



PROJETO EXECUTIVO

**OBRA: CONSTRUÇÃO/RECUPERAÇÃO DE
GALPÃO INDUSTRIAL.**

VALOR TOTAL: R\$ 240.582,69

**LOCAL: BAIRRO PADRE PAULO NO MUNICÍPIO
DE BOA VIAGEM - CEARÁ**

DATA: MAIO / 2017

ÍNDICE

- 1 – APRESENTAÇÃO
- 2 – MEMORIAL DESCRITIVO
- 3 – LOCALIZAÇÃO
- 4 – MAPA VIÁRIO LOCAL
- 5 – ORÇAMENTOS
- 6 – CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO
- 7 – MEMORIAL DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS
- 8 – JUSTIFICATIVA TÉCNICA DO ORÇAMENTO
- 9 – COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS
- 10 – COMPOSIÇÃO DO B.D.I
- 11 – COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS
- 12 – ART (PROJETO E FISCALIZAÇÃO)
- 13 – PEÇAS GRÁFICAS



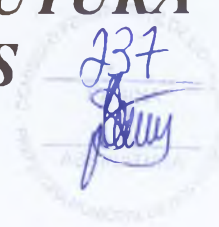


1 – APRESENTAÇÃO

O presente relatório contém o projeto executivo de **CONSTRUÇÃO/RECUPERAÇÃO DE UM GALPÃO INDUSTRIAL NO BAIRRO PADRE PAULO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.**

O Projeto é apresentado em 1 (um) só volume, composto dos seguintes itens:

- Relatório do Projeto;
- Orçamentos;
- Cronograma Físico - Financeiro;
- Memória de Cálculo dos quantitativos;
- Justificativa Técnica do Orçamento;
- Composição de Preços Unitários
- Composição do B.D.I
- Composição de Encargos Sociais
- ART (Projeto e Fiscalização)
- Peças Gráficas



2 – MEMORIAL DESCRITIVO

A cidade de Boa Viagem está localizada na região do Sertão Central, a 214,00 km de Fortaleza, o acesso de Fortaleza é feito pela BR-020.

Este projeto tem por objetivo a **CONSTRUÇÃO/RECUPERAÇÃO DE UM GALPÃO INDUSTRIAL NO BAIRRO PADRE PAULO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE.**

1.00 – APRESENTAÇÃO

1.01 - Objetivo

Esta especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições técnicas, as normas, as especificações para materiais e serviços e os critérios de medição que nortearão o desenvolvimento das obras referentes à CONSTRUÇÃO/RECUPERAÇÃO DE UM GALPÃO INDUSTRIAL NO BAIRRO PADRE PAULO NO MUNICÍPIO DE BOA VIAGEM - CE, mandadas executar pela *Prefeitura Municipal de Boa Viagem - CE*, fixando as obrigações e direitos da prefeitura (proprietária) e da empreiteira (construtora), nessa matéria. Acompanha este manual de especificações técnicas o Guia de Orientação para a Execução das Obras Civis, com todas as orientações para procedimentos com relação às execuções das obras desde a escolha do terreno até a entrega da edificação concluída.

1.02 - Assistência Técnica e Administrativa

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no **Conselho Regional de Arquitetura e Engenharia - CREA**.

1.03 - Materiais, Mão de Obra e Equipamentos.

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessário, e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado no contrato.

O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

Será colocada na obra pelo construtor a placa de identificação da obra, com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela prefeitura. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

1.04 - Fiscalização e Medição

A prefeitura manterá nas obras engenheiro e prepostos seus, convenientemente credenciados, junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

As relações mútuas entre a prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização.

A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra, ou por ofício do Departamento Técnico da prefeitura. Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso.

Da obra em seu conjunto. Em casos complicados, a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de formas e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

As medições dos serviços executados serão realizadas de acordo com os critérios estabelecidos neste manual.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue à prefeitura.

2.00 - OS SERVIÇOS

2.01 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.01.01a – PLACAS PADRÃO DE OBRA

A Empreiteira deverá fornecer e instalar, em local previamente indicado pela fiscalização, uma placa de identificação da obra em chapa de aço galvanizado medindo 3,00x2,00m, conforme modelo a ser fornecido pela prefeitura (conforme modelo Anexo I).

2.01.01b – *Critérios de medição – unidade de medição: m²*

1º - Será medido pela área de total da placa;

2º - O item remunera o fornecimento de barrotes, chapa de aço galvanizada esp. 0,3mm, pregos e todos os materiais e acessórios, mais a mão-de-obra necessária para os serviços.

2.02 – IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

2.02.01a - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Consiste o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramental apropriado para carga manual de entulho em caminhão basculante.

2.02.01b - *Critério de medição – unidade de medição: m³*

1º - Será medido pelo volume de carga manual;

2º - O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de carga manual.

2.03 – DEMOLIÇÃO

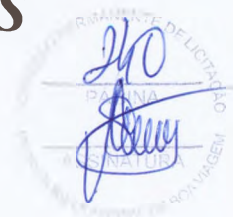
2.03.01a - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

A Demolição será de responsabilidade do construtor. Ela deverá ser global.

2.03.01b – *Critérios de medição – unidade de medição: m³*

1º - Será medida pela área de Demolição;

2º - O item remunera o fornecimento de maretas, alavancas e picaretas, etc. e mais a mão-de-obra necessária para os serviços de demolição completa.



2.04 – MOVIMENTO DE TERRA

2.04.01a - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

O movimento de terras deverá obedecer rigorosamente às cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento das obras.

A execução dos trabalhos deverá obedecer às prescrições da NBR - 6122.

As cavas para fundações, solos, reservatórios de água e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.

As escavações deverão ser executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Deverão ser convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1,50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção, cortinas, arrimo ou escoras, será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre a construtora e a fiscalização. As escavações deverão atingir as seguintes cotas:

- para fundação de pedra: 0.40m(largura mínima) x 0.40m(profundidade);

O fundo das valas deverá ficar isento de matéria orgânica, formigueiros e cupinzeiros.

2.04.01a - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m.

2.04.01b – Critério de medição – unidade de medição: m³

1º - Será medido pelo volume real escavado;

2º - O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª categoria, até a profundidade de 1.50 metros.

2.04.02a - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA.

2.04.02b - Critério de medição – unidade de medição: m³

1º - Será medido pelo volume de aterro compactado;

2º - O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessária para execução dos serviços de reaterro com compactação manual, com material reaproveitado, incluindo o apiloamento em camadas, de 40 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.

2.04.03a - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO.

2.04.03b - Critério de medição – unidade de medição: m³

1º - Será medido pelo volume de aterro compactado;

2º - O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessária para execução dos serviços de aterro interno, com material adquirido, incluindo o apiloamento em camadas, de 40 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



2.05 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

2.05.01a - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

A alvenaria de embasamento, baldrame, deverá ser executada em tijolos furado com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Os tijolos serão escolhidos para se ter um padrão geral e as juntas de argamassa não excederão 1.5cm. Deverá ser observada amarração nas fiadas e nos cantos.

O baldrame terá, salvo indicação em contrário nos projetos, espessura mínima de 20 cm e altura não inferior a 30cm.

2.05.01b - Critério de medição – unidade de medição: m³

1º - Será medido por volume real, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado;

2º - O item remunera o fornecimento de tijolo furado, cozido, de (9x19x19) cm, cimento e areia e a mão-de-obra necessária para a execução da alvenaria

2.05.02a - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

2.05.02b - Critério de medição – unidade de medição: m³

1º - Será medido por volume real, considerando como altura, espessura e comprimento;

2º - O item remunera o fornecimento de cimento e areia e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço

2.05.03a - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA

A alvenaria de embasamento, baldrame, deverá ser executada em tijolos comum com argamassa mista com cal hidratada. Os tijolos serão escolhidos para se ter um padrão geral e as juntas de argamassa não excederão 1.5cm. Deverá ser observada amarração nas fiadas e nos cantos.

O baldrame terá, salvo indicação em contrário nos projetos, espessura mínima de 20 cm e altura não inferior a 30cm.

2.05.03b - Critério de medição – unidade de medição: m³

1º - Será medido por volume real, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado;

2º - O item remunera o fornecimento de tijolo comum, cozido, cimento e areia e cal hidratada e a mão-de-obra necessária para a execução da alvenaria.

2.05.04a - CONCRETO P/VIBR. FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)

Concreto usinado ou produzido no local, resistência mínima à compressão de 25Mpa, plasticidade, "slump" de 5cm, com variação de mais ou menos 01 cm, preparado com pedrisco conforme indicados em projeto ou memorial descritivo.

2.05.04b - Critério de medição – unidade de medição: m³



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



- 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto;
2º - O item remunera o fornecimento, de concreto usinado ou produzido no local.

2.05.05a - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

2.05.05b - Critério de medição – unidade de medição: m³

- 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto;
2º - O item remunera o fornecimento, de cimento, areia, pedrisco, brita, ferro e mão de obra necessária para execução do serviço.

2.06 – PAREDES E PAINÉIS

Alvenarias de elevação – serão executadas com tijolos cerâmicos furados de primeira nas dimensões (9x19x19) cm, rejuntadas com argamassa cimento e areia no traço 1:4.

As alvenarias obedecerão aos locais, dimensões e alinhamentos indicados no projeto de arquitetura e seus detalhes. As espessuras indicadas referem-se às paredes e estruturas depois de revestidas.

Os tijolos serão assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas de no mínimo 2,00cm de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas e serão alongadas ou rebaixadas a ponta de colher, para que o emboço adira fortemente. A argamassa será colocada igualmente entre as faces laterais dos tijolos e sobre cada fiada, evitando-se juntas abertas.

Não será permitido o emprego de tijolos de diferentes padrões num mesmo pano de alvenaria, sendo que, em cada ambiente os vãos existentes entre o respaldo das alvenarias e as vigas ou lajes, serão preenchidos com tijolos maciços, dispostos de 45º, fortemente apertados entre as alvenarias já executadas. Este acunhamento só será executado quando estiver concluído o telhado.

As alvenarias de tijolos maciços serão executadas com argamassa mista de cal hidratada no traço 1:2:8. Serão aplicadas nos locais úmidos, nos apoios para bancadas e demais locais indicados nos projetos.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto a que se devam justapor, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, inclusive o fundo das vigas.

Todos os vãos de esquadrias receberão vergas de concreto armado no traço 1:3:6 em volume (cimento, areia e brita), armadas duplamente com 2 (dois) ferros de 3,4mm em cada face, e trasparse de vão de 15cm para cada lado e seção de 10x10cm.

Toda tubulação a ser embutida nas paredes deverá ser envolvida em seu perímetro completo com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

2.06.01a - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19) cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8).

2.06.01b - Critério de medição – unidade de medição: m²

- 1º - Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos maiores de 2,00m²;
2º - O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de elevação com espessura de 10cm, confeccionada em bloco

cerâmico vazado para uso com revestimento, com resistência mínima à compressão de 2,5MPa na área bruta, espessura mínima das paredes externas de 7mm, livre de sulcos ou reentrâncias, nas dimensões nominais de (9x19x 9) cm de acordo com NBR 7171, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia.

2.07 – ESQUADRIA E FERRAGENS

Todas as esquadrias e ferragens deverão estar de acordo com planta falada do projeto arquitetônico.

2.07.01a – PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS.

2.07.01b – Critério de medição – unidade de medição: UN

- 1º - Será medido pela quantidade da porta instalada;
- 2º - O item remunera o fornecimento de Porta em madeira (tipo paraná), materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e montagem, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.;

2.07.02a – PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), C/ FERRAGENS.

2.07.02b – Critério de medição – unidade de medição: UN

- 1º - Será medido pela quantidade da porta instalada;
- 2º - O item remunera o fornecimento de Porta em madeira (tipo paraná), materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e montagem, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.;

2.07.03a – PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA.

2.07.03b – Critério de medição – unidade de medição: UN

- 1º - Será medido pela quantidade da porta instalada;
- 2º - O item remunera o fornecimento de Porta em madeira (tipo paraná), materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e montagem, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.;

2.07.04a – VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO.

2.07.04b – Critério de medição – unidade de medição: m²

- 1º - Será medido pela área de vidro instalado;
- 2º - O item remunera o fornecimento de vidro liso, esp. 5mm (colocado);

2.07.05a – COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40) cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3.

2.07.05b – Critério de medição – unidade de medição: m²

- 1º - Será medido pela área de cobogó instalada;
- 2º - O item remunera o fornecimento de argamassa de cimento e areia pen. Traço 1:3, materiais e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços;

2.07.06a – FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA.

2.07.06b – Critério de medição – unidade de medição: m

- 1º - Será medido por metro linear de forramento ou batente de madeira instalado;
- 2º - O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação e montagem;



2.07.07a – PORTA DE FERRO EM CHAPA.

2.07.07b – **Critério de medição** – unidade de medição: m²

1º - Será medido pela área da porta instalada;

2º - O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação e montagem;

2.08 – REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

2.08.01a – **CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE.**

2.08.01b – **Critério de medição** – unidade de medição: m²

1º - Será medido pela área de chapisco aplicada;

2º - O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço;

2.08.02a – **REBOCO C/ACABAMENTO.LISO.C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA E ADITIVO IMPERMEABILIZANTE TRAÇO 1:1.5 ESP=5 mm.**

2.08.02b – **Critério de medição** – unidade de medição: m²

1º - Será medido pela área de reboco aplicado;

2º - O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço;

2.08.03a – **CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE.**

2.08.03b – **Critério de medição** – unidade de medição: m²

1º - Será medido pela área de cerâmica aplicada;

2º - O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço;

2.08.04a – **REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO).**

2.08.04b – **Critério de medição** – unidade de medição: m²

1º - Será medido pela área de rejuntamento aplicado;

2º - O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço;

2.09 – COBERTURA

Aplicação de telhas de alumínio, trapezoidal espessura de 0,7mm, de primeira qualidade, fixadas com parafusos auto-brocantes sobre estruturas metálicas.

2.09.01a – **TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm.**

2.09.01b – **Critério de medição** – unidade de medição: m²

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



- 1º - Será medido pela área de telha aplicada;
- 2º - O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço;

2.09.02a – RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm.

2.09.02b – Critério de medição – unidade de medição: m

- 1º - Será medido por metro linear de rufo aplicado;
- 2º - O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço;

2.09.03a – CALHA DE FIBERGLASS ESP.= 2mm DESENVOLVIMENTO 30cm.

2.09.03b – Critério de medição – unidade de medição: m

- 1º - Será medido por metro linear de calha aplicada;
- 2º - O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço;

2.10 - COBERTURA

Deverão ser executados em rigorosa obediência ao projeto arquitetônico no que concerne ao tipo, formatos, dimensões, cor, etc.

Os pisos deverão ser executados apenas após o assentamento das canalizações que devem passar sob eles, como também, se for o caso, depois de completado o sistema de drenagem.

O dimensionamento da pavimentação deverá ser objeto de estudo por firma especializada, no caso de locais e vias domiciliares destinados a suportarem sobrecargas excessivas.

Todos os pisos laváveis deverão ter declividade de 0,5% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento da água.

A colocação dos elementos de piso deverá ser feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se ressalto de um em relação ao outro. Será substituído qualquer elemento que, por teste de percussão, soar, denotando vazios.

Será proibida, por no mínimo dois dias, a passagem sobre os pisos recém colocados.

Os pisos só deverão ser executados depois de concluídos os revestimentos das paredes e tetos e vedadas as aberturas externas.

Em ambientes contínuos e de mesmo nível, quando não houver especificações em projeto, será adotado o seguinte critério para as soleiras internas: se os dois pisos forem da mesma natureza, a soleira também o será; se forem de naturezas diferentes a soleira será do mesmo material do piso do ambiente que a contiver.

Cuidados especiais serão tomados em cômodos excessivamente ventilados ou expostos a calor. Nestes casos os pisos devem ser protegidos depois de colocados.

Não será permitido que o tempo decorrido entre a argamassa de assentamento estendida e o piso aplicado seja tão longo que prejudique as condições de fixação das peças, quer por endurecimento da argamassa, quer pela perda de água de superfície.

Deverá ser empregada cerâmica esmaltada de tamanho acima (30x30) cm, antiderrapante, atomizada, de 1º qualidade, PEI-5 ou PEI-4, marcas Gail, De Lucca, IASA, Portobello, Eliane, Itagres, São Caetano, ou similar, nas áreas indicadas no projeto arquitetônico.

Antes do assentamento, as cerâmicas devem permanecer imersas em água por cerca de três horas, deverá ser assentada após limpeza e regularização do contrapiso com argamassa de cimento e areia, traço 1:4 com 03cm de espessura, seguida de borrifação de pó de cimento. No assentamento, usar-se-á argamassa de cimento, cal e areia média, traço



1:0,5:4. O assentamento poderá também ser feito com cola a base de PVA ou mescla de alta adesividade, aplicada de acordo com as instruções do fabricante. Para este tipo de assentamento as cerâmicas não serão umedecidas. Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, testando-se à percussão os ladrilhos e substituindo-se as peças que denotarem pouca segurança.

Entre as cerâmicas deixar-se-á junta de no máximo 06 mm Após 2 ou 3 dias de aplicação, calafetar as juntas com pasta de cimento cinza.

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, deverá ser procedida cuidadosa limpeza da pavimentação com serragem de madeira, a qual, depois friccionada contra a superfície será espalhada por sobre ela para a proteção e cura.

2.10.02a – CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO.

2.10.02b – Critério de medição – unidade de medição: m²

1º - Será medido pela área de piso revestido com cerâmica;

2º - O item remunera o fornecimento de cerâmica esmaltada de primeira qualidade, classe A ou classe extra, conforme anexo A da NBR 13818, com as características:

- Dimensões: até 30 x 30 cm
- Média absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo B11a (semigrés);
- Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);
- Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;
- Carga de ruptura > 1.000 N;
- Resistência à abrasão superficial classe IV ou V (PEI-4 ou PEI-5);
- Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;
- Resistente a gretagem;
- Resistente ao choque térmico;
- Coeficiente de atrito: > 0,40 (classe 2);R
- Remunera também o fornecimento de cimento e areia média, mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo da argamassa; aplicação da argamassa de assentamento na espessura média de 1,5 cm, e o assentamento das peças, conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13816, NBR 13817 e NBR 13818, e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.

2.11 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Toda a tubulação usada deverá ser em PVC soldável com conexões compatíveis aos tubos empregados, fabricação TIGRE ou similar. Será observado o projeto específico. As tubulações embutidas deverão ser chumbadas à alvenaria com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Os rasgos para essas tubulações deverão ter profundidade suficiente para permitir um recobrimento de pelo menos 03 centímetros.

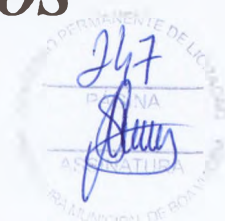
2.11.01a – ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4").

2.11.01b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



para instalação.

2.11.02a – ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1").

2.11.02b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.03a – ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4").

2.11.03b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.04a – BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm).

2.11.04b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.05a – BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/4"X1" (40X32mm).

2.11.05b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.06a – JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"

2.11.06b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.07a – JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)

2.11.07b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.08a – JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"

2.11.08b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.09a – JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"

2.11.09b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



2.11.10a – LUVA PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX3/4"

2.11.10b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.11a – REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")

2.11.11b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.12a – REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")

2.11.12b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.13a – TÊ PVC BRANCO ROSC. D=3/4' (25mm)

2.11.13b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.14a – TE REDUCAO PVC ROSCAVEL 1 1/2X3/4'

2.11.14b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.15a – TÊ PVC BRANCO ROSC. D= 1" (32mm)

2.11.15b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.16a – TÊ PVC BRANCO ROSC. D=1 1/4" (40mm)

2.11.16b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.17a – TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4')

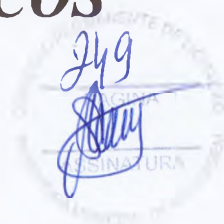
2.11.17b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.18a – TÊ PVC BRANCO P/ ESGOTO D=150mm (6") - JUNTAS SOLD.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



2.11.18b – *Critério de medição – unidade de medição: un*

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.19a – **TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")**

2.11.19b – *Critério de medição – unidade de medição: m*

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.20a – **TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")**

2.11.18b – *Critério de medição – unidade de medição: m*

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.21a – **TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")**

2.11.21b – *Critério de medição – unidade de medição: m*

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.22a – **TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")**

2.11.22b – *Critério de medição – unidade de medição: m*

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.23a – **CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR**

2.11.23b – *Critério de medição – unidade de medição: un*

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.11.24a – **RALO SECO PVC RÍGIDO**

2.11.24b – *Critério de medição – unidade de medição: un*

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.12 – LOUÇAS E METAIS

2.12.01a – **LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS**

2.12.01b – *Critério de medição – unidade de medição: un*

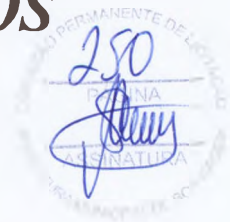
1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.12.02a – **BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL**



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



2.12.02b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.12.03a – BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)

2.12.03b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.12.04a – PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)

2.12.04b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.12.05a – PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm

2.12.05b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.12.06a – PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)

2.12.06b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.12.07a – ESPELHO TIPO CRISMETAL,MOD.P/WC (INSTALADO)

2.12.07b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.12.08a – CUBA DE INOX PARA BANCADA,COMPLETA

2.12.08b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.12.09a – BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm

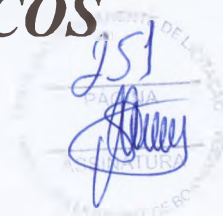
2.12.09b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.12.10a – TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



2.12.10b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.12.11a – PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S

2.12.11b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.12.12a – VÁLVULA DE DESCARGA PVC RÍGIDO S/REGISTRO .ACOPLADO. D=50mm (1 1/2")

2.12.12b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.12.13a – REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")

2.12.13b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13 – INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

Toda a tubulação usada deverá ser em PVC BRANCO P/ ESGOTO com conexões compatíveis aos tubos empregados, fabricação TIGRE ou similar. Será observado o projeto específico. As tubulações embutidas deverão ser abaixo do lastro de brita. Os rasgos para essas tubulações deverão ter profundidade suficiente para permitir um recobrimento de pelo menos 03 centímetros.

2.13.01a – CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR

2.13.01b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.02a – CAIXA SIFONADA EM PVC 185 x 150 x 75 mm C/ GRELHA CROMADA

2.13.02b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.03a – JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=4" (110mm)

2.13.03b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;



2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.04a – JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")

2.13.04b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.05a – JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")

2.13.05b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.06a – JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")

2.13.06b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.07a – JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")

2.13.07b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.08a – JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")

2.13.08b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.09a – JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")

2.13.09b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.10a – JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

2.13.10b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.11a – LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")

2.13.11b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários



para instalação.

2.13.12a – LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 75mm (3")

2.13.12b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.13a – TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")

2.13.13b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.14a – TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")

2.13.14b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.15a – TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

2.13.15b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.16a – TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")

2.13.16b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.17a – FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA

2.13.17b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.13.18a – CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm

2.13.18b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.14 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/LÓGICAS

Disjuntores:



Deverão ser trifásico, conforme indicação no quadro de carga e diagrama unifilar do projeto elétrico, fabricação ELETROMAR ou similar, rigidamente fixados nos quadros.

Fios e Cabos:

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 750 volts, de 4,00mm², fabricação PIRELLI ou similar. Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

Eletrodutos e Conexões;

Deverão ser de PVC rígido, de rosca, bitolas determinadas em projeto, com a utilização de luvas e curvas do mesmo material, não se admitindo confecção de curvas a fogo.

Interruptores e Tomadas:

Os interruptores e as tomadas deverão ser da linha Silentoque, fabricação PIAL ou similar.

Luminárias e Acessórios:

As luminárias deverão estar de acordo com o projeto elétrico. Todos os reatores empregados para as luminárias internas e externas deverão ser do tipo AFP (Alto Fator de Potência).

2.14.01a – ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"

2.14.01b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.14.02a – ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M

2.14.02b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.14.03a – CABO EM PVC 1000V 10MM2

2.14.03b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.14.04a – FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2

2.14.04b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.14.05a – INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V

2.14.05b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



2.14.06a – CABO EM PVC 1000V 4MM2

2.14.06b – *Critério de medição – unidade de medição: un*

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.14.07a – TOMADA UNIVERSAL 10A 250V

2.14.07b – *Critério de medição – unidade de medição: un*

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.14.08a – LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W

2.14.08b – *Critério de medição – unidade de medição: un*

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.14.09a – LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W

2.14.09b – *Critério de medição – unidade de medição: un*

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.14.10a – TOMADA P/TELEFONE 4 POLOS PADRÃO TELEBRAS

2.14.10b – *Critério de medição – unidade de medição: un*

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.14.11a – PONTO TELEFÔNICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

2.14.11b – *Critério de medição – unidade de medição: pt*

1º - Será medido por ponto instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.14.12a – PONTO LÓGICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

2.14.12b – *Critério de medição – unidade de medição: pt*

1º - Será medido por ponto instalado;

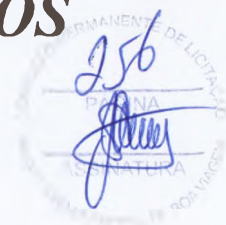
2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.15 – PINTURA

Deverá ser aplicado caiação em três demãos em paredes internas e externas, e esquadrias metálicas e madeira deverá ser aplicado esmalte em duas demãos.

2.15.01a – CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



2.15.01b – Critério de medição – unidade de medição: m²

1º - Será medido por área pintada;

2º - O item remunera o fornecimento e aplicação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.15.02a – ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

2.15.02b – Critério de medição – unidade de medição: m²

1º - Será medido por área pintada;

2º - O item remunera o fornecimento e aplicação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.15.03a – ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

2.15.03b – Critério de medição – unidade de medição: m²

1º - Será medido por área pintada;

2º - O item remunera o fornecimento e aplicação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.15.04a – PINTURA EXTERNA DE RUFOS, CALHAS E CONDUTORES C/ESMALTE SINTÉTICO

2.15.04b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento pintado;

2º - O item remunera o fornecimento e aplicação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.16 – DIVERSOS

A obra deverá ser entregue com a completa limpeza das superfícies: cerâmicas, pisos, etc., com espátula, palha de aço e água. A seguir aplica-se solução de ácido muriático diluído em 6 partes de água e procede-se a lavagem com água em abundância.

2.16.01a - LIMPEZA GERAL

2.16.01b – Critério de medição – unidade de medição: m²

1º - Será medido por área mais afetada;

2º - O item remunera a retirada de todo entulho e materiais inservíveis e o fornecimento de amônia, ácido muriático e materiais e mão-de-obra necessária para a limpeza de revestimento e piso.

2.16 – SUBESTAÇÃO

A obra deverá ser entregue com a completa limpeza das superfícies: cerâmicas, pisos, etc., com espátula, palha de aço e água. A seguir aplica-se solução de ácido muriático diluído em 6 partes de água e procede-se a lavagem com água em abundância.

2.17.01a - SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA / 13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL

2.17.01b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.



2.17.02a - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

2.17.02b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.03a - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")

2.17.03b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.04a - CABO COBRE NU 35MM2

2.17.04b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.05a - CABO COBRE NU 50MM2

2.17.05b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.06a - CABO EM PVC 1000V 25MM2

2.17.06b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.07a - CABO EM PVC 1000V 50MM2

2.17.07b – Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido por comprimento instalado;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.08a - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")

2.17.08b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.09a - DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A

2.17.09b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

258
[Handwritten signature]

2.17.10a - ISOLADOR TIPO DISCO 175MM DE VIDRO

2.17.10b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.11a - CHAVE FUSÍVEL INDICADORA UNIPOLAR 15KV-300A CORRENTE RUPTURA 2,0 KV

2.17.11b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.12a - POSTE DE CONCRETO DUPLO T 12/1000

2.17.12b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.13a - CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE

2.17.13b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.14a - PARA-RAIOS POLIMÉRIO 12KV ÓXIDO DE ZINCO

2.17.14b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.15a - HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30

2.17.15b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.16a - CONECTOR EMENDA E MEDIÇÃO PARA CABO ATÉ 50mm² 4P

2.17.16b – Critério de medição – unidade de medição: un

1º - Será medido por quantidade instalada;

2º - O item remunera o fornecimento e instalação de materiais e mão-de-obra necessários para instalação.

2.17.17a - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 2-CAT.

2.17.17b – Critério de medição – unidade de medição: m³

1º - Será medido pelo volume real escavado;

2º - O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação e carga de material de 2ª categoria.

[Handwritten signature]

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS



2.17.18a - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

2.17.18b – Critério de medição – unidade de medição: m³

1º - Será medido pelo volume de aterro compactado;

2º - O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessária para execução dos serviços de reaterro com compactação manual, com material reaproveitado, incluindo o apiloamento em camadas, de 40 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.

2.17.19a - PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm

2.17.19b – Critério de medição – unidade de medição: m²

1º - Será medido por área cimentada;

2º - O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para execução dos serviços.

2.17.20a - ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA

2.17.20b – Critério de medição – unidade de medição: ut

1º - Será medido pelo o projeto elaborado;

2º - O item remunera a mão-de-obra necessária pela elaboração do projeto.

Boa Viagem - CE, 22 de Maio de 2017.


George Dantas da Costa
Engenheiro Civil
RNP 180095995-8

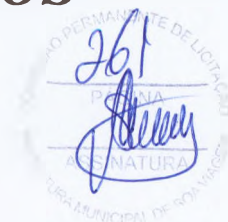




3 – LOCALIZAÇÃO



Fonte: Mapa Básico do Estado do Ceará 2002



4. MAPA VIÁRIO LOCAL

SEM ESCALA

