPJ nº XXXX, com sede na XXXX, representada por seu XXXX (Cargo), XXXX (Nome), CI nº XXXX, CPF nº XXXX, DECLARA que realizou visita técnica aos bairros Brejinho e Ticoncá e aos povoados Canto Grande e São José dos Pereira que serão contemplados com a Reforma de 04 (Quatro) Unidades Básicas de Saúde-UBS relacionada no Projeto Básico, e tomou pleno conhecimento das condições existentes neste local onde serão desenvolvidos os trabalhos.

Cidade/Estado, XXXX de XXXX de 2018.

(Nome da Empresa)
(Nome e Assinatura do Representante Legal)

MARANHÃO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAROLINA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO-CPL

PREGÃO PRESENCIAL Nº XXXX/2018-CPL/PMC
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 078/2017-PMC

ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE POR RENÚNCIA À VISITA TÉCNICA

Ao Senhor Pregoeiro da Prefeitura Municipal de Carolina

Referência: Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC

A empresa **XXXX**, inscrita no CNPJ nº **XXXX**, com sede na **XXXX**, representada por seu **XXXX (Cargo)**, **XXXX (Nome)**, CI nº **XXXX**, CPF nº **XXXX**, **DECLARA** que **declinou** da realização da visita técnica aos bairros **Brejinho e Ticoncá** e aos povoados **Canto Grande e São José dos Pereira** que serão contemplados com a **Reforma de 04 (Quatro) Unidades Básicas de Saúde-UBS**, relacionada no **Projeto Básico**, assumindo incondicionalmente a responsabilidade de executar os serviços em conformidade com todas as condições e exigências estabelecidas no **Pregão Presencial nº XXXX/2018-CPL/PMC**.

Outrossim, a empresa **DECLARA** que está ciente e concorda que não poderá alegar, em nenhuma hipótese, o desconhecimento das condições existentes neste local onde serão desenvolvidos os trabalhos, ou outros aspectos que interfiram diretamente na execução dos serviços, ou de desconhecimento das características e peculiaridades pertinentes aos serviços ou das dificuldades inerentes à execução, com o intuito de eximir-se de responsabilidades

Cidade/Estado, **XXXX** de **XXXX** de 2018.

(Nome da Empresa)

(Nome e Assinatura do Representante Legal)