



URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA
MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA
RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

CARACTERÍSTICAS DA OBRA:

O empreendimento configura-se na urbanização da Praça Jardim Fifa, localizada no centro do município de Santa Maria da Vitória, Bahia, com 1.698,28 M2 de área construída. Nela possui dois quiosques/lanchonetes e um Deck que avança sobre o Rio Corrente.

SERVIÇOS PRELIMINARES

DEMOLIÇÃO:

Demolições porventura necessárias serão feitas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados, de forma a evitar danos a terceiros.

As árvores existentes no local e que não poderão ser aproveitadas serão retiradas pelo município.

ENTULHO:

O Bota-fora será de execução do município e serão levados para área mencionada em planta do projeto com localização geográfica. Periodicamente deverão ser removidos entulhos e detritos acumulados no terreno, em decorrência da execução da obra. Estes serão armazenados em um local que não atrapalhe a execução da obra e nem invada a via pública para que não impeça o trânsito e a passagem de pedestres. Deve ser de fácil acesso para a sua retirada.

O entulho será retirado por caminhões basculantes, sendo carregados ou manualmente ou mecanicamente. Serão despejados em um espaço totalmente apropriados dentro ou fora do perímetro urbano, desde que autorizado pelo órgão competente.

FECHAMENTO DA OBRA:

Tapume com telha metálica;

Materiais:

- Telha de aço zincado trapezoidal;
- Peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (pontaletes), maçaranduba, angelim ou equivalente da região para montagem dos pilares;
- Prego polido com cabeça 18 x 27;
- Concreto magro para lastro com preparo manual;
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 1600 W, para disco de diâmetro de 10" (250mm).

Serviço:

- Verifica-se a área dos tapumes a serem instalados;
- Corta-se o comprimento necessário das peças;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontaletes (peça de madeira);
- O pontaletes é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, são colocadas as telhas metálicas para o fechamento.

BARRACAO DE OBRA:

Barracão de obra para alojamento/escritório, piso em cimentado, paredes em compensado 10MM, cobertura em telha de fibrocimento 6MM, incluso instalação elétrica e esquadrias.

LOCAÇÃO DA OBRA:

Consiste na execução da locação de todos os elementos necessários à perfeita implantação da obra. Será executada inicialmente através de equipe habilitada, que deverá executá-la rigorosamente a partir dos pontos de referência previamente estabelecidos, lançando, sobre gabaritos de madeira, os eixos e níveis imprescindíveis à fiel execução da obra, de acordo com as exigências contratuais.

A locação e a marcação da obra será feita pela construtora rigorosamente de acordo com o projeto, utilizando para tal, instrumentos apropriados.

Para a efetuação da locação deverá utilizar sarrafos de 7cm de tabua de segunda fixadas por pontaletes a cada 1,5m de seu eixo cravados no solo. A estrutura será marcada pelo seus eixos enquanto que as alvenarias pelas duas faces e pelo eixo, através de prego 15x15 e 18x22, e por linha de náilon.

Os pontos de amarração e referências de níveis necessários à execução da obra, serão fornecidos nos projetos executivos de Arquitetura e Estrutura.

O gabarito deverá ser desmanchado somente após a concretagem do primeiro nível da obra, após a autorização da Fiscalização.

Em casos específicos, havendo consentimento da Fiscalização, o gabarito poderá ser descontinuo.

LOCAÇÃO DA OBRA COM EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO:

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução e constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos. A medição deste serviço será por m² de área locada.

PLACA DA OBRA:

Será fixada na obra uma placa de identificação em chapa de galvanizada nas dimensões de 1,20 x 2,40 m de altura e comprimento respectivamente.

ENTRADA DE AGUA:

MEMORIAL DESCRITIVO

A entrada para o abastecimento de água será através de uma caixa de concreto padrão da concessionária local com tampa onde abrigará o hidrômetro também padrão seguindo as exigências locais dos órgãos competentes.

ENTRADA DE ENERGIA:

A entrada de energia será trifásica, em baixa tensão 127V/220V, realizada a partir de um poste com medidor trifásico.

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO:

Haverá escavação para implantação da fundação projetada. Será utilizada a escavação manual, devendo ser seguido rigorosamente as indicações do projeto e as especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade para escavação. Poderá haver mudanças na profundidade, caso seja necessário, até que se encontre as condições de suporte para apoio das estruturas.

ESCAVAÇÃO MECÂNICA:

A escavação será com Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 2,19 m³, peso operacional 17,8 t, potência líquida 100 hp. Deverão seguir a norma de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora). Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m.

ESCAVAÇÃO MECÂNICA VALAS 1ª CATEGORIA:

A execução de valas com material 1ª categoria tem como finalidade fazer com que se crie um sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas.

As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno "in loco".

A operação para a execução do referido serviço consiste em:

- a) Operação de locação e marcação pela topografia no local;
- b) Escavação dos materiais constituintes do terreno natural em solo de 1ª categoria até a profundidade ideal para colocação do tubo, conforme o projeto de microdrenagem anexo, seguindo as cotas e caimento suficiente para um bom escoamento;
- c) Carga e transporte dos materiais para locais apropriados, onde posteriormente serão retirados e utilizados no reaterro das valas de pluviais já executadas.

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela FISCALIZAÇÃO, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra.

O material que sobrar do reaterro das valas pluviais deverá ser carregado e transportado para a área do "bota fora".

Para a execução deste tipo de serviço serão empregadas escavadeira hidráulica, retroescavadeira e transportadores diversos.

Além dos equipamentos acima citados deverão executar-se serviços manuais no tocante a acabamentos finais.

As execuções dos serviços deverão prever a utilização racional de equipamentos apropriados, atendendo as condições locais e a produtividade exigida.

A medição do serviço de valas pluviais será feita em m³.

TRANSPORTE:

O transporte do material escavado para Bota-fora será feito por caminhões basculantes, com proteção superior. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m³. Usará caminhão basculante 18 m³, com cavalo mecânico capacidade de tração de 45.000 kg, potência 330 CV inclusive caçamba metálica;

Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT) (considerado 5km), em vias urbanas em leito pavimentado. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de ida entre a origem e o destino.

ATERRO:

Aterros são segmentos, cuja implantação requer depósito de material quer provenientes de cortes, quer provenientes de empréstimos. Os materiais para aterros deverão estar classificados entre a 1ª e eventualmente a 2ª categoria, não sendo permitido a utilização de solos com materiais orgânicos, turfas e argila orgânica.

Para o corpo do aterro não serão permitidos solos com baixa capacidade de suporte e expansão > de 4%. Os solos para a camada final do aterro deverão ser selecionados entre os melhores disponíveis. O lançamento de materiais para o corpo do aterro deverá ser feito em camadas com espessura não superior a 30 cm e para as camadas finais a espessura de 20 cm.

A camada superficial deve apresentar-se plana e nos níveis especificados no projeto fornecido pela Fiscalização, as águas pluviais devem ser encaminhadas de modo que não escoem por cima do aterro, este deve ser protegido com valetas e sarjetas, levantando-se a crista para o necessário desvio das águas pluviais.

REATERRO:

O reaterro de valas consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado.





URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA
MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA
RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

As operações de reaterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação quando previsto em projeto.

A operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação.

LASTRO BRITA:

O serviço de lastro de brita define-se pela execução de uma camada de brita nº 1 no fundo da vala, com espessura de 10 cm. A medição do serviço será em m³.

ESTRUTURA

Deverá ser executado de acordo com o projeto específico e segundo as indicações do projeto Arquitetônico.

No caso de discrepância entre as indicações do projeto executivo de concreto armado e o especificado no projeto Arquitetônico, deverá ser consultado aos autores e comunicado à fiscalização.

As interrupções de concretagem devem obedecer a um plano preestabelecidos, a fim de que as emendas delas decorrentes não venham a prejudicar o resultado final desejado.

Todo e qualquer material a ser embutido nas peças de concreto, tais como chumbadores, mecanismos de esquadrias, dutos elétricos e hidráulicos, deverão ser colocados antes da concretagem das mesmas, sendo consequentemente posicionado e estabilizados de forma a evitar movimentação durante a concretagem. Não será permitida operação posterior a cura do concreto para incorporação de elementos embutidos.

INFRA-ESTRUTURA:

A infraestrutura do empreendimento pode ser dividida em 2 parte, a primeira referente à praça é em fundação rasa de sapatas e vigas baldrames. Já na área do Deck ela é profunda com blocos de concreto armado a 2 metros de profundidade e o restante em estacas cravadas de 7 metros até chegar a profundidade de 9 metros onde, segundo sondagem do terreno, há a presença de solo firme rochoso. Também é composta por vigas baldrames enterrados no solo em concreto armado para amarrações intermediárias das colunas de concreto.

SUPRA-ESTRUTURA:

A supra estrutura são em peças de concreto armada simples distribuídas em colunas, vigas e lajes.

LASTRO DE CONCRETO:

Todo concreto de regularização colocado sobre solo natural, deverá ser despejado sobre superfícies limpas, úmidas, sem barro ou poças d'água, antecipadamente regularizadas e compactadas.

As eventuais diferenças de níveis do terreno deverão ser preenchidas com concreto magro.

O lastro de concreto deverá possuir fck 10MPa, com aditivo impermeabilizante.

FORMAS:

As formas deverão obedecer às indicações do projeto estrutural, através dos desenhos de detalhamento e das recomendações, juntamente com as determinações no projeto Arquitetônico.

Em peças altas e estreitas, deverão ser deixadas janelas de inspeção e limpeza na parte inferior das peças.

Imediatamente antes das concretagens as formas deverão ser molhadas até a saturação, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto por parte dos painéis.

Cuidados com emendas, diâmetros de pontaletes, detalhes construtivos deverão seguir as recomendações da NBR 6118.

ARMADURAS:

As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo, não sendo permitido o uso de aço oxidado.

As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto.

A armadura deverá ter o recobrimento indicado no projeto Estrutural, devendo-se utilizar para concretagem calço de elementos pré-moldados de concreto ou plástico, através dos quais a armadura se apoiará nas formas.

CIMENTO:

Deve ser do tipo Portland e ter procedência aprovada pela Fiscalização, a qual poderá, a qualquer tempo, retirar mostras para testes.

O cimento ensacado, somente será recebido no envasilhamento original da fábrica, sendo em seguida armazenado em local fechado, seco, sobre assoalho de material e em pilhas de no máximo 10 sacos de altura.

Cimento com diferentes datas de recebimento serão armazenados em lotes separados, devendo seu uso respeitar a ordem cronológica de entrada. Em caso algum será usado cimento com mais de 90 dias de sua fabricação.

No caso de abastecimento a granel, o projeto completo de aprovação deve ser previamente aprovado pela Fiscalização.

CONCRETO:

O concreto a ser utilizado deverá apresentar fck 25Mpa em todas as peças componentes da infra e superestrutura.

O amassamento deverá ser em betoneira, num tempo nunca inferior a 1 minuto, após a colocação da totalidade dos materiais da betonada, o adensamento deverá ser feito com vibrador de imersão ou régua vibratória (preferível, em lajes).



URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA
MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA
RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

A cura deverá ser feita a partir do início da pega até, no mínimo 7 dias, após a concretagem que somente poderá ser liberada, com consentimento da fiscalização, após a verificação das formas, ferragem e materiais a empregar.

DESMOLDAGEM:

Os prazos mínimos de desmoldagem serão os seguintes:

- Laterais de vigas e pilares: 3 dias;
- Fundo de vigas e lajes: 14 dias, deixando-se os pontalotes bem encunhados, somente sendo retirados após 21 dias;

LAJE PRE-MOLDADA:

A laje pré-moldada será formada por nervuras pré-moldadas (trilho), lajotas (isopô) e uma capa de concreto de 5 cm de espessura moldada no local, chegando a uma espessura total de 12 cm. A armadura do trilho será composta de barras retas colocadas na parte inferior do mesmo. A armadura da treliça será espacial de aço composta por três banzos paralelos e diagonais laterais de forma senoidal, soldadas por processo eletrônico aos banzos.

Para sua execução primeiro será preparada a regularização das vigas em que receberão o trilho ou treliça, começara a colocação dessas peças, logo em seguida será encaixados as lajotas, posteriormente essa estrutura será amarrada nas duas direções com vergalhões de diâmetros de 1/4" a cada 30 cm. Antes da concretagem serão colocados as caixas de saídas para os pontos de luzes e os condutites por onde passarão a fiação da rede elétrica. Só depois de escorada a laje é que começa o procedimento de concretagem.

PAREDES/ FECHAMENTOS

ALVENARIA DE BLOCO CERAMICO FURADO (1/2 VEZ):

Serão de vedação em blocos cerâmicos furados com dimensões de (9x19x39)cm, com espessura aproximada de 0,10m com argamassa mista com cal hidratada ou arenoso, traço 1:2:8.

O assentamento será iniciado pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação. Como guia das juntas deverá ser utilizado o escantilhão.

Após o levantamento dos cantos, será utilizada uma linha entre eles, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade sejam garantidos.

A partir de, aproximadamente 1,50m de altura, deverá ser providenciado um sistema de cavaletes com andaimes, para que o pedreiro possa trabalhar de forma adequada.

A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15mm, depois da compressão dos blocos contra a argamassa, tomando-se o devido cuidado para se evitar juntas abertas ou secas.

As fiadas deverão ser individualmente niveladas e apuradas, com a utilização do nível de bolha e prumo.

Todas as juntas deverão ser rebaixadas com a ponta da colher para que o emboço adira facilmente.

A amarração das alvenarias de alvenaria deverá ser feita em todas as fiadas, de forma a se obter um perfeito engastamento.

ALVENARIA DE PLACAS DE CONCRETO CELULAR:

A execução desta alvenaria deve obedecer ao mesmo critério constante das normas gerais, além das preocupações necessárias às qualidades especiais deste material.

Para evitar rachaduras nas paredes e nas juntas com a estrutura portante, devido à retração das placas, convém aguardar que a argamassa para o assentamento esteja bem seca, antes de se proceder às cunhagens vertical e horizontal, usando-se para as cunhas o mesmo material.

Tratando-se de uma material menos resistente, deve-se eliminar os tacos de madeira, fixando-se as esquadrias por meio de chapas dobradas, embutida nas juntas com argamassa de cimento e areia. Os rodapés podem ser fixados de modo convencional em tacos de madeira com argamassa de cimento e areia.

A argamassa para o assentamento varia de acordo com a qualidade de água absorvida pelo material a ser empregado:

- a) Traço em volume: 1 parte de cimento, 3 de cal e 10 de areia média peneirada (grão máximo 6 mm).
- b) Traço em volume: 1 parte de cimento, 4 de areia média peneirada (grão máximo 6 mm).

A espessura das juntas terminadas normalmente não deve ultrapassar 1 cm.
Deve-se proteção cuidadosa contra a chuva.

GRADIL

Gradil será composto por tubos circulares em aço galvanizado distribuídos na vertical espaçados a cada 10cm e montantes na horizontal inferior (a 10 cm do solo) e outro superior a 90 cm do solo. Os montantes na vertical será por pilaretes em concreto armado conforme projeto.

COBERTURA

MADEIRAMENTO PARA TELHA METÁLICA:

A estrutura para apoio da cobertura com telhas metálicas, será em madeira de lei tipo maçaranduba, serrada e aparelhada nas dimensões 20x7 e 15x7, previamente imunizadas com duas demãos de proteção contra cupins, apoiadas sobre castelos de alvenaria rebocados.



URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA

RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

TELHA METALICA:

Cobertura em chapa de aço zincada espessura 50mm.

RUFO:

Os rufos serão executados em chapa de aço galvanizado número 24 (0,65mm), corte de 25 cm. Deverão Fixar as chapas de aço, por meio de parafusos especificados em projeto, nas telhas e platibandas.

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto.

CALHA:

As calha serão executados em chapa de aço galvanizado número 24 (0,65mm), corte de 25 cm, com inclinação mínima de 1% na direção da saída de água. Deverão Fixar as chapas de aço nas telhas e platibandas.

As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

CHAPIM EM CONCRETO:

Pingadeira pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva. - Dimensões: Comprimento 100cm Largura 30cm x Altura 5cm.

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, devem-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A união entre as placas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pela modelo referência.

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a impermeabilização das calhas. A manta de impermeabilização cobre toda a superfície da calha, até o encontro com a pingadeira.

ESQUADRIA

ESQUADRIA DE ALUMINIO:

As esquadrias de alumínio deverão ser de material de 1ª qualidade e poderão ser confeccionadas em escala industrial ou sob encomenda.

As esquadrias deverão ser recebidas em embalagens individuais e devidamente inspecionadas quando do seu recebimento.

Deverão ser armazenadas em local seco e coberto, na posição vertical sobre calços nunca localizados no meio dos vãos de forma a não causar empenamento nas peças.

A montagem se dará inicialmente com o assentamento dos contramarcos. Sua função é garantir a vedação e a regularização do vão em termos de dimensões, prumos e níveis. Serão afixados com buchas e parafusos, cuja bitola e quantidade serão especificadas pelo fabricante. Sobre o contramarcos, serão assentados os marcos, através de parafusos ou encaixe, e correspondem ao quadro periférico visível das esquadrias. Depois serão instalados os quadros móveis ou folhas, através de sistemas de rodízios internos, no caso de peças de correr, ou de pinos tipo macho e fêmea, no caso de peças de abrir. Por fim, serão instalados os vidros ou venezianas característicos da esquadria.

BATENTES E GUARNICÕES:

Devem ser de peroba aparelhada (ou outra madeira de iguais características de resistência), com espessura de 4,5 cm, rebaixo de 1 cm, largura igual à espessura da folha, acrescida de 2 mm.

Nas portas internas, a largura dos batentes deve ser sempre igual à espessura da parede acabada.

Deve ser sempre fixados em tacos de peroba por parafusos de fenda, sendo os tacos em número de 3 (três) de cada lado, embutidos na alvenaria e chumbados com argamassa de cimento e areia 1:3.

Nas portas internas de instalações sanitárias, podem ser empregados batentes de ferro chato ou alumínio (cantoneiras), fixados por parafusos a três grampos de ferro chato de cada lado, chumbados à alvenaria.

Os batentes devem ser parafusados aos contra-batentes.

Os batentes com acabamento para pintura devem ser protegidos com uma demão de óleo de linhaça e só não são colocados após a conclusão das alvenarias que os recebem.

Guarnições

Devem ser de cedro, molduradas e aparelhadas, pregadas aos batentes ao longo da junta destes com as paredes.

Deve-se usar guarnições da mesma madeira empregada nas esquadrias com acabamento para cera ou verniz ou pintura.

O arremate da guarnição com o piso, pode-se empregar o sócolo, com seção ligeiramente maior que a guarnição, e cuja forma ofereça homogeneidade ao conjunto. Nos pisos sujeitos a lavagens frequentes, o emprego de sócolo é indispensável, exceto nos casos em que o batente esteja previsto acima do piso.

ESPELHOS:

Serão instalados espelhos, com as dimensões estabelecidas no projeto, acima das bancadas e lavatórios dos sanitários, com 4mm de espessura, do tipo cristal, com as arestas bisotadas em 2cm, fixadas na parede com suportes especiais de rosca cromados previamente colocados. Atrás dos espelhos serão colados cortiça com 2mm de espessura para evitar o contato direto do espelho com a parede.

PORTAS DE ENROLAR:



URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA

RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

As portas metálicas de enrolar serão com montante em chapa 16, com largura de 10 cm, porta em chapa 24, sustentação do rolo em chapa 18, guia em chapa 13, pedal em chapa 13 para fixação do cadeado, e fechadura.

FERRAGENS:

Portas em internas em madeira – fechaduras padrão ABNT com distância de 55 mm, trinco reversível e lingüeta em liga de zinco, com duas chaves em latão e acabamento cromado acetinado.

Porta WC (Acessibilidade – PNE) medidas 90 x 210 cm, com puxadores dos dois lados da porta (barras de apoio de 60 cm)

Nos Boxes dos sanitários deverão ser assentados tarjetas do tipo livre/ocupado, em aço inox ou acabamento cromado.

DOBRADIÇAS:

Em todas as portas semi-ocas serão colocadas três dobradiças reforçadas com anéis de 3½ x 3", em latão com acabamento preto, fixados com parafusos de aço ou latão.

Para as portas de madeira maciça serão utilizadas quatro dobradiças com a mesma especificação anterior.

Nos boxes dos sanitários deverão ser utilizado dobradiças em aço em aço inoxidável especiais para box, com dispositivo plástico que proporcionem o fechamento automático das portas.

PEITORIL:

Os peitoris serão em granito.

Na escolha da pedra a ser utilizada, deverão ser considerados os seguintes aspectos: durabilidade do material, propriedades mecânicas da pedra (resistência à compressão, resistência à flexão, resistência à abrasão e resistência ao impacto de corpo duro) e a porosidade e a absorção de água do material.

As placas de pedra deverão ser afeixoadas, aparelhadas e apresentar o acabamento especificado em projeto.

Não serão aceitas peças rachadas, emendadas ou com veios que comprometam seu aspecto, durabilidade e resistência.

Deverá ser efetuada seleção das peças a serem utilizadas de modo a evitar variações de textura e coloração, de forma que resultem superfícies uniformemente mescladas em seu conjunto, sem concentrações desequilibradas e/ou discrepantes.

Para o rejuntamento, deverão ser utilizadas argamassas industrializadas.

No assentamento dos peitoris, deve-se atentar para alguns detalhes executivos, como a previsão de uma inclinação mínima de 3% em favor do lado externo da edificação e a adoção de pingadeiras de, no mínimo, 1,5 cm, visando evitar o escorrimento ao longo da fachada.

Terminada a pega da argamassa de assentamento, deverá ser verificada, por percussão ao toque, a presença de som cavo, sendo reassentadas as peças, porventura, comprometidas.

INSTALAÇÃO ELETRICA

As instalações elétricas serão executadas rigorosamente de acordo com os projetos.

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

As instalações elétricas serão executadas de acordo com projeto, atendendo as normas e especificações da RGE e ABNT, e deverá seguir à risca as indicações impostas pelo RIC-1992, fornecido pela CEEE, sendo que a alimentação será feita através da rede pública.

Todo e qualquer material colocado na obra pela CONTRATADA que seja considerado imperfeito ou de qualidade inferior pela FISCALIZAÇÃO, será trocado imediatamente por material novo e com a qualidade desejável, conforme especificações a seguir e sem ônus para a CONTRATADA. Mesmo que não especificado, os materiais, deverão ser aplicados em conformidade com as especificações fornecidas e instruções dos respectivos fabricantes e/ou fornecedores.

ENTRADA DE ENERGIA E QUADRO DE MEDIÇÃO:

O abastecimento de BT em 220/127V a partir de rede secundária de energia existente na parte frontal do empreendimento.

A entrada será aérea desde a base do poste até o quadro de medição.

Os cabos de alimentação serão compostos por quatro condutores, do tipo singelo, protegidos na subida do poste por eletrodutos de ferro galvanizado, DN 40mm (3/4").

A medição será do tipo direta, em quadro padronizado da Concessionária, localizado conforme indicação em planta.

Após o medidor, será instalado o disjuntor geral, tipo termomagnético, tripolar.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:

O quadro de distribuição (QGBT) será instalado conforme indicado na planta elétrica.

Quadro de distribuição de energia elétrica, embutido na parede, todo construído em material termoplástico isolado auto-extinguível segundo NF C 20-455, com porta transparente com chave, tampa espelho removível por desengate com local para fixação de etiquetas identificadoras dos circuitos, recortada de modo a permitir o acionamento das chaves e disjuntores sem perigo de toque acidental nas partes energizadas, projeções IP40 ou superior. Deve ter classes de isolamento II e tensão nominal de 380/220 V a 50/60 Hz, conforme a norma NBR IEC 60439-3. Trilho para fixação dos disjuntores.

O barramento do condutor de proteção será eletricamente ligado ao terminal de aterramento principal (TAP), e o barramento de neutro isolado do mesmo.

A saída dos condutores deste Quadro até o eletroduto no teto será feita por meio de três (03) eletrodutos de PVC rígido, com distribuição de circuitos conforme desenho da prancha única.

ELETRODUTOS:

**URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA
MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA**

RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

Todos os eletrodutos serão de PVC rígido embutidos para tetos e pisos, e flexível para paredes, serão antichama, padrão ABNT, NBR 6150.

Será obrigatório eletrodutos em toda a extensão das tubulações e quando embutidos no concreto deverá existir especial cuidado para não trancar e nem obstruir os mesmos.

Todas as braçadeiras para a fixação dos eletrodutos serão metálicas do tipo 'D' com parafuso.

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

FIOS E CABOS:

Todos condutores serão do tipo Anti-Fiam, com capacidade de isolamento igual a 750 V. A entrada de rede deverá ser subterrânea. Os condutores alimentares deverão ser identificados, em todas as caixas de passagem, através de marcadores com porta marcadores. Os alimentadores serão de cobre com proteção de acordo com as Normas Técnicas.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, bem como a permanente interligação por meio de conectores apropriados. As emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagens com dimensões apropriadas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características, no mínimo, equivalentes às dos condutores usados.

Os condutores de proteção ou de ligação à terra deverão ser presos aos equipamentos por meios mecânicos, tais como braçadeiras, orelhas, conectores que assegurem contato elétrico perfeito e permanente, não devendo ser usados dispositivos que dependam do uso de solda a estanho. Este deverão ter uma rede de aterramento própria.

Os condutores deverão satisfazer ao especificado na EM-13/06, sendo obrigatório o emprego de eletrodutos em toda a instalação.

Os circuitos que deverão ser distribuídos através de sistemas de condutores e petroletes, de acordo com sua capacidade.

Os circuitos deverão ser protegidos por disjuntores, com amperagens de acordo com o projeto específico.

Todas prescrições impostas pelos fabricantes deverão seguir a risca. Nenhuma parte viva dos circuitos poderão ficar avista ou desprotegidas de isolamento. O aterramento dos circuitos deverá ser feito através de hastes terras localizados em local constantemente úmido.

DISJUNTORES:

Os disjuntores deverão ter correntes nominais de acordo com o projeto. Não será aceitos disjuntores sem a identificação da respectiva corrente nominal em seu corpo. Serão utilizados terminais apropriados de cobre nas conexões de disjuntores e cabo, de acordo com as seções nominais dos condutores.

Os disjuntores deverão estar perfeitamente fixados nos quadros elétricos projetados.

Para evitar fugas de correntes, haverá perfeição nos apertos dos dispositivos de fixação de condutores/disjuntores.

CAIXAS DE PASSAGENS:

As caixas devem ser empregadas em todos os pontos de entrada e saída dos condutores na canalização, em todos os pontos de emendas ou derivações de condutores, e em todos os pontos de instalação de aparelhos e dispositivos.

Todas caixas de passagem, entrada, centro de distribuição e outros elementos fixados ou embutidos junto às paredes e tetos, deverão estar entre si devidamente alinhados, prumados e nivelados. Não será admitidos nenhuma irregularidade nas instalações dos eletrodutos, condutores e equipamentos.

LUMINARIA E REFLETORES:

Os pontos de luz de teto e arandela serão rigorosamente centrados e alinhados conforme projeto elétrico.

Para as arandelas serão utilizadas luminárias fechadas, passível de intempéries e resistentes a impactos, para lâmpadas fluorescentes compactas.

TOMADAS E INTERRUPTORES:

Os espelhos dos interruptores e tomadas deverão ser de 1ª qualidade.

As tomadas serão compatíveis com condutores de alumínio – (2P+T) 250v, os interruptores deverão ser de boa qualidade e resistentes de acordo com as normas pertinentes.

Será considerado para fins de orçamento, o ponto completo, com estimativa de conexões, caixas de embutir, condutores, acessórios fios/cabos, espelhos, tampas, etc., de modo que estejam perfeitas as condições de funcionamento.

A identificação das tomadas de energia elétrica deverá seguir as normas. A posição dos condutores deverá obedecer ao seguinte critério (observador à frente da tomada) – padrão NEMA 5/15:

Pino Esquerdo: Neutro

Pino Direito: Fase

Pino Inferior: Terra

Deverão ser adotados cuidados especiais nos serviços de colocação das caixas de tomada, visto que não serão aceitas caixas desalinhadas (tanto no eixo "X" como no eixo "Y"), bem como com diferenças de níveis no posicionamento definido.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS:

- Não serão admitidos em hipótese alguma eletrocalhas, perfilados e eletrodutos confeccionados na obra. Todas as eletrocalhas, perfilados e respectivas curvas serão confeccionadas em fábrica. E deverão ser utilizados os acessórios apropriados.
- Serão admitidas no máximo duas curvas de 90 graus seguidas sem caixa de passagem entre as mesmas, para eletrodutos.
- As eletrocalhas e perfilados deverão ser aterrados.





URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA

RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

- Todos os eletrodutos deverão ser fixados com parafusos e buchas S8
- Todos os fios e cabos e serem utilizados, deverão possuir cores distintas conforme especificação na NBR-5410, como se segue:
FASE – VERMELHO OU PRETO
NEUTROS – AZUL CLARO
TERRAS - VERDE
- Obrigatoriamente, todos e qualquer isolamento (nas conexões de condutores) será feito por meio de 02 (duas) camadas de fita isolante, sendo a primeira em fita tipo autofusão e a segunda, externa, por fita isolante plástica.
- Todas as instalações serão executadas com esmero e ótimo acabamento, com todos eletrodutos, eletrocalhas, perfilados, condutores, componentes e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas e suportes, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de ótima qualidade.

INSTALAÇÃO HIDRO-SANITARIA

AGUA FRIA:

Todas as tubulações terão emendas, fixação, abertura e fechamento de rasgos incluídos.
As conexões e acessórios de tubulação e montagem deverão ser de tipo e material perfeitamente compatível com as tubulações, e, sempre que possível, do mesmo fabricante e linha das tubulações utilizadas.

Tubulação:

Tubos em PVC rígido soldável, marrom, classe 15, com superfícies internas e externas perfeitamente lisas, para pressão de serviço de 0,75 Mpa, conforme NBR 5648/77
Conexões em PVC rígido soldável para água. O fornecimento deverá ser em tubos com comprimento útil de 6 m.

Conexões:

As conexões deverão atender aos mesmos critérios, dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.

Registros de gaveta:

Corpo fundido em bronze com baixo teor de zinco, conforme NBR 6314/82 liga 11; fechamento por cunha fundida em bronze, com usinagem de precisão, castelo removível, haste fixa com vedação por gaxeta de amianto e volante com pintura na cor amarela isento de rebarbas tipo 1502 (para áreas externas), ou com canopla cromada tipo 1509 (para áreas internas); para pressões de até 1,4 Mpa, conforme MSS-SP-37 (Manufactures Standardization Society), com bolsas fêmea usinadas no padrão BSP, conforme NBR 10281/88.

Válvula de fechamento automático para chuveiro elétrico:

Deverão ser fechamento automático para chuveiro elétrico DN 20 (G ¼”), com acionamento hidromecânico e controle de vazão para ajuste da temperatura da água, pressão de serviço de 20 a 400 Kpa, com corpo e botão de acionamento em latão ou bronze, acabamento em latão cromado, tempo de fechamento de 18 a 50 s, volume máximo de água por ciclo de 12,5 L, com elemento regulador ou restritor de vazão (incorporado à válvula ou ao conjunto), em conformidade com a NBR 13713/2009 e garantia mínima de 5 anos contra defeitos de fabricação.

Válvula de descarga de fechamento automático para Mictório:

Deverão ser de fechamento automático para mictório, DN 15 (G ½” B), pressão de serviço de 15 a 400 kPa, corpo e botão de acionamento em latão cromado, tempo de fechamento de ciclo de 4 a 10 seg., volume máximo de água por ciclo de 1,5 L, com elemento regulador ou restritor de vazão (incorporado à válvula ou ao conjunto), distância da parede acabada ao botão de acionamento de: 100 a 110 mm, em conformidade com a NBR 13713/2009 e garantia mínima de 5 anos contra defeitos de fabricação.

Torneira com fechamento automático de mesa para Lavatório:

Deverão ser de fechamento automático de mesa, com arejador, DN 15 (G ½” B) com adaptador de ½” para ¾”, pressão de serviço de 15 a 400 kPa (faixa completa), corpo e botão de acionamento em latão cromado, distância do eixo vertical que passa pelo centro da rosca de fixação da torneira(entrada de água), ao eixo vertical que passa pelo centro do arejador (saída de água) de: 105 a 110 mm, tempo de fechamento de 4 a 10 seg., volume máximo de água por ciclo de 1,2 L, em conformidade com a NBR 13713/2009 e garantia mínima de 5 anos contra defeitos de fabricação.

Torneira com fechamento automático tipo parede para Lavatório:

Deverão ser de fechamento automático de parede, com arejador, DN 15 (G ½” B) com adaptador de ½” para ¾”, pressão de serviço de 15 a 400 kPa (faixa completa), corpo e botão de acionamento em latão cromado, distância do plano de assentamento ao eixo vertical que passa pelo centro do arejador (saída de água) de: xxx a yyy mm, tempo de fechamento de 4 a 10 seg., volume máximo de água por ciclo de 1,2 L, em conformidade com a NBR 13713/2009 e garantia mínima de 5 anos contra defeitos de fabricação.

Torneira para Pia:

Deverão ser de parede ou de mesa para pia, com acionamento por alavanca articulada, DN 15 (G ½” B), com adaptador de ½” para ¾”, com bica móvel, arejador articulado (vazão constante até 6L/ min), corpo em latão cromado, pressão de funcionamento de 20 a 400 KPa. Para o tipo parede, a distância do plano de assentamento ao eixo vertical que passa pelo centro do arejador (saída de água) deverá ser de:xxx



URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA - BA

RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

a YYY mm e para o tipo mesa, a distância do eixo vertical que passa pelo centro do arejador (saída de água) deverá ser de xxx a YYY mm, em conformidade com a NBR 10281/03.

Válvula para Lavatório:

Deverão ser em metal, acabamento cromado, com ou sem ladrão, tipo 1602 ou equivalente.

Sifão para Lavatório e Pia:

Deverão ser do tipo regulável para lavatório ou pia, em metal com acabamento cromado, tipo 1680.

Flexíveis:

Deverão ser em metal com acabamento cromado.

Tubulações embutidas:

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser cuidadosamente recortados conforme marcação previa dos limites de corte.

Não será permitido a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem.

Caso haja a necessidade de fazer furações ou aberturas para a passagem das tubulações, essas deverão ser feitas com total cuidado para que as mesmas não entrem em contato direto com o concreto.

BÁRRAS DE DEFICIENTES FÍSICOS:

Serão instalados nos sanitários de deficiente físico, barra de apoio em alumínio, nas dimensões e alturas constantes nas normas da ABNT.

ESGOTO:

Tubos de Esgotos e Ventilação:

Os tubos deverão ser em PVC rígido tipo esgoto. Deverão ter pontas e bolsa para junta elástica com anel de borracha, e a fabricação deverá atender às especificações da norma NBR – 5688/99 da ABNT.

Conexões:

Atendendo a mesma disposição das tubulações, deverão ser em PVC rígido tipo esgoto, do tipo ponta e bolsa para junta elástica, com anel de borracha.

Caixa Sifonada e Ralos:

Deverão ser em PVC rígido, com grelha e porta grelha com acabamento cromado e atender as normas da ABNT.

LOUCAS:

Bacias sanitárias com caixa acoplada:

Deverão ser de caixa acoplada com vazão reduzida (VDR), consumo 6 litros/descarga, cor branca, com assento plástico e tampa compatíveis com o conjunto, em conformidade com as NBR 15097/04, NBR 15099/04 e NBR 15491/07 caixa com marcação da water line (linha d'água) para regulagem de boia.

Bacias sanitárias com caixa de embutir:

Deverão ser com ergonomia adequada para vazão reduzida (VDR) consumo 6 litros/descarga, conforme norma NBR-15097/04 para aparelhos sanitários de material cerâmico, na cor branca, com assento plástico e tampa compatível. Quando utilizada em sanitário para deficientes físicos, a altura da válvula de descarga deverá ficar 1,0 m ($\pm 0,5$ cm) do piso acabado, com diâmetro de saída de 50 mm, conforme recomendações do fabricante e da NBR 9050/04. Deverá ser previsto tampa para inspeção e manutenção da caixa embutida na alvenaria. As caixas de descarga de embutir deverão ser de acionamento frontal, projetadas para serem embutidas em paredes construídas em alvenaria, com volume de descarga ajustável para 6 litros de consumo. O mecanismo interno de enchimento e de descarga deverá ser totalmente desmontável e acessível através da janela de inspeção, tomando fácil eventuais ajustes e substituição de peças desgastadas.

Bacias sanitárias:

Deverão ser com ergonomia adequada para vazão reduzida (VDR), consumo 6 litros/descarga, conforme norma NBR- 15097/04 e NBR 15099/04 para aparelhos sanitários de material cerâmico, na cor branca, com assento plástico e tampa compatível. Quando utilizada em sanitário para deficientes físicos, a altura da válvula de descarga deverá ficar 1,0 m do piso acabado, conforme recomendações da NBR 9050/04.

GENERALIDADES:

**URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA
MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA**

RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

Todas as canalizações de entrada de água deverão apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento.

As tubulações serão embutidas na alvenaria e no forro.

As tubulações no forro serão fixadas por meio de fita metálica ou canaleta de aço.

O diâmetro mínimo para tubulações, mesmo para sub-ramais, será de 20mm.

Todos os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os projetos e nas respectivas especificações;

Os pontos para ligação dos aparelhos ou instalações de metais deverão ser instalados nas alturas indicadas no projeto.

As medidas a seguir referem-se a distância do piso até o ponto de entrada d'água para os diferentes equipamentos:

Lavatório	60cm
Válvula de descarga	110cm
Caixa de descarga	180cm
Chuveiro ou ducha	220cm
Registro pressão p/ chuveiro	110cm
Pia de cozinha	100 a 115cm

As canalizações enterradas deverão estar a um mínimo de 50cm sob os leitos carroçáveis e a 30cm em outras ocasiões, e estarão sobre leito de areia.

O local de trabalho deverá ser mantido permanentemente limpo, sem entulhos ou sobras, não aproveitáveis de material.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelo às paredes.

IMPERMEABILIZAÇÃO

IMPERMEABILIZAÇÃO HORIZONTAL DAS VIGAS BALDRAMES, ALVENARIAS DE EMBASAMENTO E FUNDACOES:

Deverá ser feita a impermeabilização horizontal de todas as vigas baldrames, alvenarias de embasamento e fundações, com aplicação de uma camada de regularização de argamassa 1:3 de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, devidamente sarrafeada e desempenada e sobre a camada de regularização aplicar impermeabilizante, com garantia mínima de 5 anos, para se evitar a percolação da água pela futura alvenaria e futuros pontos de infiltração e mofos.

Após a execução desta impermeabilização deverá ser proibido trânsito sobre a mesma evitando-se danos futuros e pontos de infiltração.

IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE DE COBERTURA

A laje externa da cobertura, deverá ser impermeabilizada, com uma camada de regularização feita com argamassa de cimento e areia fina no traço 1:3, com aditivo e sobre esta será aplicada manta de 4 mm armada na horizontal e na vertical acabamento ardoziado descendo pelo beiral até a altura recomendada pela fabricante, seguindo rigorosamente às recomendações do fabricante e a ser executada por firma especializada e devidamente credenciada pela fabricante.

Em casos em que forem previstas trinças devido à aplicação da manta e ou para tampar a manta do beiral, deverão ser instalados rufos metálicos em chapa galvanizada 22, tipo moldura, para que a trinca e ou manta não apareça, rufos estes pintados conforme item pinturas, na cor adjacente.

PISO/PAVIMENTAÇÃO

CONTRAPISO:

Depois de preparado o terreno deixando-a nivelado e bem compactado inicia-se a execução do contra-piso em concreto no traço 1:4:3 em volume, com espessura de 7cm.

REGULARIZAÇÃO DO CONTRAPISO:

A regularização do contrapiso se fará com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com espessura de 2,5 cm.

MEIOFIO:

O meio fio propriamente dito pode ser em concreto pré-moldado ou moldado in loco. As peças do meio fio em concreto deverão ser executadas com um traço apresentando um consumo mínimo de 350 kg de cimento por metro cúbico.

Os meios fios serão assentados em cavas previamente compactadas, e deverão ter suas arestas rigorosamente alinhadas como estabelecido em projeto e de forma a não apresentar lombadas ou depressões. Para locais curvos, em função do raio de curvatura empregado, serão executadas e assentadas peças especiais.

Após o alinhamento e cotas assentados, será executada o rejuntamento das peças. As juntas entre as peças deverão ser de , no Maximo, 1,5 cm e serão executadas com argamassas de cimento e areia no traço 1:4 em volume. O material escavado deverá ser reposto e compactado logo que fique concluído o assentamento das peças.

As peças de meio fio devem obedecer as medidas padrão do DNER, ou seja (0,15x0,30x1,00)m.

GUIAS:

Nos trechos previstos no projeto devem ser colocadas guias pré-fabricadas, do tipo P.M.S.P., nas medidas de 0.15 x 0.30 x 1.00 m.

Devem sser de concreto no traço 1:3:5 em volume e assentadas sobre uma camada de concreto magro, com juntas de 1 cm e com reforços (bola de concreto) na parte de trás da guia, a cada metro.

BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO:



URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA

RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

O piso de concreto intertravado e montado por peças de concreto em formato retangular (20x10), com espessura de 6 cm.

Os blocos devem estar em conformidade com a ABNT, sem apresentar fissuras, vazios, bordas quebradas ou rebarbadas, devem ter cantos vivos e cor uniforme, com pigmentos que resistam à alcalinidade do cimento, à exposição aos raios solares e às intempéries.

Para sua execução o terreno deverá ser nivelado e apiloado, com compactador, removendo tronco e raízes. Os blocos deverão ser assentados sobre uma camada de areia média, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme de 4,00 a 5,00 cm em toda sua área. O corte das peças deverá ser executado com serra elétrica circular, munida de disco abrasivo. As juntas devem ser regulares, com espessura de aproximadamente 3,00 mm, feitas com espaçadores e mantidas por linhas longitudinais e transversais esticadas. As peças trincadas deverão ser substituídas. Após o assentamento proceder a compactação inicial com vibrocompactador de placas, pelo menos 2 vezes e em direção oposta, com sobreposição de percurso. Fazer o rejuntamento das peças com areia fina (grãos menores do que 2,5mm), bem seca e sem impurezas, espalhada sobre os blocos de concreto numa camada fina, utilizando uma vassoura até preencher completamente as juntas. Realizar novamente a compactação, com pelo menos 4 passadas em diversas direções.

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 15 CM. ESPESSURA 8 CM:

- Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base e sub-base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:
- Lançamento e espalhamento da areia ou pó de pedra na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é composta pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados feitos por serra de disco diamantada;
- Rejuntamento feito com material granular, que é espalhado sobre a área do pavimento e varrido para que o material penetre nas juntas dos blocos. O excesso do material é retirado após a compactação;
- Compactação que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

PISO EM PORCELANATO:

Para execução do revestimento em porcelanato deverão ser observados os itens a seguir:

O assentamento do piso só deve ocorrer após um mínimo de cura da base de 7 dias sobre o contrapiso;

Utilizar argamassa colante que deve ser aplicada com desempenadeira dentada, conforme orientação do fabricante de argamassa.

Deverá ser usada a técnica da "Dupla Colagem", a qual consiste em espalhar argamassa também no verso de peça cerâmica;

Verificar se a estrutura tem junta de expansão / contração e periféricas.

As juntas de assentamento do porcelanato, por ter todas as peças exatamente do mesmo tamanho, necessita de juntas mínimas para assentamento, garantindo um perfeito alinhamento. Utilizar juntas de 2mm.

O rejuntamento só deverá ser feito 72 horas após o assentamento do piso. Deve-se utilizar rejuntas especiais para o porcelanato na cor grafite. Para aplicação e limpeza do rejunte, seguir as recomendações do fabricante da argamassa de rejunte.

As superfícies a revestir devem estar niveladas e limpas de toda poeira, cal, argila ou outros detritos. O piso só deverá ser considerado pronto para ser revestido quando estiver plano, firme, estável e limpo. Posicionar o revestimento cerâmico, deixando juntas com o auxílio de espaçadores plásticos; Mantenha a obra sempre limpa, livre de materiais abrasivos e proteja o revestimento para concluir as demais etapas da obra. Estes procedimentos são essenciais para evitar riscos e aumentar a vida útil do produto.

PISO EM CONCRETO PARA PASSEIO:

Será constituído de concreto simples traço 1:3:5 (cimento, areia, brita 1 e brita 2), com superfície sarrafeada e espessura de 5cm, lançado sobre o solo já compactado conforme orientações anteriores. Serão previamente colocadas juntas de dilatação de ripas de madeira de lei de 8x12cm, impermeabilizadas. Cuidados especiais serão observados no adensamento do concreto junto às ripas, as quais terão espaçamento formando quadros de no máximo 4 m², sendo sua maior dimensão igual ou inferior a 2 metros, ou igual a modulação do piso final, sendo concretados quadros intercalados, e retiradas as ripas formando juntas secas.

O acabamento final dos pisos cimentados rústicos desempenados, das áreas externas onde houver especificação em projeto, será feito com argamassa de cimento e areia lavada média peneirada no traço A-3 ou 1:3, espessura de 2,0cm sobre os quadros do contra piso, desempenada e sarrafeada antiderrapante, sendo que antes do lançamento da argamassa, proceder uma lavagem da laje de contrapiso e espalhar nata de cimento e cola com vassoura

As superfícies serão mantidas sob permanente umidade durante 7 dias após sua execução.

PISO TÁTIL:

Piso tátil de alerta/direcional aplicado em ambiente INTERNO

- Material: Borracha macia, atóxica, reciclada e granulada.

- Tipo: Placa - Modelo: Alerta ou direcional

- Cor: Azul

- Dimensões: 25,0 x 25,0 cm

- Espessura: 2mm

- Textura e desenho: conforme NBR 9.050/2004

- sinalização piso tátil de alerta ou direcional

- Aplicação: colado com cola de contato para borracha, conforme especificação do fabricante - Fabricante: Brasibor (ou equivalente) -

Instruções para instalação:

1 - Abrir uma quantidade suficiente de caixas de placas de piso para dispor da quantidade de material necessário para cobrir cada área.

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA

RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

- 2 - Misturar as peças das diversas caixas para garantir que não ocorram variações de tons em nenhuma área específica.
- 3 - Com o auxílio do esquadro fazer uma marcação com fita adesiva na área que receberá ataque químico com solventes e adesivos.
- 4 - Examinar as superfícies e as áreas adjacentes onde os produtos serão instalados e verificar se estão protegidas, vedadas.
- 5 - Retirar qualquer tinta, ceras, seladores e compostos de cura não compatível com o adesivo a ser utilizado. Usar solvente, espátula e trapos.
- 6 - Espalhar adesivo no piso na quantidade suficiente para permitir a instalação dos materiais de piso antes da secagem inicial. Evitar respingos fora do piso, como em paredes, esquadrias, etc.
- 7 - Espalhar adesivo no verso das placas de borracha. Verificar se o piso e placas de borracha estão levemente secos e inicie a colagem peça por peça.
- 8 - Aplicar pisos de borracha sobre base de concreto somente após atingir cura superior a 28 dias O piso tátil deverá ser instalado sobre superfície lisa e firme.
- 9 - Verificar se o piso está isento de óleo, graxa, poeira ou outras substâncias que possam prejudicar a adesão das placas de borracha.
- 10 - Ajuste o layout das peças de forma a evitar a necessidade de unidades menores que ½ peça

LASTRO DE CONCRETO MAGRO:

A área escavada deverá ser convenientemente apiloado e nivelado para receber uma camada de concreto não estrutural incluindo preparo e lançamento de concreto com 150kg de cimento/m², areia e brita n.º 1, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l para aplicação na superfície previamente preparadas, em uma camada com espessura especificada em projeto.

REVESTIMENTO

CHAPISCO:

O chapisco sobre alvenarias e ou concretos, etc., consiste na aplicação de uma camada irregular e descontínua de argamassa forte sobre estas superfícies, com a finalidade de se obter maior aderência para os posteriores revestimentos.

As superfícies a serem chapiscadas deverão estar perfeitamente limpas e molhadas.

A argamassa utilizada no chapisco será de cimento e areia lavada média peneirada, com um traço 1:3 em volume, podendo ser aplicada com peneira ou por meio de máquinas, e terá como diretriz o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

A espessura do chapisco deverá ser de 5mm.

O chapisco deverá ser fartamente molhado após a pega para proceder-se a cura.

MASSA ÚNICA:

A massa única será constituída, por uma camada única de argamassa, sarrafeada com régua e alisado com desempenadeira de madeira e posteriormente alisada com feltro ou borracha esponjosa.

As areias utilizadas nas argamassas deverão apresentar uma granulometria média uniforme. Deverão ser utilizadas areias finas e médias com o objetivo de se obter boas características do acabamento.

Os traços das argamassas para a execução da massa única serão:

- revestimento interno: cimento, cal em pó, areia fina e média lavada peneirada em partes iguais 1:2:8

- revestimento externo: cimento, cal em pó, areia fina e média lavada peneirada em partes iguais 1:2:6 - traço A-13, com adição de impermeabilizantes.

A espessura da massa única não deverá ultrapassar a medida de 20 mm.

EMBOCO:

Os emboços só devem ser iniciados após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapiscos, colocação dos batentes e conclusão das canalizações embutidas e coberturas.

Os revestimentos devem apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, prumados, alinhados e nivelados com as arestas vivas.

No caso de emboço internos com argamassa de cal e areia, a espessura dos mesmos deve ser, em média, de 15 mm; nos pontos em que a irregularidade da alvenaria exija o emboço com espessura superior a 20 mm, deve ser adicionado cimento à argamassa, na proporção de uma parte de cimento para 25 partes de argamassa de cal e areia.

Os emboços externos devem ser sempre de argamassa mista 1:4/12.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deve ser executada com pereição, a fim de que não apresente diferenças ou descontinuidades.

REVESTIMENTO CERAMICO:

Deverão ser de 1ª qualidade, PEI III.

As peças cerâmicas deverão apresentar arestas bem definidas e esmalte resistente. Não deverão apresentar deformações, empenamentos, escamas, rachaduras, fendas, trincas, bolhas ou lascas.

Os azulejos, antes de ser empregados, devem ser submersos em água durante 6 horas, no mínimo.

O assentamento será procedido com o emprego de argamassa de alta adesividade (cimento colante). Deverá ser adicionada água a esta argamassa conforme instruções do fabricante, até obter-se a consistência pastosa.

Inicialmente, espalha-se a argamassa de assentamento com a desempenadeira de aço. Depois, deve-se formar os cordões com o lado dentado da desempenadeira. Em seguida, demarca-se o gabarito para o assentamento das peças.

Assentam-se, inicialmente, as peças da primeira faixa horizontal e da primeira vertical. Em seguida, complementa-se a área definida entre estas faixas.





URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA

RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

As espessuras regulares das juntas serão garantidas através de espaçadores apropriados. As juntas deverão ser escovadas e umedecidas como preparação para recebimento do rejunte.

Decorridos 5 dias de assentamento, será iniciado o rejuntamento com o espalhamento da massa e posterior retirada do excesso com pano úmido ou esponja.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 2,5 X 2,5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS SEM VÃOS:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área, tal que facilite a colocação das placas e possibilite respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos; - Aplicar camada de argamassa colante no tardo das peças;
- Assentar as placas, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada, podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados;
- Logo após o assentamento, rejuntar com a mesma argamassa colante, com auxílio de desempenadeira de borracha em movimentos contínuos de vai e vem;
- Limpar a área com pano umedecido.

REVESTIMENTO DECORATIVO MONOCAMADA APLICADO MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DA FACHADA DE UM EDIFÍCIO DE ESTRUTURA CONVENCIONAL, COM ACABAMENTO RASPADO:

Argamassa cimentícia industrializada, pigmentada, que tem a função de regularização da superfície e acabamento decorativo.

Serviço:

- Aplicar a argamassa com régua lisa ou desempenadeira metálica na espessura de 5 a 7mm sobre o substrato.
- Estriar a camada aplicada com desempenadeira denteada. - Aplicar a tela de fibra de vidro como reforço na interface estrutura-vedação e nos cantos de janelas e portas.
- Aplicar outra demão de argamassa com régua lisa ou desempenadeira metálica.
- Com a régua metálica, comprimir e alisar a camada de argamassa aplicada.
- Acabamento superficial raspado: atingido o ponto de raspagem, utilizar a régua metálica perfil "T" ou desempenadeira "gang nail" para raspar a argamassa.
- Detalhes construtivos: juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços podem ser realizados antes ou logo após a Execução do revestimento.

PEITORIL EM GRANITO:

Nos locais indicados nos projetos de arquitetura e descritos acima, no objeto da contratação, e em geral em todos os caixilhos internos e externos em alumínio, serão instaladas placas em granito de 2 cm de espessura, polido em todas as faces aparentes, acabamento bizotado e assentes com argamassa 1:3 e grapas fixadas com massa plástica, para servirem como peitoris.

Sempre que possível, os caixilhos serão colocados, faceando o parâmetro interno das paredes, de modo a eliminar o peitoril interno, subsistindo apenas o peitoril externo, caso não seja possível deverá ser executado peitoril interno e externo.

Não esquecer de deixar as pingadeiras necessárias aos peitoris.

PLACAS DE PEDRAS DE GRANITO:

Os serviços devem ser executados de acordo com os desenhos e detalhes do projeto de execução, no que se refere a tipo de material, cor, disposição e tamanho das placas.

Na colocação das placas na parede previamente aplicada, observar-se-á as seguintes condições:

1. Somente devem ser utilizadas peças aparelhadas, caso não estejam especificadas no projeto.
2. A colocação deve ser feita com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e rejuntada conforme especificações contidas no projeto.
3. As placas podem permanecer ao natural ou serem polidas e lustradas com equipamentos adequados à superfície.
4. Em qualquer caso de revestimento externo com pedras, o chapisco prévio deve ser grosso, com cimento e areia 1:3 e adição de impermeabilizante.
5. O assentamento e rejuntamento deve ser feito com argamassa mista 1:4/4 (exceto nos casos de junta seca).
6. Quanto ao tipo, pode ser: arenito, granito, pedra mineira, pedregulhos (tipo monolítico ou placas granuladas), etc.

PINTURA

MASSA CORRIDA:

Massa à base de gesso ou PVA, aplicável sobre rebocos ou madeira, com desempenadeira de aço ou espátula, para corrigir imperfeições ou deixe a superfície completamente plana e lisa.

Seu emprego estará condicionado a especificação do Memorial Descritivo.

Após secar, quando aplicada para cobertura de reboco, toda a superfície é lixada e repassada, tantas vezes quantas forem necessárias, para que a cobertura seja perfeita e corrija todas as irregularidades. As irregularidades são mais facilmente percebidas após a primeira demão de tinta, quando então deve ocorrer a nova aplicação de massa.

A aplicação sobre a madeira é feita após a demão de fundo. Este fundo aplicado dá realce à imperfeições de madeira e a massa corrida é aplicada somente nos trechos onde houver necessidade de correções.

A massa também pode ser aplicada sobre toda a superfície de madeira, ficando entretanto tal serviço condicionado a especificação em Memorial Descritivo de acabamentos.



URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA

RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

PINTURA ACRILICA:

Tinta acrílica sem massa corrida.
Tinta látex à base de resinas acrílicas, resistentes a lavagem, alcalinidade, maresia e intempéries.
O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que para sua diluição quando necessária, deverá ser feita com água pura.
Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea.
Inicialmente proceder a limpeza conforme descrição anterior.
Efetuar a lixação do reboco com lixa para reboco grana 80, 60 ou 30, conforme o caso, para eliminar partes soltas e grãos salientes.
Os buracos de maior porte devem ser preenchidos inicialmente com massa para reboco.
Pequenas rachaduras e furos devem ser estucados com massa correspondente à tinta a ser aplicada, ou seja massa acrílica.
Partes soltas ou crostas de qualquer espécie devem ser eliminadas com espátula.
Após a preparação já descrita proceder à aplicação de 02 demãos de selador acrílico diluído e observando-se o intervalo de secagem recomendados pela fabricante.
Para acabamento não emassado aplicar 03 ou mais demãos de tinta 100% acrílica até atingir acabamento e cobertura perfeitos.

VERNIZ:

Material de acabamento, transparente, não podendo ser aplicado sobre primer. Usado na sua viscosidade original.
Pode ser transparente e incolor, dá realce às características naturais do material pintado.
Como conseqüências, os materiais a serem envernizados devem sofrer melhor seleção e receber acabamento mais esmerado.
Pode ser aplicado com trincha, pincel ou pistola.
Os orifícios provenientes da aplicação de pregos, [parafusos, etc., deverão ser obturados antes do envernizamento com massa preparada (verniz, gesso, um pouco de óleo de linhaça e corante para alcançar a cor natural da madeira)].
Estruturas externas de madeira, bem como peças de madeira exposta ao tempo aplicadas em composições de fachadas (testeiras, face inferior de beirais, pergulados, painéis, etc.) poderão, quando determinado pelo projeto, ser envernizadas desde que se aplique verniz plástico a base de poliuretano, comumente chamado de verniz de barco.

ESMALTE SINTETICO:

Tinta de acabamento para estruturas metálicas e de madeira. Quando usada em superfícies metálicas, é aplicada sobre a base de primer; quando sobre madeira, deve ser feita correção das irregularidades com massa.
Pode ser aplicada com pincel, trincha ou revólver. De acordo com o sistema de aplicação a ser usado, adiciona-se solvente apropriado até atingir a viscosidade desejada para boa cobertura, desde que não prejudique sua resistência.
O esmalte deve ser de boa qualidade, para secagem e de cor firme, não se alterando entre demãos.
Seu acabamento pode ser fosco ou brilhante.
As tintas serão entregues na obra em sua embalagem original de fábrica e intacta; as tonalidades, poderão ser preparadas ou não na obra.
Deve ser evitada a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos das tintas em latas, recomendando-se agitá-las vigorosa e periodicamente com espátula limpa.
As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com as instruções do respectivo fabricante.
Cada demão de tinta será lixada e espanada antes da aplicação de nova demão.
Não será aplicada a pintura a óleo em superfície recém previstas que ainda apresentem umidade.

PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA:

Deverá ser lixada toda a superfície do piso em concreto com máquinas lixadoras, equipadas com pedras abrasivas que removem a superfície do concreto sem resistência e resíduos que venham a danificar a pintura.
A execução da tinta acrílica deverá seguir as orientações do fabricante e ter o acompanhamento de um profissional habilitado, atestando a aplicação correta da pintura. As cores serão escolhidas pelo contratante e fiscalização (quando não especificada em projeto), aplicada em três demãos, dando assim melhor cobrimento e acabamento para a superfície.

PAISAGISMO

GRAMA:

Nivelamento do solo
Após a eliminação das ervas daninhas, proceda ao nivelamento do solo, preenchendo os pontos baixos e aplainando as elevações, aplainando o terreno.
De uma forma ou de outra, se a operação de terra, remova e amontoe num canto a camada superior do solo, já que ela é sempre muito rica e deveria ser novamente espalhada em toda a extensão depois da movimentação. A propósito, caso existam árvores no terreno, evite a adição ou a remoção de camadas de terra superior a 5 centímetros de espessura, pelo menos na área coberta pela copa destas árvores. É que árvores são muito sensíveis à quantidade de terra existente sobre suas raízes. Por último, se você planejar implantar seu gramado a partir de placas ou tapetes de grama, lembre-se que o solo deve situar-se de 3 a 5 cm abaixo do nível pretendido pelo gramado.
Existem muitas maneiras de nivelar um terreno. O trabalho pode ser feito com uma enxada ou ancinho, mas você corre o risco de ficar por conta do "golpe de vista" de quem fizer o serviço.
Outra maneira, talvez de mais prática, é amarrar uma corda numa escada de madeira e arrastá-la de lado sobre a superfície do terreno. Como a escada é relativamente pesada e tem uma grande superfície lisa, acaba funcionando como uma espécie de plaina.

- **Esmeralda** → não tem outros apelidos e é internacionalmente conhecida por *Wild Zoysia*. Ou seja, *Zoysia silvestre*.

**URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA
MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA**

RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

- Características: folhas estreitas e médias, cor verde-esmeralda e estolhões penetrantes, que enraizam facilmente.
- Principais vantagens: forma um perfeito tapete de grama pelo entrelaçamento dos estolhões com as folhas. Grande beleza. Folhas macias e resistentes ao pisoteio.
- Cuidados especiais: cortar sempre que a altura for maior que 3 cm. Adubar mais frequentemente para manter a coloração intensa.
- Indicações principais: ideal para jardins residenciais, áreas industriais, casas de praia e campo, playgrounds e campos de esporte em geral, sempre a pleno sol.

DRENAGEM

Devido ao volume de água que a praça recebe, oriundos das águas vindas das ruas que dão acesso ao empreendimento, será necessário a execução de drenagem profunda por manilhas de concreto para escoamento deste deflúvio até as margens do rio para que evite o seu alagamento.

Para evitar que o volume de água chegue até a praça e que existam poucos pontos de captação, adotou-se a captação por bocas de lobos no final de cada rua que desagua diretamente na área envolvida no projeto. O objetivo diste é para que não ocorra uma concentração de água e conseqüentemente não crie uma bacia com alagamento da área.

No local da obra existe uma linha de tubo de concreto existente, mas que ela não suporta todo o deflúvio sendo então a necessidade de complementação com outra linha de condução de parte da água até o rio.

TUBO DE CONCRETO (MANILHAS):

A tubulação será de seção circular constituída por tubos concreto armado, do tipo CA, com diâmetro (mínimo) de 0,60 m, obedecendo na sua fabricação, às prescrições da ABNT.

Os tubos deverão ser rejuntados externa e internamente com argamassa aditivada, no traço 1:3, de cimento, areia média e impermeabilizante. A declividade do tubo deverá ser de no mínimo de 1%. No assentamento de tubos de concreto, dever-se-á evitar cortá-los, deslocando-se as posições de caixas, poços de visita, se necessário.

Os tubos deverão ser descidos na vala por processo mecânico (utilizando-se maquinário hidráulico), sendo perfeitamente alinhados e nivelados, em conformidade com as cotas do projeto. Antes da execução de qualquer junta, será verificado se a ponta do tubo está perfeitamente centrada em relação à bolsa.

CAIXAS COLETORAS:

O processo executivo a aplicar para as caixas coletoras de sarjetas envolve as seguintes etapas:

- a) escavação do poço destinado à instalação da caixa coletora, com espaços laterais suficientes aos trabalhos;
- b) regularização e compactação do fundo da vala. Se necessário, utilizar nesta operação uma camada de brita adequadamente compactada;
- c) construção da alvenaria em tijolos maciços, com paredes de 20cm de espessura assim como o fundo;
- d) conexão dos tubos de bueiros e eventuais drenos à caixa coletora;
- e) Revestimento das paredes laterais e do fundo com argamassa;
- f) complementação das laterais com solo local compactado;
- g) instalação da grelha de aço ou concreto, para caixas coletoras de sarjetas.

A tampa a ser utilizada na caixa coletora de sarjeta, será do tipo grelha de aço ou concreto, será preparada após a conclusão da caixa coletora e devidamente ajustada às suas dimensões finais. No caso de grelha de aço, a mesma deverá ser previamente pintada com tinta anti-oxidante.

DISSIPADORES DE ENERGIA:

Os dissipadores de energia serão moldados "in loco", distinguindo-se três tipos básicos: dissipadores constituídos por alvenaria de pedra argamassada, dissipadores constituídos por caixa de concreto preenchida com alvenaria de pedra argamassada e dissipadores de concreto providos de dentes. As etapas executivas a serem obedecidas são as seguintes:

- a) escavação do terreno de forma a proporcionar a conformação prevista no projetotipo adotado;
- b) compactação da superfície resultante da escavação e posterior saturação com água;
- c) instalação das formas laterais;
- d) lançamento do concreto destinado à caixa e vibração manual ou mecânica;
- e) retirada das formas, após cura do concreto;
- f) preenchimento da caixa com pedra-de-mão argamassada. Previamente, espalhar sobre o concreto da caixa uma camada de argamassa de rejuntamento cimento-areia, traço 1:4, com espessura de 5cm;
- g) complementação de eventuais espaços laterais, decorrentes da instalação de formas, com solo local fortemente compactado.


Yuri de Brito Neves
CAU – 36.059-7


YURI DE BRITO
NEVES:657318
59515



URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA
MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA
RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves
Arquiteto e Urbanista – CAU 36.059-7

MEMORIAL DESCRITIVO

Processo: 23939e24 - Doc: 1145 - Documento Assinado Digitalmente por: ANTONIO ELSON MARQUES DA SILVA - 22/10/2024 21:41:17
Acesse em: <https://e.licm.ba.gov.br/epp/validaDoc.seam> Código do documento: 88fd9d36-a012-4e28-ad05-d6ae1814161f

COMPOSIÇÃO DO ORSE



URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS – 86,44%

DATA-BASE – DEZEMBRO DE 2023

OBS.: OS PREÇOS DA MÃO DE OBRA FORAM DESONERADOS, ADOTADOS OS ENCARGOS SOCIAIS DO MÊS DE REFERENCIA DO SINPI

Dezembro/2023-1

Serviço						
Código	Descrição do Serviço					Unidade
00051/ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022					m2
Composição de Preço						
Código	Descrição de Composição	Unid.	Quant.	Costo Unit.	Costo Total	
01569/ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	m	4	7,19	28,76	
06995/ORSE	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m3/m	m	1	3,51	3,51	
01213/SINAPI	Carpinteiro de formas (horista)	h	1	8,57	8,57	
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	2	6,00	12,00	
05075/SINAPI	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	0,15	17,04	2,56	
04813/SINAPI	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada "n. 22", adesivada, de 2,4 x 1,2 m (sem postes para fixação)	m2	1	260,00	260,00	
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	2	3,82	7,64	
10551/ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	h	1	3,71	3,71	
Totais						
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total	
0,07	304,04	20,57	17,78	2,06	344,52	

Dezembro/2023-1

Serviço						
Código	Descrição do Serviço					Unidade
04175/ORSE	Locação de praças com plquetes de madeira					M2
Composição de Preço						
Código	Descrição de Composição	Unid.	Quant.	Costo Unit.	Costo Total	
01569/ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	m	0,024	7,19	0,17	
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,01	6,00	0,06	
00048/ORSE	Auxiliar topografia - SICRO	h	0,005	10,25	0,05	
01886/ORSE	Prego 1 1/2" x 13 (15 x 18)	kg	0,0005	19,09	0,01	
00070/ORSE	Topógrafo - SICRO	h	0,005	17,39	0,09	
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,01	3,82	0,04	
Totais						
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total	
0,00	0,20	0,20	0,17	0,01	0,58	

Dezembro/2023-1

Serviço						
Código	Descrição do Serviço					Unidade
05086/ORSE	Barracão para Obras de Médio Porte Reaproveitamento 2 vezes					m2
Composição de Preço						
Código	Descrição de Composição	Unid.	Quant.	Costo Unit.	Costo Total	
00054/ORSE	Barracão para escritório de obra porte médio s=43,56m2 com materiais novos	un	0,0115	20.894,14	240,28	



COMPOSIÇÃO DO ORSE

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA
MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA
 ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS – 86,44%
 DATA-BASE – DEZEMBRO DE 2023

OBS.: OS PREÇOS DA MÃO DE OBRA FORAM DESONERADOS, ADOTADOS OS ENCARGOS SOCIAIS DO MÊS DE REFERÊNCIA DO SINPI

Totais					
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total
0,06	167,26	32,86	28,40	3,09	231,67

Dezembro/2023-1

Serviço		
Código	Descrição do Serviço	Unidade
00021/ORSE	Demolição de meto-flo granítica ou pre-moldado	m

Composição de Preço						
Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unif.	Custo Total	
04750/SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,05	8,57	0,43	
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,5	6,00	3,00	
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,5	3,82	1,91	
10550/ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	0,05	3,72	0,19	
Totais						
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total	
0,00	1,69	3,43	2,96	0,38	8,46	

Dezembro/2023-1

Serviço		
Código	Descrição do Serviço	Unidade
07989/ORSE	Demolição de pavimentação em paralelepípedo sem reaproveitamento	m2

Composição de Preço						
Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unif.	Custo Total	
04750/SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,06	8,57	0,51	
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,6	6,00	3,60	
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,6	3,82	2,29	
10550/ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	0,06	3,72	0,22	
Totais						
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total	
0,00	2,04	4,11	3,55	0,46	10,16	

Dezembro/2023-1

Serviço		
Código	Descrição do Serviço	Unidade
00013/ORSE	Demolição de concreto manualmente	m3

Composição de Preço						
Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unif.	Custo Total	
04750/SINAPI	Pedreiro (horista)	h	1,3	8,57	11,14	
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	13	6,00	78,00	
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	13	3,82	49,66	
10550/ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	1,3	3,72	4,84	



COMPOSIÇÃO DO ORSE

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS – 86,44%

DATA-BASE – DEZEMBRO DE 2023

OBS.: OS PREÇOS DA MÃO DE OBRA FORAM DESONERADOS, ADOTADOS OS ENCARGOS SOCIAIS DO MÊS DE REFERÊNCIA DO SINPI

Totais					
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terços	Valor Total
0,00	44,55	89,14	77,05	9,81	220,55

Dezembro/2023-1

Serviço		
Código	Descrição de Serviço	Unidade
04949/ORSE	Transição compactada em areia, incluindo fornecimento de material e os serviços de descarga ou lançamento, espalhamento e compactação (enseadeira, barragem, etc)	m²

Composição de Preço

Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit.	Custo Total
00054/ORSE	Encarregado de turma - SICRO	h	0,005	8,60	0,04
02458/ORSE	Caminhão tanque (pipa)10000 l (m. benz - 2423 K - 184,0 hp ou equivalente)	h	0,004	77,84	0,31
02461/ORSE	Aluguel de compactador placa 415 kg (dynapac - cm 20 diesel - 6,0 hp)	h	0,04	2,77	0,11
02482/ORSE	Retrosavadeira pneus (Massey Ferguson MF - 85 HF ou equivalente)	h	0,02	76,57	1,53
00370/SINAPI	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	1,2	110,00	132,00
04750/SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,02	8,57	0,17
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,14	6,00	0,84
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,14	3,82	0,53
10550/ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	0,02	3,72	0,07

Totais					
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terços	Valor Total
1,95	132,50	1,05	0,91	0,11	136,52

Dezembro/2023-1

Serviço		
Código	Descrição de Serviço	Unidade
07269/ORSE	Poste de aço galvanizado cônico contínuo reto, diâmetro superior 60mm, diâmetro da base 115mm, altura total 5m, Conipost ref. Série 0005/classe 60 da Conipost ou similar	un

Composição de Preço

Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit.	Custo Total
04750/SINAPI	Pedreiro (horista)	h	3	8,57	25,71
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	3	6,00	18,00
06827/ORSE	Poste de aço galvanizado cônico contínuo reto, diâmetro superior 60mm, diâmetro da base 115mm, altura útil 5m (total 6m), Conipost ref. Série 0005/classe 60 da Conipost ou similar	un	1	1.470,00	1.470,00
00095/ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	m3	0,05	565,46	28,27
02497/ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	0,6	49,71	29,83
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	3	3,82	11,46
10550/ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	3	3,72	11,16

Totais					
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terços	Valor Total
0,00	1.516,39	57,18	49,43	5,64	1.628,64

Dezembro/2023-1



COMPOSIÇÃO DO ORSE

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA - MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA - BA

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS - 86,44%

DATA-BASE - DEZEMBRO DE 2023

OBS.: OS PREÇOS DA MÃO DE OBRA FORAM DESONERADOS, ADOTADOS OS ENCARGOS SOCIAIS DO MÊS DE REFERÊNCIA DO SINPI

Código	Descrição do Serviço	Unidade			
08400/ORSE	Caixa de concreto para refletor/projetor, dim:(40x40x50cm), no piso	un			
Composição de Preço					
* Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit.	Custo Total
00080/ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 02 usos	m2	2,26	104,43	236,01
00126/ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	m3	0,0665	592,14	39,38
00140/ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	4,65	12,74	59,24
02497/ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	0,32	49,71	15,91
04112/ORSE	Grelha em barras de ferro de 1/2", cruzadas, espaçamento 5cm	M2	0,16	630,36	100,86
Totais					
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total
0,26	281,79	76,24	65,90	7,27	431,46

Dezembro / 2023-1

Código	Descrição do Serviço	Unidade			
12870/ORSE	Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potencia 30W, bivolt, temp.cor 3000K/6000k, IP-65, da Tascibra ou similar	un			
Composição de Preço					
* Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit.	Custo Total
02436/SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,5	8,57	4,29
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,3	6,00	1,80
13646/ORSE	Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potencia 30W, bivolt, temp.cor 3000K/600k, IP-65, da Tascibra ou similar	un	1	41,00	41,00
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,3	3,82	1,15
10552/ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	0,5	3,68	1,84
Totais					
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total
0,00	43,41	6,09	5,26	0,56	55,32

Dezembro / 2023-1

Código	Descrição do Serviço	Unidade			
04539/ORSE	Tela de proteção para refletor com dobradiça e porta cadeado 50 x 50 cm	un			
Composição de Preço					
* Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit.	Custo Total
01803/ORSE	Porta cadeado médio	un	1	8,00	8,00
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1	6,00	6,00
06160/SINAPI	Soldador (horista)	h	2	9,06	18,12
10997/SINAPI	Eletrodo revestido aws - e7018, diametro igual a 4,00 mm	kg	0,15	27,43	4,11
04224/ORSE	Dobradiça de ferro zincado 2 1/2"	un	2	2,73	5,46
04221/ORSE	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 1/2" x 1/8" (0,55 kg/m)	m	2	4,04	8,08
04222/ORSE	Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 3/4" x 1/8" (0,87 kg/m)	m	2	9,54	19,08
03438/ORSE	Tela de aço galvanizado, Ro 12 bwg, malha 1", ondulada, quadrada, sem revestimento	m2	0,25	137,12	34,28



COMPOSIÇÃO DO ORSE

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA
MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA
 ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS – 86,44%
 DATA-BASE – DEZEMBRO DE 2023

OBS.: OS PREÇOS DA MÃO DE OBRA FORAM DESONERADOS, ADOTADOS OS ENCARGOS SOCIAIS DO MÊS DE REFERÊNCIA DO SINPI

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	1	3,82	3,82
10603/ORSE	Encargos Complementares - Soldador	h	2	4,42	8,84
Totais					
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Tercelros	Valor Total
0,00	89,61	24,12	20,85	2,06	136,64

Dezembro/2023-1

Serviço		
Código	Descrição do Serviço	Unidade
03602/ORSE	Tomelira cromada para tanque/jardim, 1/2", ref.1153 C39, DECA ou similar	un

Composição de Preço					
Código	Descrição da Composição	Unid.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
00981/ORSE	Fita veda rosca 10mm	m	0,5	0,21	0,11
02696/SINAPI	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	h	0,5	8,57	4,29
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,5	6,00	3,00
11762/SINAPI	Tomelira metálica cromada para jardim / tanque, com bico plástico, cano longo, de parada, padrão popular / uso geral, 1/2" ou 3/4" (ref.1153 / 1130)	uh	1	55,86	55,86
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,5	3,82	1,91
10554/ORSE	Encargos Complementares - Encanador	h	0,5	3,75	1,88
Totais					
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Tercelros	Valor Total
0,00	59,06	7,29	6,30	0,69	73,34

Dezembro/2023-1

Serviço		
Código	Descrição do Serviço	Unidade
08722/ORSE	Hipodrador / Bomba dosadora analógica de soluções, vazão de 0,5 à 15 l/h e pressão de 0 à 15 bar	un

Composição de Preço					
Código	Descrição da Composição	Unid.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
08979/ORSE	Hipodrador / Bomba dosadora analógica de soluções, vazão de 0,5 à 15 l/h e pressão de 0 à 15 bar	un	1	707,63	707,63
02436/SINAPI	Eletricista (horista)	h	1	8,57	8,57
10552/ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	1	3,68	3,68
Totais					
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Tercelros	Valor Total
0,00	710,62	8,57	7,41	0,69	727,29

Dezembro/2023-1

Serviço		
Código	Descrição do Serviço	Unidade
0941B/ORSE	Piso tático direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-II, rejuntado, exclusive regularização de base	m2

Composição de Preço					
Código	Descrição da Composição	Unid.	Quant.	Valor Unit.	Valor Total

Processo: 23939e24 - Doc: 1145 - Documento Assinado Digitalmente por: ANTONIO ELSON MARQUES DA SILVA - 22/10/2024 21:41:17
 Acesse em: https://e-cam.ba.gov.br/epi/validaDoc.seam?codigo=888f9d36-4012-4e28-ad05-d6ae1814161f



COMPOSIÇÃO DO ORSE

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA - BA

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS - 86,44%

DATA-BASE - DEZEMBRO DE 2023

OBS.: OS PREÇOS DA MÃO DE OBRA FORAM DESONERADOS, ADOTADOS OS ENCARGOS SOCIAIS DO MÊS DE REFERENCIA DO SINPI

Código	Descrição	Unid	Quant	Valor Unit	Valor Total
02540/ORSE	Rejunte colorido flexível para revestimentos cerâmicos	kg	0,52	3,50	1,82
04750/SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,5	8,57	4,29
06111/SINAPI	Serveite de obras (horista)	h	1,2	6,00	7,20
09758/ORSE	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, dim 25x25 cm - para deficiente visual	m2	1,05	79,82	83,81
02684/ORSE	Argamassa industrializada Votomassa AC-II, ou similar	kg	4	1,54	6,16
10549/ORSE	Encargos Complementares - Serveite	h	1,2	3,82	4,58
10550/ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	0,5	3,72	1,86

Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terçeiros	Valor Total
0,00	97,04	11,49	9,93	1,17	119,63

Dezembro/2023-1

Serviço			
Código	Descrição do Serviço	Unidade	Quant
11616/ORSE	Deck em madeira pau d' arco, com régua cantos abaulados 10 x 2cm, protegidos duas demãos de sparlack cetol deck semi-brilho, em todas as faces, antes do assentamento, exclusive camada de concreto e cimentado dwa regularização	m2	1,05

Composição de Preço						
Código	Descrição de Composição	Unid	Quant	Custo Unit	Custo Total	
12512/ORSE	Deck em madeira - régua de pau d' arco 10 x 2 cm, cantos abaulados	m	11	28,50	313,50	
01213/SINAPI	Carpinteiro de formas (horista)	h	1,43	8,57	12,26	
06111/SINAPI	Serveite de obras (horista)	h	1,43	6,00	8,58	
03071/ORSE	Vemiz SPARLACK CETOL DECK antiderrapante, p/proteção de superfícies externas de madeira, inclusive decks de piscinas e similar	l	0,576	113,56	65,41	
01565/ORSE	Madeira messaranduba serrada (barrate/pontaletes) 7cm x 5cm (0,0035 m³/m)	m	1,1	19,33	21,26	
12513/ORSE	Parafuso de metal, 1/4" x 10cm, cabeça chata e fenda	un	10	2,16	21,60	
10549/ORSE	Encargos Complementares - Serveite	h	1,43	3,82	5,46	
10551/ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	h	1,43	3,71	5,31	

Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terçeiros	Valor Total
0,11	430,44	20,84	18,01	1,96	471,36

Dezembro/2023-1

Serviço			
Código	Descrição do Serviço	Unidade	Quant
01934/ORSE	Revestimento para piso ou parede em granito cinza andorinha, polido, a = 2cm, aplicado com argamassa industrializada ac-II, rejuntado, exclusive emboço	m2	1,05

Composição de Preço						
Código	Descrição de Composição	Unid	Quant	Custo Unit	Custo Total	
01068/ORSE	Granito cinza andorinha, polido, a=2cm	m2	1,05	443,33	465,50	
01380/SINAPI	Cimento branco nao estrutural (cpb - nao estrutural)	kg	0,3	5,28	1,58	
04750/SINAPI	Pedreiro (horista)	h	1,04	8,57	8,91	
06111/SINAPI	Serveite de obras (horista)	h	0,6	6,00	3,60	
03407/ORSE	Argamassa industrializada AC-II, Votomassa ou similar	kg	4,5	1,40	6,30	
10549/ORSE	Encargos Complementares - Serveite	h	0,6	3,82	2,29	
10550/ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	1,04	3,72	3,87	



COMPOSIÇÃO DO ORSE

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS – 86,44%

DATA-BASE – DEZEMBRO DE 2023

OBS.: OS PREÇOS DA MÃO DE OBRA FORAM DESONERADOS, ADOTADOS OS ENCARGOS SOCIAIS DO MÊS DE REFERENCIA DO SINPI

Totais					
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total
0,00	476,01	12,70	10,98	1,14	502,83

Dezembro/2023-1

Serviço

Código	Descrição do Serviço	Unidade
03742/ORSE	Banco de concreto armado fck=30MPa, dim. 2,30x0,69m, com encosto em madeira angellin, dim. 2,06x0,59 a 0,28m, esp.=5cm, forma semi-elíptica, aparelhada, selada e envernizada com verniz SPARLACK CETOL IPIRANGA, 02 diamões - Rev 04_04/2022	un

Composição de Preços

Código	Descrição da Composição	Unid.	Quant.	Custo Unit.	Custo Total
00080/ORSE	Aço CA-25 6,3 a 12,5 mm	kg	1,4	8,47	11,86
02949/ORSE	Encosto em madeira maciça angellin ou similar, dimensões 2,06x0,59 a 0,28, espessura 0,05m, forma semi-elíptica, para bancos de concreto	un	1	1.680,21	1.680,21
02950/ORSE	Suporte metálico, seção em 'U' 6x5,5cm, em chapa e=3/16" (0,016m2 p/suporte), pintado com epóxi de alcatrão de hulha, p/ fixação de encostos de madeira em bancos, ou divisórias de compensado	un	1	126,75	126,75
02951/ORSE	Forma em chapa de aço esp.=1/8", desmontável e içável, para confecção de bancos de concreto, dimensão 2,30x0,69m	un	0,0176	24.171,25	425,41
02952/ORSE	Acelerador de pega, isento de cloratos, marca MBT-Pozzutec 20, embalagem de bombona com 35kg ou similar	kg	1,34	18,75	25,13
03037/ORSE	Verniz SPARLACK CETOL p/proteção de superfícies externas de madeira, Coral ou similar	l	2	44,97	89,94
01213/SINAPI	Carpinteiro de formas (horista)	h	0,5	8,57	4,29
02692/SINAPI	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosaemulsionada em água	l	0,1	7,37	0,74
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	2	6,00	12,00
06160/SINAPI	Soldador (horista)	h	1,5	9,06	13,59
10997/SINAPI	Eletrodo revestido aws - e7018, diametro igual a 4,00 mm	kg	0,15	27,43	4,11
00436/SINAPI	Parafuso frances m16 em aço galvanizado, comprimento = 150 mm, diametro = 16 mm, cabeça abaulada	un	4	13,25	53,00
02457/ORSE	Caminhão guindauto 8,5 t (m.banz - I 1620/51- 1840 hp	h	0,56	129,31	72,41
01677/ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 125mm	un	1	11,85	11,85
00261/ORSE	Barra quadrada de ferro 1/2" (1,27 kg/m)	m	0,5	12,09	6,05
00139/ORSE	Aço CA - 25 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	1,4	12,38	17,33
00140/ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	20	12,74	254,80
02282/ORSE	Preparo de superfície com lixamento e aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico	m2	4,3	8,02	34,49
02286/ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demões de tinta acrílica convencional	m2	4,3	17,48	75,16
03346/ORSE	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	m3	0,2	570,88	114,18
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	2	3,82	7,64
10551/ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	h	0,5	3,71	1,86
10603/ORSE	Encargos Complementares - Soldador	h	1,5	4,42	6,63
11512/ORSE	Pintura de proteção sobre superfície metálica com aplicação de 01 demão de tinta epoxi curada com poliâmiada, de alta espessura, bicomponente, MACROPOXY 646 FAST CURE EPOXY, da Sherwin Williams - Sumaré ou similar - R2	m2	0,03	27,88	0,84

Totais					
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total
72,45	2.815,69	88,29	76,32	8,10	3.060,85

Dezembro/2023-1

Serviço



COMPOSIÇÃO DO ORSE

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA - BA

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS - 86,44%

DATA-BASE - DEZEMBRO DE 2023

OBS.: OS PREÇOS DA MÃO DE OBRA FORAM DESONERADOS, ADOTADOS OS ENCARGOS SOCIAIS DO MÊS DE REFERENCIA DO SINPI

Código	Descrição do Serviço		Unidade			
07774/ORSE	Planta - Moreia (Dietes bicolor), fornecimento e plantio		un			
Composição de Preço						
* Código	Descrição da Composição		Unid.	Quant.	Costo Unit.	Costo Total
06111/SINAPI	Servente de obras (hortista)		h	0,09	6,00	0,54
44503/SINAPI	Jardineiro (hortista)		h	0,09	6,82	0,61
07426/ORSE	Planta - Moreia (Dietes bicolor)		un	1	39,72	39,72
03800/ORSE	Adubo mineral NPK (10-10-10)		kg	0,074	2,68	0,20
02208/ORSE	Terra vegetal		m3	0,032	85,71	2,74
00140/ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar		m3	0,005	22,67	0,11
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente		h	0,09	3,82	0,34
10581/ORSE	Encargos Complementares - Jardineiro		h	0,09	3,82	0,34
Totais						
Equipamentos	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Tercios	Valor Total	
0,00	43,33	1,15	0,99	0,12	45,59	

Dezembro/2023-1

Serviço		Unidade				
Código	Descrição do Serviço		un			
09880/ORSE	Planta - Palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio		un			
Composição de Preço						
* Código	Descrição da Composição		Unid.	Quant.	Costo Unit.	Costo Total
06111/SINAPI	Servente de obras (hortista)		h	1	6,00	6,00
00140/ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar		m3	0,1	22,67	2,27
44503/SINAPI	Jardineiro (hortista)		h	1	6,82	6,82
10295/ORSE	Planta - Palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m		un	1	505,67	505,67
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente		h	1	3,82	3,82
10581/ORSE	Encargos Complementares - Jardineiro		h	1	3,82	3,82
Totais						
Equipamentos	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Tercios	Valor Total	
0,00	514,21	12,82	11,06	1,37	539,48	

Dezembro/2023-1

Serviço		Unidade				
Código	Descrição do Serviço		un			
08762/ORSE	Planta - Dracena Vermelha h=1,00m, Fornecimento e plantio		un			
Composição de Preço						
* Código	Descrição da Composição		Unid.	Quant.	Costo Unit.	Costo Total
00140/ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar		m3	0,005	22,67	0,11
44503/SINAPI	Jardineiro (hortista)		h	0,23	6,82	1,57
09011/ORSE	Planta - Dracena vermelha h=1,00m		un	1	39,72	39,72
02208/ORSE	Terra vegetal		m3	0,032	85,71	2,74



COMPOSIÇÃO DO ORSE

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS – 86,44%
DATA-BASE – DEZEMBRO DE 2023

OBS.: OS PREÇOS DA MÃO DE OBRA FORAM DESONERADOS, ADOTADOS OS ENCARGOS SOCIAIS DO MÊS DE REFERÊNCIA DO SINPI

10581/ORSE	Encargos Complementares - Jardineiro	h	0,23	3,82	0,88
Totais					
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total
0,00	43,30	1,57	1,36	0,16	46,39

Dezembro/2023-1

Serviço		
Código	Descrição de Serviço	Unidade
12661/ORSE	Dissipador de energia - deb 01 (Padrão DNIT)	un

Composição de Preço						
Código	Descrição de Composição	Unid	Quant	Custo Unit	Custo Total	
04730/SINAPI	Pedra de mão ou pedra racheo para armo/hundacao (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m3	0,21	126,57	26,56	
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,28	5,00	1,68	
00082/ORSE	Forma plana para fundações, em tábuas de pinto, 03 usos	m²	2,71	97,00	262,87	
02498/ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade entre 1,50 a 3,00m	m3	0,67	74,54	49,94	
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,28	3,82	1,07	
11484/ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura	m3	0,42	524,34	220,22	
Totais						
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total	
0,29	387,31	79,42	68,65	7,92	543,59	

Dezembro/2023-1

Serviço		
Código	Descrição de Serviço	Unidade
12710/ORSE	Porta de enrolar, em perfil meia cana fechado, em chapa de aço galvanizado nº 22	m2

Composição de Preço						
Código	Descrição de Composição	Unid	Quant	Custo Unit	Custo Total	
13470/ORSE	Porta de enrolar, em perfil meia cana fechado, em chapa de aço galvanizado nº 22	m2	1	314,98	314,98	
04750/SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,8	8,57	6,86	
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,8	6,00	4,80	
01903/ORSE	Argamassa cimento e areia traço 1-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 pedrolas areia dim. 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confeção mecânica e transporte	m3	0,016	542,29	8,68	
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,8	3,82	3,06	
10550/ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	0,8	3,72	2,98	
Totais						
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total	
0,00	327,73	12,04	10,41	1,14	351,32	

Dezembro/2023-1

Serviço		
Código	Descrição de Serviço	Unidade

Processo: 23939e24 - Doc: 1145 - Documento Assinado Digitalmente por: ANTONIO ELSON MARQUES DA SILVA - 22/10/2024 21:41:17
Acesse em: <https://e-cam.ba.gov.br/epv/validaDoc.seam> Código do documento: 88f9d9d36-8012-4e28-ad05-d6ae1814161f



COMPOSIÇÃO DO ORSE

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS – 86,44%

DATA-BASE – DEZEMBRO DE 2023

OBS.: OS PREÇOS DA MÃO DE OBRA FORAM DESONERADOS, ADOTADOS OS ENCARGOS SOCIAIS DO MÊS DE REFERÊNCIA DO SINPI

01429/ORSE Caixa d'água em fibra de vidro - instalada, sem estrutura de suporte cap. 2.000 litros un

Composição de Preço						
Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit.	Custo Total	
00461/ORSE	Caixa d'água fibra vidro 2.000 litros -Fortiev-Torres (ou similar)	un	1	1.211,66	1.211,66	
00981/ORSE	Fita veda rosca 18mm	m	6,7	0,21	1,41	
02695/SINAPI	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	h	4	8,57	34,28	
05111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	4	6,00	24,00	
11830/SINAPI	Tomelira de bola convencional para caixa d'água, água fria, 3/4", com haste e tomelira metálicos e balão plástico	un	1	27,57	27,57	
09862/SINAPI	Tubo pvc, roscavel, 1 1/2", água fria predial	m	2,4	30,41	72,98	
03884/SINAPI	Luva pvc, roscavel, 3/4", água fria predial	un	2	2,35	4,70	
03878/SINAPI	Luva pvc, roscavel, 1 1/2", água fria predial	un	1	11,60	11,60	
03876/SINAPI	Luva pvc, roscavel, 1", água fria predial	un	2	4,62	9,24	
03482/SINAPI	Joelho pvc, roscavel, 90 graus, 1", cor branca, para água fria predial	un	2	5,27	10,54	
00073/SINAPI	Adaptador pvc, roscavel, com flanges e anel de vedação, 3/4", para caixa d'água	un	1	15,10	15,10	
00072/SINAPI	Adaptador pvc, roscavel, com flanges e anel de vedação, 1 1/2", para caixa d'água	un	1	48,80	48,80	
00071/SINAPI	Adaptador pvc, roscavel, com flanges e anel de vedação, 1", para caixa d'água	un	2	30,14	60,28	
01951/ORSE	Registro gaveta bruto, c/ volante, d = 25mm (1")	un	1	60,87	60,87	
09866/SINAPI	Tubo pvc, roscavel, 1", água fria predial	m	1,6	20,61	32,98	
00127/ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	m3	0,12	542,78	65,13	
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servante	h	4	3,82	15,28	
10554/ORSE	Encargos Complementares - Encanador	h	4	3,75	15,00	
Totais						
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total	
0,00	1.652,96	60,30	52,19	5,70	1.771,23	

Dezembro/2023-1

Composição de Preço						
Código	Descrição do Serviço	Unidade	Quant	Custo Unit.	Custo Total	
04803/ORSE	Caixa de Inspeção 0,60 x 0,60 x 0,60m	un				
Composição de Preço						
Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit.	Custo Total	
00072/ORSE	Reator manual de valas, com compactação utilizando sépio, sem controle do grau de compactação	m3	1,15	33,14	38,11	
00080/ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 02 usos	m2	1,17	104,43	122,18	
00095/ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	m3	0,081	565,46	45,80	
00126/ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	m3	0,081	592,14	47,96	
00140/ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	kg	1,73	12,74	22,04	
00155/ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	m2	1,8	101,51	182,72	
01908/ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm	m2	1,71	34,16	58,41	
02497/ORSE	Escavação manual de vale ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	1,8	49,71	89,48	
03310/ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	m2	1,71	6,53	11,17	
Totais						
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total	
0,13	315,93	135,56	117,20	13,73	582,57	

Processo: 23939e24 - Doc: 1145 - Documento Assinado Digitalmente por: ANTONIO ELSON MARQUES DA SILVA - 22/10/2024 21:41:17
Acesse em: https://e-cam.ba.gov.br/epv/validaDoc.seam?Codigo=do_documento:88f9d36-4012-4e28-ad05-d6ae1814161f



COMPOSIÇÃO DO ORSE

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA – BA

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS – 86,44%

DATA-BASE – DEZEMBRO DE 2023

OBS.: OS PREÇOS DA MÃO DE OBRA FORAM DESONERADOS, ADOTADOS OS ENCARGOS SOCIAIS DO MÊS DE REFERENCIA DO SINPI

Dezembro/2023-1

Serviço							
Código	Descrição do Serviço					Unidade	
02066/ORSE	Assento plastico, universal, branco, para vaso sanitario, tipo convencional.					un	
Composição de Preço							
Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unid.	Custo Total		
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1	6,00	6,00		
00377/SINAPI	Assento sanitario de plastico, tipo convencional	un	1	37,90	37,90		
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	1	3,82	3,82		
Totais							
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total		
0,00	41,03	6,00	5,19	0,69	52,91		

Dezembro/2023-1

Serviço							
Código	Descrição do Serviço					Unidade	
01889/ORSE	Espelho plano 4mm					m2	
Composição de Preço							
Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unid.	Custo Total		
11186/SINAPI	Espelho cristal e = 4 mm	m2	1	430,00	430,00		
Totais							
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total		
0,00	430,00	0,00	0,00	0,00	430,00		

Dezembro/2023-1

Serviço							
Código	Descrição do Serviço					Unidade	
10759/ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm					m2	
Composição de Preço							
Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unid.	Custo Total		
02585/ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	m2	1	516,98	516,98		
03116/ORSE	Cantoneira aluminio anodizado natural, 1" x 1/8" - vara com 6m - 0.408 kg/m	m	0,6	12,98	7,79		
04750/SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,65	8,57	5,57		
06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1,14	6,00	6,84		
10549/ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	1,14	3,82	4,35		
10550/ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	0,65	3,72	2,42		
Totais							
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total		
0,00	530,29	12,41	10,73	1,22	554,65		

Dezembro/2023-1



COMPOSIÇÃO DO ORSE

URBANIZAÇÃO DA PRAÇA JARDIM FIFA MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DA VITÓRIA - BA

ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS - 86,44%

DATA-BASE - DEZEMBRO DE 2023

OBS.: OS PREÇOS DA MÃO DE OBRA FORAM DESONERADOS, ADOTADOS OS ENCARGOS SOCIAIS DO MÊS DE REFERENCIA DO SINPI

Código	Serviço	Descrição do Serviço	Unidade
08637/ORSE		Chapim de concreto pré-moldado	m

Composição de Preço						
Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit.	Custo Total	
00081/ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	kg	0,8	8,83	7,06	
00127/ORSE	Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	m3	0,01	542,78	5,43	
11640/ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 02 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015	m2	0,35	111,30	38,96	
Total						

Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total
0,03	40,64	4,88	4,22	0,41	50,18


 YURI DÉBRITO
 NEVES:657318
 59515
 2024.05.14
 11:47:55 -03'00'



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA DA VITÓRIA
 URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DO JARDIM FIFA

LOCAL: Praça André F.R. Castro, Santa Maria da Vitória - Bahia
 RESP. TÉCNICO: Yuri de Brito Neves CAU A 94.858-7

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

Emp. Sec. 04.448

COMP 1
 Emp. Sec. 04.448
 Município: LU

ITEM	SERVIÇO	CÓDIGO		COMPLEMENTOS	UNID.	QUANT.	MATERIAL	PREÇOS UNIT. R\$		PREÇOS R\$
		BRAS	BRAS					MATERIAL	BRAS	
1	MAT	MERCADO		PLANTA BORDALEIRA	M	2,300000		1,00	45,00	45,00
2	MAT	1407ORSE		ADUBO ORGANICO	M3	0,100000		0,10	21,00	2,10
3	MO	44503		IMPREVEIS	H	1,300000		1,00	13,78	13,28
4	MO	6111		REVENDES DE OBRAS	H	1,300000		1,00	11,44	11,44

MATERIAL	67,10
MÃO-DE-OBRA	23,70
EQUIPAMENTOS	0,00
ENCARGOS SOCIAIS	20,44
TOTAL	111,28

COMP 2
 Emp. Sec. 04.448
 Município: LU

ITEM	SERVIÇO	CÓDIGO		COMPLEMENTOS	UNID.	QUANT.	MATERIAL	PREÇOS UNIT. R\$		PREÇOS R\$
		BRAS	BRAS					MATERIAL	BRAS	
1	MAT	MERCADO		PLANTONA LEQUE	M	1,000000		1,00	97,00	97,00
2	MAT	1407ORSE		ADUBO ORGANICO	M3	0,100000		0,10	21,00	2,10
3	MO	44503		IMPREVEIS	H	1,000000		1,00	12,14	12,29
4	MO	6111		REVENDES DE OBRAS	H	1,000000		1,00	11,44	11,44

MATERIAL	99,10
MÃO-DE-OBRA	23,70
EQUIPAMENTOS	0,00
ENCARGOS SOCIAIS	20,49
TOTAL	149,29

COMP 3
 Emp. Sec. 04.448
 Município: LU

ITEM	SERVIÇO	CÓDIGO		COMPLEMENTOS	UNID.	QUANT.	MATERIAL	PREÇOS UNIT. R\$		PREÇOS R\$
		BRAS	BRAS					MATERIAL	BRAS	
1	MAT	35212		VIGANADAPARELHADA*6X20*CH.EMBOCARRANDURA, ANGELELIXEQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1,050000		1,00	52,01	54,62
2	MAT	5042		PREÇO DE AÇO POLIDO, COM CABEÇA 19 X 33 (3 X 8)	KG	0,085000		1,00	18,96	1,61
3	MO	6117		CARPINTEIRO AUXILIAR	H	1,550000		1,00	12,04	18,86
4	MO	1213		CARPINTEIRO DE FORÇAS	H	0,500000		0,50	18,38	9,19

MATERIAL	56,14
MÃO-DE-OBRA	28,10
EQUIPAMENTOS	0,00
ENCARGOS SOCIAIS	24,23
TOTAL	108,53

COMP 4
 Emp. Sec. 04.448
 Município: LU

ITEM	SERVIÇO	CÓDIGO		COMPLEMENTOS	UNID.	QUANT.	MATERIAL	PREÇOS UNIT. R\$		PREÇOS R\$
		BRAS	BRAS					MATERIAL	BRAS	
1	MAT	MERCADO		TUBO DE AÇO RETANGULAR COM COSTURA 100X100MM - 345,00	M	2,440000		2,44	54,73	133,53
2	MAT	11002		BASTIDOR REVERTEDO ANIS - 80012, DIAMETRO NOMINAL 2,30 MM	KG	0,300000		0,30	30,41	9,12
3	MAT	21093		TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 75 MM (2", E = 3,00 MM, 44016A/N	M	0,130000		0,13	39,50	5,14
4	MAT	547		BARBA DE AÇO CHATO, RETANGULAR, 80,8 MM X 6,35 MM (L X E), 2,7846A/N	M	0,440000		0,44	36,22	15,70
5	MAT	552		BARBA DE AÇO CHATO, RETANGULAR, 86,1 MM X 6,35 MM (L X E), 1,8916A/N	M	0,750000		0,75	18,71	14,03
6	MO	6110		REPARALIBRO	H	0,100000		0,70	31,80	3,18
7	MO	6117		REVENDES DE OBRAS	H	0,700000		0,70	11,44	8,01

MATERIAL	182,14
MÃO-DE-OBRA	21,79
EQUIPAMENTOS	0,00
ENCARGOS SOCIAIS	14,53
TOTAL	218,47

YURI DE BRITO NEVES:657 31859515