

Projeto:

REFORMA DO AÇOUGUE

S ã O R A I M U N D O N O N A T O - P I

JANEIRO/ 2019

1.0 APRESENTAÇÃO

2.0 JUSTIFICATIVA

3.0 OBJETIVOS

4.0 METAS

5.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.0 OBSERVAÇÕES

7.0 CUSTOS

7.1 Planilha orçamentária

7.2 Memória de Calculo

7.3 Cronograma físico-financeiro

7.4 Quadro de composição de custos

8.0 PLANTAS TÉCNICAS (ATUAL e REFORMA)

9.0 MAPA DE LOCALIZAÇÃO E ACESSO DO MUNICÍPIO

10.0 MEMORIAL FOTOGRÁFICO

O projeto que ora se apresenta, visa proporcionar melhores condições de vida aos habitantes residentes no município, através de melhorias arquitetônicas e nas instalações do mercado público municipal da cidade.

Trata-se da reforma de um mercado público municipal que é parte integrante de um planejamento pré-estabelecido pela atual administração no sentido de atender à população de SÃO RAIMUNDO NONATO e constitui-se em pleitos reclamados de forma justa.

O Município de SÃO RAIMUNDO NONATO já conta com o AÇOUGUE, no entanto se mostra ineficiente para atender a sua população. O uso contínuo do AÇOUGUE, associado ao desgaste por fatores naturais e com uma demanda grande da população, exige que seja feito uma construção de um novo prédio de modo a melhor disponibilizar a normalidade do uso dos serviços oferecidos pelo próprio.

Após o levantamento em campo da construção já existente, constatou-se que o AÇOUGUE encontra-se em péssima condição de uso.

Por isso, a Prefeitura Municipal de SÃO RAIMUNDO NONATO vem apresentar este Plano de Trabalho.

Reformar o açougue na cidade de SÃO RAIMUNDO NONATO - PI de modo a oferecer aos usuários melhores condições de uso.

Isto irá atender a um antigo anseio da população, que há tempos reivindica a execução de um novo mercado e propiciará uma visão extraordinária no Município com a nova edificação.

Intervir na estrutura do empreendimento (prédio na situação atual) a fim de reformá-la de acordo com o valor financeiro especificado em proposta e executando as seguintes metas:

- ✓ Reforma do ambiente interno da parte do açougue, com trocas das bancadas;
- ✓ Trocas das esquadilhas;
- ✓ Troca dos azulejos;
- ✓ Pintura de toda a edificação;
- ✓ Troca das louças, vasos sanitários e instalações elétricas.

5.0 *ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS*

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

Todos os materiais a serem empregados na reforma, deverão satisfazer às presentes Especificações Técnicas e serão submetidos a exame e aprovação da fiscalização.

Obriga-se o construtor a retirar do canteiro de obras todos os materiais impugnados pela fiscalização, dentro de no máximo 24 horas.

Será expressamente proibido manter no recinto da obra, qualquer material não constante das especificações.

Se as condições locais tornarem por acaso, aconselhável a substituição de algum material por equivalente, só se efetivará a referida substituição mediante autorização por escrito da fiscalização.

No local da obra, deverá haver um responsável pela mesma, e na sua ausência, um preposto, com plenos poderes para representá-lo na administração da obra e nas relações com a fiscalização. A indicação desse preposto deverá ser previamente levada ao conhecimento da administração e por ela aprovada.

1.1 - PLACA DA OBRA

A placa da obra deverá ter dimensões de (3,20 X 2,00) m com formato e inscrições a serem definidas pelo Governo Federal e pela Prefeitura e será confeccionada em chapa metálica. Terá sustentação em frechais de madeira, na altura estabelecida pelas normas.

Concluída a obra, a fiscalização decidirá o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada, ao escritório local da PREFEITURA.

2.0 DEMOLIÇÃO E RETIRADA

2.1 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO

Todas as paredes devem ser lixadas antes de receber a nova textura.

2.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA:

Nas áreas definidas em projeto ou por orientação da fiscalização, deverá ser demolida a alvenaria, no instante da execução dos serviços.

2.2 - RETIRADAS DIVERSAS:

Todos os elementos edificados ou não, existentes ou locados no local, que não fazem parte do projeto proposto deverão ser demolidos e/ou retirados, deixando o referido local adequado à execução do projeto proposto. Retiradas manuais sem reaproveitamento de porta, janelas, louças e rodapés.

2.3 – REMOÇÃO DO ENTULHO:

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições serão executados pela Empreiteira, de acordo com as exigências da municipalidade local. Os materiais remanescentes das demolições e que possam ser reaproveitados serão transportados pelo construtor, desde que não haja outras instruções a respeito, para depósitos (áreas destinadas para bota-fora) indicados pela prefeitura.

2.4 – LIMPEZA E LIXAMENTO

Sobre o piso de granilite será realizado uma limpeza antes de realizar o procedimento para receber o piso vinílico semi-flexível em placas, padrão liso, espessura 3,2 mm, fixado com cola. E nas paredes deverá serem lixadas e receberá uma mão de massa látex em duas demãos na superfície.

2.5 - DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO

Todo o forro de gesso existente na área a ser construída e/ou reformada deverá ser demolido, de forma a não causar dano à parte da construção existente que não será alterada, ou a terceiros.

2.6 – RECOLOCAÇÃO DE MADEIRAMENTO DA COBERTUTA

Serão avaliadas e recolocadas todas as peças integrantes na composição do telhamento, caibros, terças, escoras, etc.

2.7 – RECOLOCAÇÃO DAS TELHAS CERÂMICAS

As telhas cerâmicas serão recolocadas e reaproveitadas, somente deverão ser substituídas as que estiverem quebradas.

2.8 – LIMPEZA DE MARMORITE E GRANILITE

Antes de receber o piso de vinílico, toda a área de piso de marmorite e granilite deverão ser limpos com ácido muriático, diluição 10% a 12%, com escova de aço, com cabo, *4 x 15* fileiras de cerdas.

3.0 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 – ATERRO

Nas áreas de construção serão feitas limpeza e remoção da camada de terreno que contenha restos vegetais ou camadas moles, cuja ocorrência é prejudicial à estabilidade dos aterros;

O aterro deverá ser executado em camadas sucessivas de 20,00 cm, uniformemente umedecido, próximo da umidade ótima e fortemente apilado;

Os materiais a serem utilizados na confecção dos aterros deverão ser de preferência, solos areno-argilosos, provenientes ou não das cavas das Fundações, podendo ser utilizado areia fina quando as condições de umidade do terreno assim o indicarem;

A compactação poderá ser manual ou mecânica e as camadas sucessivas deverão apresentar umidade adequada.

3.2 – ESCAVAÇÃO MANUAL:

As cavas para escavação da fundação corrida deverão atingir terreno sólido e firme, e serão executados de acordo com o projeto específico da obra;

No caso de ocorrência da presença de água durante a execução dos

serviços, estas serão esgotadas, de modo que o terreno fique limpo e seco.

3.3 – APILOAMENTO :

O fundo das valas deverá ser molhado e fortemente apiloado para evitar recalques.

4.0 INFRA ESTRUTURA

4.1 - FUNDAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA:

As fundações sob as paredes serão do tipo corrida, com 70% de pedra de mão, com dimensões de acordo com o projeto e utilizando argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:4;

Serão empregadas rochas graníticas, ou de durezas equivalentes, dispostas de tal modo a atender com perfeição ao fim de que se destinam;

As pedras, ao serem jogadas na cava, devem ser apiloadas antes do lançamento da argamassa. Este processo deve se repetir até que a última camada de argamassa se igual e ao nível do terreno.

5.0 SUPERESTRUTURA

5.1- CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPA, LANÇAMENTO E FORMA DE MADEIRA

Serão colocadas malhas de aço juntamente com a adição de concreto, nas regiões onde estão localizadas as fissuras e onde se encontram as vigas e pilares com armaduras expostas;

A execução do concreto deverá obedecer às prescrições das NBR-6118, 6120 e 6122, e deverão ser adaptadas exatamente às dimensões de peça da estrutura projetada, construídas de modo a não se deformar sensivelmente sob ação das cargas e pressões do concreto e suas fendas deverão ser vedadas com papel de saco de cimento no momento da concretagem;

As escoras roliças deverão ter no máximo, uma única emenda, não

situada no tramo médio;

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas e molhadas até a saturação;

As armaduras deverão obedecer às prescrições da NB-3 sendo que, antes de sua introdução nas formas, deverão estar limpas, não se admitindo a presença de graxas ou acentuada oxidação. Para os efeitos desta Norma, são adotadas as definições seguintes:

Barras são os produtos de aço obtidos pela laminação a quente e encruamento a frio de diâmetro igual ou superior a 5 mm;

Fios os produtos de aço obtidos por trefilação ou processo equivalente com diâmetro igual ou superior a 12,5 mm;

As barras e fios de aço são classificados na seguinte categoria:

Categoria: CA-25; CA-32; CA-40; CA-50; CA-60;

Valor característico: 250; 320; 400; 500; 600 (f_{yk} em MPa);

Notas:

a) categoria CA-60 aplica-se somente para fios;

b) novas categorias além das estabelecidas só são permitidas após sua introdução nesta Norma.

c) para efeitos práticos de aplicação desta Norma admite-se $1,0 \text{ MPa} = 0,1 \text{ kgf/cm}^2$;

De acordo com o processo de fabricação, de barras e fios de aço para concreto armado classificam-se:

Barras de aço classe A obtidas por laminação a quente, sem necessidade de posterior deformação a frio;

Barras e fios de aço classe B obtidas por deformação a frio;

As barras e os fios de aço destinados à armadura para concreto armado

devem ser isentos de defeitos prejudiciais, tais como: fissuras, esfoliações e corrosão;

A massa real das barras deve ser igual a sua massa nominal, com tolerância de $\pm 6\%$ para diâmetro igual ou superior a 10 e de $\pm 10\%$ para diâmetro inferior a 10; para os fios, essa tolerância é de $\pm 6\%$. A massa nominal

é obtida multiplicando-se o comprimento de barra ou fio pela área da seção nominal e pela massa específica de $7,85 \text{ kg/dm}^3$;

O comprimento normal de fabricação das barras e fios é de 11,00 m. A tolerância de comprimento é de 9%. Permite-se a existência de até 2% de barras curtas, porém de comprimento não inferior a 6,00 m;

As barras de qualquer categoria, de diâmetro igual ou superior a 10, com mossas e saliências devem apresentar marcas de laminação, em relevo, que identificam o fabricante e a categoria do material. A identificação far-se-á de 2,00 em 2,00 m, ou menos, ao longo da barra;

A identificação de cada barra de diâmetro menor que 10 e de cada fio é feita por pintura de topo, pelo menos em uma das extremidades. Os rolos são identificados com uma faixa pintada, abrangendo o toro;

Para a fixação da ferragem nas formas, serão utilizadas cocadas, confeccionadas em cimento e areia grossa com a mesma resistência da peça estrutural;

Durante o lançamento do concreto, serão observados e mantidos as posições e afastamentos das barras;

O concreto deverá ser dosado racionalmente e apresentar a resistência característica exigida ($f_{ck} = 15 \text{ MPa}$);

Não serão permitidos entre o preparo da mistura e o lançamento nas formas, intervalos de tempo superior a 30 (trinta) minutos;

O adensamento do concreto deverá ser feito através de vibração mecânica, a critério da fiscalização;

Deverá ser evitada, ao máximo, interrupção na concretagem em elementos intimamente interligados, como medida de diminuição dos pontos fracos da estrutura. Quando tais interrupções se tornarem inevitáveis, as juntas deverão ser irregulares superfícies escariadas, lavadas e cobertas com uma camada de cimento, antes de se recommençar a concretagem;

Não será permitida concretagem com altura de lançamento superior a 2,00 m, devendo ser abertas janelas ou aberturas para auxiliar o adensamento;

Deverá ser rigorosamente observada a cura do concreto lançado durante 07 (sete) dias consecutivos e as superfícies deverão ser mantidas umedecidas.

5.2 - ALVENARIA DE ELEVAÇÃO:

As paredes deverão obedecer às dimensões e alinhamentos indicados nas plantas do projeto de arquitetura, serão aprumadas, alinhadas e colocadas em esquadro.

Serão executadas em tijolos de furos, sem falhas ou fendas, resistentes e de comprovada qualidade. Os tijolos deverão ser molhados antes de utilizados.

A argamassa empregada será de cimento e areia média no traço 1:4. As juntas de argamassa terão espessura média de 1,0 cm, admitindo-se no máximo 1,2 cm.

6.0 REVESTIMENTO

6.1 – CHAPISCO:

Os revestimentos deverão apresentar aparamento perfeitamente desempenado, aprumados, alinhados e nivelados, e as arestas serão vivas e perfeitas.

As superfícies deverão ser limpas e molhadas abundantemente antes da aplicação de qualquer revestimento.

As superfícies de revestimento deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 de modo a recobrir totalmente as paredes.

6.2 – EMBOÇO:

Este serviço consiste de uma camada de emboço nas paredes de áreas molhadas do qual será executado com argamassa de cimento, cal e areia fina no traço de 1:2:8, com espessura mínima de 2,0cm alisado com desempenadeira.

6.3 – MASSA UNICA:

Este serviço consiste aplicação de uma camada de 0,2 cm de reboco sobre a camada de chapisco. Esta massa é feita com argamassa no traço 1:2,8 (cal e areia fina peneirada) e deverá ser regularizado, desempenado e alisado com espuma, devendo apresentar uma superfície plana e aprumada.

6.4 – CERÂMICA:

As paredes internas receberão revestimento em cerâmica com resistência à abrasão do nível PEI-4, tipo "A", com base dita em pó-de-pedra, nas dimensões 20x20 cm e na altura estabelecida no projeto.

Terão juntas de 5 mm e serão assentados com argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3 ou com argamassa cola.

Os revestimentos deverão ser devidamente aprumados e ter boa concordância com tetos e paredes. O rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada para rejunte na cor compatível com a da cerâmica.

6.5 – ITACOLOMY EM MOSAICO:

Possui uma superfície antiderrapante e resistente. Além disso, possibilita a beleza em seu ambiente. A Pedra Itacolomy possui durabilidade, beleza, qualidade e resistência notáveis, além de revestimento prático.

O assentamento com argamassa é o mais recomendado, pois é o que dará um acabamento profissional a sua parede.

Antes da colocação da pedra itacolomy na parede é preciso que o local esteja limpo.

Em seguida é preciso medir um ponto inicial para a colocação da primeira linha de peças. Para isso se marca um ponto de nível, geralmente a 90 cm do

piso acabado.

A partir desse ponto inicial se usa a mangueira de nível para marcar os próximos pontos e assim alinhar perfeitamente o nível das pastilhas.

Com os pontos marcados pode se traçar uma linha, ou fixar pregos e passar uma linha com fio para dar traçar o ponto inicial da aplicação das pastilhas de vidro.

É hora de preparar a massa, utilizando apenas água na proporção indicada pelo fabricante se mistura a argamassa até obter uma pasta homogênea.

Com a ajuda de uma desempenadeira com dentes de 8 mm se aplica a massa na parede usando primeiramente o lado liso para aplicar de 3 mm á 4 mm de massa e em seguida passa o lado dentado, raspando de baixo para cima e retirando o excesso de material.

Aplica-se então a placa da pastilha, utilizando as mãos para alinhar a peça e em seguida se utiliza um gabarito plano de madeira e um martelo de borracha para fixar bem a peça de pastilhas, dando batidinhas leves para não danificar o vidro. As próximas placas serão fixadas seguindo o alinhamento desta primeira, da mesma forma.

Depois de 2 horas ou mais, conforme a massa utilizada, pode-se fazer o rejunte, com a mesma massa, porém com uma proporção diferente de material e água. O rejunte fica mais líquido. Utilizando uma desempenadeira de borracha para aplicar o rejunte.

Com um balde com água e uma espuma é retirado o excesso de rejunte, passando a espuma torcida suavemente sobre o rejunte.

E por fim, se passa uma flanela seca para terminar de limpar o resíduo do rejunte.

7.0 – PISOS:

7.1 – PISO CIMENTADO:

Será executado em concreto simples não estrutural no traço 1:3 (cimento, areia)

e aditivo impermeabilizante líquido na proporção conforme o fabricante;

Terá 2,0 cm de espessura e é destinada a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar.

De preferência, a concretagem do lastro será efetuada em operação contínua e ininterrupta para que se evite juntas de concretagem e, conseqüentemente, pontos sensíveis de percolação. Como medida de ordem geral, proceder-se-á, após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, a um escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes, pela remoção da película que aí costuma formar-se;

7.2 – PISO EM CERÂMICA:

Na pavimentação de cerâmica, os ladrilhos serão assentados de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas, de espessura mínima e tomadas a cimento branco ou Portland comum.

Para o assentamento de ladrilhos será usado argamassa de cimento, areia no traço volumétrico de 1:4. Na falta de barro, a substituição por argamassa de cimento areia no traço volumétrico de 1:5. De preferência, o assentamento será com argamassa de alta adesividade.

Depois de determinada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, percutindo-se os ladrilhos e substituído-se as peças que não apresentem completa segurança.

Os rodapés e demais peças de acabamento e arremate serão armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com os pisos. Quanto a referência, utilizar piso cerâmico esmaltado medindo 60x60cm, com altura de 7cm, o material deverá ser aprovado pela Fiscalização.

8.0 – ESQUADRIAS:

Todos os trabalhos de serralheria serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade, e executados rigorosamente de acordo com os desenhos e modelos do projeto

arquitetônico.

8.1 – ESQUADRIAS DE FERRO:

Todos os trabalhos de serralharia, como sejam: portas, portões, janelas, gradis, corrimãos, guarda-corpos, guichês metálicos etc., serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de detalhes do projeto além das presentes normas no que lhe couber. Todo o material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.

Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadrinhados ou limados, de modo a desaparecer as rebarbas e saliências da solda. A estrutura da esquadria deverá ser rígida.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escareados e as asperezas limadas.

As esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura anti-ferruginosa; receberão pintura a óleo na cor a ser indicada.

A vedação das esquadrias deverá ser esmerada a fim de permitir uma estanqueidade perfeita, impedindo a penetração do vento e das águas pluviais.

Serão confeccionadas em serralheria especializada de forma completa, ou seja, com chumbadores, puxadores e pintadas com base antiferruginosa zarcão. Serão chumbadas nas paredes com argamassa 1:3 de cimento e areia grossa. Nos basculantes serão colocados vidros tipo fantasia incolor de 3,5mm assentados com massa específica;

Os basculantes só poderão receber pintura e serem abertos após o completo endurecimento da massa específica dos vidros.

8.2 – ESQUADRIAS DE MADEIRA:

As madeiras empregadas deverão ser de Lei, bem secas, isentas de carunchos, sem nós, buracos ou fendas que venham a comprometer sua estética ou durabilidade.

Todas as madeiras a serem empregadas deverão ser tratadas previamente com anti-cupinícidas.

Se houver qualquer modificação no projeto destas esquadrias, todos os desenhos de fabricação deverão ser previamente aprovados pelos autores do projeto.

- PORTAS DE MADEIRA: As folhas serão lisas em compensado de cedro de boa procedência, preparadas para pintura com esmalte sintético branco. As portas serão montadas em batentes de madeira com 5 cm de espessura e largura de 14 cm. Portas e batentes serão pintados com esmalte sintético branco e as dobradiças deverão ser similar.

9.0 – PINTURA:

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam a fim de que seja garantida a eficiência e durabilidade do revestimento protetor, evitando levantamento de pó durante o trabalho até que as tintas estejam completamente secas. Não será permitido o trabalho nas superfícies que não estejam perfeitamente enxutas.

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias de forma a se obter uma coloração uniforme;

As tintas a empregar serão exclusivamente de fábrica das marcas Verbrás, Suvil ou Renner e deverão ser apresentadas na obra nas embalagens originais.

9.1 – PINTURA EPOXI (DUAS DEMÃOS):

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam, devendo as paredes ser lixadas e espanadas. As superfícies só poderão ser pintadas quando secas.

Devem-se observar os seguintes procedimentos:

- Remoção de manchas de óleo, graxa, mofo etc., com detergente apropriado;
- Lixamento leve a aplicação de impermeabilizante líquido a rolo ou pincel;
- Aplicação, com espátula ou desempenadeira, de massa corrida, plástica ou a

óleo, em camadas finas até um perfeito nivelamento, 24 horas após a aplicação do impermeabilizante, com intervalo de, no mínimo, 3 horas entre as demãos;

- Lixamento com lixa fina e posterior espanamento;

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca, é conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, a menos que a tinta seja a base látex (PVA) quando o intervalo poderá ser de 6 (seis) horas. Os trabalhos de pintura em locais não abrigados serão suspensos se estiver chovendo.

Os respingos que não poderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado. Salvo com autorização expressa da fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábricas, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

9.2 – APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES

O selador é uma tinta mais simples e rala que deve ser aplicado sobre o reboco novo para que o mesmo possa absorver essa tinta e selar a parede. Se aplicar a tinta direto sem o selador, a primeira demão da tinta irá atuar como selador, mas a tinta além de ser mais cara, não é a melhor opção para este trabalho.

9.3 – PINTURA EM ESMALTE (ESQUADRIAS):

As esquadrias receberão uma demão de tinta esmalte acetinado. Os procedimentos para pintura serão os seguintes:

-) Lixar e desoxidar completamente a superfície, eliminando graxa, óleo, ferrugem ou outros contaminantes. Caso a corrosão tenha se desenvolvido em profundidade, aplicar desoxidante, lavar, enxugar bem antes da aplicação do zarcão.
-) Aplicar uma ou duas demãos de zarcão da "Internacional".
-) Lixar, levemente, o fundo após 24 horas de secagem.
-) Aplicar duas demãos do esmalte sintético, como acabamento, com

intervalo de 24 horas entre as demãos.

10.0 COBERTURA

10.1- FORRO DE GESSO:

Deverá ser marcado, em todo o perímetro da parede, o nível determinado para o pé direito do forro acabado, fixando-se fios flexíveis entre as paredes paralelas, os quais servirão de referência para fixação das placas. E igualmente na base de sustentação das placas de gesso, atados aos grampos existentes nessas placas, serão presos fios de arame galvanizado no. 18, os quais constituirão os tirantes que manterão as placas suspensas no teto.

As placas de gesso deverão ser niveladas, alinhadas e encaixadas umas às outras e, na face não exposta deverá ser executado um rejuntamento com pasta de gesso e fios de sisal.

11.0 – INSTALAÇÕES:

11.1 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

Estão substituídas 25 unidades de lavatório branco com coluna para cuba embutir em inoxidável e 4 cubas de embutir de louça branca.

O reservatório ficará externo à edificação.

A tubulação de entrada (alimentação do reservatório) é em PVC rígido soldável de 20 mm (3/4") e dos ramais é de PVC rígido soldável com diâmetro de 32, 40 e 50mm de acordo com que está ilustrado no projeto, e a tubulação do "ladrão" e de limpeza do reservatório é em PVC rígido soldável com diâmetro de 32 mm (1 1/4");

As canalizações serão embutidas nas paredes, no terreno, nos pisos e no forro, quando houver e se necessário, e não poderão ser embutidas em elementos estruturais de concreto, podendo, entretanto, quando inevitáveis, serem alojadas em reentrâncias projetadas para essa finalidade específica, nos referidos elementos estruturais;

Os tubos de PVC não poderão ser curvados sob qualquer hipótese, principalmente através de aquecimento. Para isso, serão utilizadas as conexões apropriadas, do mesmo fabricante da tubulação;

O fechamento das instalações só poderá acontecer após a inspeção e autorização da fiscalização;

Serão adotadas as seguintes especificações de produtos:

Todos os tubos e conexões em PVC serão das marcas Tigre, Amanco ou Akros;

Os registros, torneiras serão das marcas Rio, Lorenzetti ou Deca.

11.2 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:

Está prevista a substituição de 5 vasos sanitários com caixa acoplada e louça branca e 2 mictórios. No açougue em questão já possui uma fossa.

A tubulação primária é de PVC Esgoto Série Normal com diâmetro de 100 mm, a tubulação secundária é de PVC Esgoto Série Normal com diâmetro de 40mm, 50mm e 75 mm e a tubulação de ventilação será de PVC Esgoto Série Normal com diâmetro de 50 mm;

As canalizações serão embutidas nas paredes, no terreno, nos pisos e no forro, quando houver e se necessário, e não poderão ser embutidas em elementos estruturais de concreto, podendo, entretanto, quando inevitáveis, serem alojados em reentrâncias projetadas para essa finalidade específica, nos referidos elementos estruturais;

Os tubos de PVC de Esgoto não poderão ser curvados sob qualquer hipótese, principalmente através de aquecimento. Para isso, serão utilizadas as conexões apropriadas, do mesmo fabricante da tubulação;

O fechamento das instalações só poderá acontecer após a inspeção e autorização da fiscalização;

11.3 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

O projeto de instalações elétricas desta edificação foi realizado seguindo

as orientações da ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 5410/2004 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), NBR 14039 (Instalações Elétricas de Média Tensão), NBR 5413 (Iluminância de Interiores) e orientações das normas padronizadoras da concessionária local ELETROBRAS DISTRIBUIÇÃO PIAUÍ observando-se as necessidades, conforto e segurança dos usuários das instalações futuras.

Observa-se aqui que esse projeto poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade executiva-constructiva, observando com tudo as normas e padrões estabelecidos pela ABNT, não devendo ficar aquém do projeto. Toda e qualquer alteração deverá ser informada para necessária atualização e elaboração do projeto “as built”.

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

Todo equipamento será preso firmemente no local que deve ser instalado, prevendo-se meio de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e dimensões do equipamento considerado.

12.0 – SERVIÇOS FINAIS:

12.1 – LIMPEZA FINAL DA OBRA:

Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local da obra, a mesma deverá ser entregue totalmente limpa e com as instalações testadas e aprovadas pela fiscalização.

Os serviços que porventura ficarem omissos nestas especificações e/ ou projetos somente serão considerados extraordinários quando autorizados pela fiscalização.

13.2 - OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

-) É exigência indispensável do Ministério da Saúde que todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos e de primeira qualidade;
-) Para todos os materiais especificados serão admitidas apenas marcas originais. As marcas e modelos deverão ser aprovados previamente pela fiscalização;
-) A contratada pela obra é responsável por todos os itens relacionados com a execução da mesma, tais como: materiais, mão-de-obra, obrigações sociais, seguros e equipamentos necessários a uma perfeita execução dos serviços;
-) A contratada será obrigada a empregar na construção, pessoal especializado. A fiscalização terá poderes para afastar da obra, qualquer funcionário que julgar indesejável ou prejudicial ao bom andamento dos serviços;
-) Toda obra deverá ser acompanhada de projetos e detalhes fornecidos em desenhos e memorial descritivo, os quais obedecerão aos critérios da construção definida;
-) Em caso de omissão de especificações, prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico, ou, na discriminação do orçamento. Quando houver omissão no projeto arquitetônico e nas especificações, será consultada a fiscalização;
-) Os serviços que porventura ficarem omissos nestas especificações e/ou projetos, somente serão considerados extraordinários quando autorizados pela fiscalização e com os órgãos envolvidos no projeto;
-) A inobservância das presentes especificações ou projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a contratada refazer as partes renegadas sem direito a indenização;
-) A obra deverá ter as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, inclusive banheiro;

-) A contratada fará um local apropriado para abrigo de ferramentas e materiais necessários ao bom andamento de todos os serviços;
-) A contratada é obrigada a manter na obra, todas as plantas e especificações para que sejam facilitado o serviço de fiscalização;
-) A contratada se responsabilizará pela colocação de placa de identificação do programa de financiamento, contendo detalhamento sobre a executora dos serviços;
-) Serão de responsabilidade da construtora todas as taxas e impostos referentes ao período de execução dos serviços;
-) Os materiais a serem empregados nas construções deverão atender as características estabelecidas pela fiscalização e na falta deste às normas da ABNT no que couber;
-) Os materiais não aprovados pela fiscalização terão um prazo de 48 horas para a retirada do recinto da obra;
-) Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;
-) Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra;
-) Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada imediatamente, a fim de que a fiscalização tome conhecimento.

MEMORIA DE CÁLCULO

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

SÃO RAIMUNDO NONATO – PI



LOCALIZAÇÃO

O município está localizado na microrregião homônima, compreendendo uma área irregular de 2.606,85 km² e tendo como limite os municípios de Brejo do Piauí e João Costa ao norte, ao sul com Fartura do Piauí, a leste com Coronel José Dias e São Lourenço do Piauí e, a oeste com São Braz do Piauí e Bonfim do Piauí.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 09°00'55" de latitude sul e 42°41'58" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 500 km de Teresina.

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O município foi criado pela Lei nº 669 de 25/06/1912, sendo desmembrado dos municípios de Jaicós e Jerumenha. A população total, segundo o Censo 2000 do IBGE, é de 26.890 habitantes e uma densidade demográfica de 10,3 hab/km², onde 63,3% das pessoas estão na zona urbana. Com relação a educação, 76,5% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada.

A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A - CEPISA, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agência de correios e telégrafos, hospital e escola de ensino fundamental e médio.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de feijão, algodão, mandioca e milho.

ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

As condições climáticas do município de São Raimundo Nonato (com altitude da sede a 332 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 18°C e máximas de 36°C, com clima semi-árido, quente e seco. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 600 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-fevereiro como os mais chuvosos. Apresenta elevada deficiência hídrica (IBGE, 1977).

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de gnaisses, filito, mármore, quartzito, xisto, arenitos, siltitos e folhelho, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente. Dentre os solos regionais predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/ou caatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga, além de areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986).

Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogenéticos subatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o Neógeno ao Quaternário, em toda sua evolução geomorfológico-biogeográfica. As formas de relevo, na região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros



Fonte: Executiva Consultoria, contabilidade e projetos



Fonte: Executiva Consultoria, contabilidade e projetos

EM BRANCO