



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

Laje

Laje pré-moldada de altura especificada em projeto. O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de primeira qualidade. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma. Todo a Laje de Forro dos Vestiários será impermeabilizada com manta asfáltica polimérica nas áreas descobertas, impermeabilizadas com manta asfáltica, Classe B, duas camadas tipo II, e=3mm e e=4mm: Ensaios e especificações segundo NBR 9952/14. A preparação do substrato e a regularização devem ser executados de acordo conforme a metodologia a seguir:

Metodologia de Aplicação

- Limpar o substrato, retirando os restos de massa, poeira, agregados soltos, etc, com o auxílio de uma espátula (se necessário). Varrer para a retirada do pó, evitando-se assim que a poeira isole o substrato.
- Após a área ser limpa e preparada, o trânsito de pessoas e carrinhos de mão para realização de outros serviços deverá ser evitado.

10.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

Alvenaria de Blocos Cerâmicos

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

Chapisco

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos aplicados em paredes serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4 e deverão ter espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Os chapiscos aplicados em tetos serão executados com argamassa de cimento e areia média no traço volumétrico 1:3 e deverão ter espessura máxima de 5 mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba

MUNICÍPIO DE GUAIÚBA - CEARÁ

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Guaiúba



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

Reboco (Massa Única)

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, deverá-se verificar se os marcos, contra-batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. A argamassa a ser utilizada para a execução de reboco nas paredes será de pasta de cal e areia fina no traço volumétrico 1:4,5. Quando especificada no projeto ou recomendada pela Fiscalização. A argamassa a ser utilizada para a execução de reboco no teto será de pasta de cal e areia fina peneirada no traço volumétrico 1:2. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alimento da superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. A espessura do reboco será de 25 mm.

Vergas e Contra-vergas em concreto

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria, estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,15m mais longo em relação cada lado dos dois lados de cada vão.

Impermeabilizações

Será aplicado sobre todo o perímetro das vigas baldrame, em duas demãos, impermeabilizante estrutural diluído em água e com emulsão adesiva no traço de 12:4:1. Ainda na cobertura principal da laje do segundo pavimento, será aplicado contrapiso impermeabilizado antes do recebimento de revestimento cerâmico. Será utilizado cimento Portland, e areia grossa e impermeabilizante em conformidade com as Normas pertinentes. O piso será totalmente nivelado com caimentos em direção aos tubos de água pluvial e preparado para receber o revestimento cerâmico da cobertura.

Tinta Betuminosa

Caracterização e Dimensões do Material:

Tinta asfáltica para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. Anticorrosiva e impermeabilizante.

Sequência de execução:

A superfície deverá estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto. A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas em a 1ª e a 2ª demão. A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba



Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Guaiúba

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

10.3 ESTRUTURA DA COBERTURA

Cobertura Metálica/Pinturas Metálicas/Calhas Metálicas/Rufos

Será executada na cobertura da caixa d'água calha em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume. Dimensões especificadas em projeto. Será Fixada com o auxílio de parafusos e para a obtenção do caimento estabelecido, conforme projeto de instalações de águas pluviais. Depois fixar as calhas e utilizar cola de silicone nas emendas entre as peças, com sobreposição mínima de 2 cm. As calhas deverão ser fixadas ao longo da extremidade conforme projeto.

ESTRUTURA DAS COBERTURA COBERTA E PILARES METALICOS

Estrutura Metálica

Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36.
Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;
Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;
Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;
Barras redondas para correntes – ASTM A36;
Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;
Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;
Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Guaiúba

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra. Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante. Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO. Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito. Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo $\varnothing 1/2"$. Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto. Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro $\varnothing 1/16"$ superior ao diâmetro nominal dos parafusos. Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até $3/4"$; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento ($=1,05 \text{ t / cm}^2$). Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração. Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc. Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso. Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394. Transporte e Armazenamento Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica. Para tanto, as partes da estrutura metálica de verão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento. As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba

Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Guaiúba



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

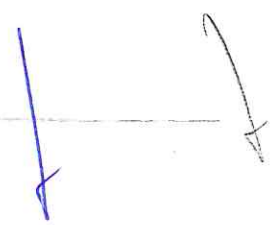
Pintura:

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes. Para a cor do esmalte alquídico é indicado o amarelo ouro, conforme desenhos de arquitetura.





PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Guaiúba

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

Inspeção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

Normas Técnicas Relacionadas:

_ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;

_ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;

_ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;

_ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;

_AISC – Manual of Steel Estructure, 9º edition.

Telhas Metálicas – onduladas calandradas e planas – aço pré-pintado branco – Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas onduladas calandradas de aço pré-pintado - cor branca.
- 995 mm (cobertura útil) x 50 mm (espessura) x conforme projeto (comprimento)
- Modelo de Referência:
- Isoeste – Telha Standard Ondulada calandrada e reta – OND 17 ou Super Telhas
- ST 17/980 calandrada e reta

Seqüência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

PINTURA DE SUPERFÍCIES METÁLICAS

Características e Dimensões do Material

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e quadro abaixo.

- Material: Tinta esmalte sintético CORALIT
- Qualidade: de primeira linha



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Guaiúba

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

- Cor: amarelo ouro (estrutura de cobertura).
- Acabamento: acetinado
- Fabricante: Coral ou equivalente

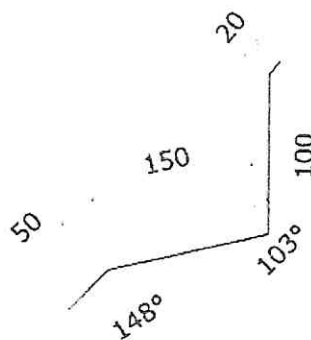
Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente Pintura de acabamento
Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes indicados pelo fabricante do produto. Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

- Estrutura metálica treliçada da quadra poliesportiva coberta;
- Alambrado metálico do contorno da Quadra;
- Tabelas, corrimãos, traves.

Rufos Metálicos: Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura. - Corte ou desenvolvimento de 32: Aba: 20 mm; Altura: 100 mm; Largura: 150 mm; Aba 50 mm, conforme corte esquemático abaixo:



Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda.



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

Calhas: Calha em chapa de aço galvanizado, nº 24 – chapa de #0,65mm – ou nº 22 – chapa de #0,80mm de natural, com Suportes e Bocais. Os Corte ou desenvolvimento será de: Aba: 15 mm; Altura: 150 mm; Largura: 300mm; Aba 15 mm. As calhas deverão ser fixadas na estrutura. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

10.4 ESQUADRIAS

Esquadrias de Alumínio (Portas e Janelas)

As esquadrias (janelas e portas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados. Os vidros deverão ter espessura conforme projeto e ser temperados nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar a tabela de esquadrias.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com espessura especificada em projeto.
- Vidros temperados espessura especificada em projeto.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos. As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

Telas de Proteção em Nylon

O gradil utilizado será de arame galvanizado, com painéis de 2,50x2,43m em arame galvanizado de 5mm de diâmetro, malha de 200x50mm, poste com secção 60x40mm e altura de 2,50 m. Será pintado com tinta poliéster e pintura eletrostática. A malha será de 5 x 20cm – fio 4,30mm, com fixadores de poliamida em poste 40 x 60 mm chumbados em base de concreto. O portão será deslizante e do mesmo material do gradil.

10.6 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Normas Gerais para Pinturas

Serão obedecidas as recomendações que seguem na aplicação de serviços de pintura em substratos de madeira, aço, ferro, paredes, rebocos, etc.:

1. Cada demão será aplicada quando a precedente estiver devidamente seca o que evitará enrugamento e escorrimientos. Igual cuidado deverá ser tomado entre demão de tinta e de massa.
2. Integrar a superfície atual ao acabamento que se deseja adquirir.
3. Eliminar pó, óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescência, e materiais soltos.
4. Eliminar manchas de gordura com a utilização de uma solução de detergente e água. Enxugar e deixar secar.



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

5. Eliminar mofo, lavando a superfície com uma solução de água sanitária comum e água. Enxugar e deixar secar.
6. Eliminar umidade interna corrigindo a causa do vazamento
7. Eliminar a caiação, se houver, com escovas de aço.
8. Eliminar pequenas fissuras e furos de pregos com massa de reboco.
9. Eliminar com espátula, partes soltas ou crostas de tinta velha.
10. Para esquadrias de madeira, eliminar as imperfeições com lixa específica para este trabalho.
11. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, textura, tonalidade e brilho uniformes.

Paredes internas – Revestimento Cerâmico

Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão cerâmica, conforme adequação de tamanho das peças durante a execução do projeto. As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas.

Piso em Cerâmica

Pavimentação em piso cerâmico PEI-5, o piso será revestido em cerâmica a definir com PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi na cor da cerâmica, com dimensão indicada pelo modelo referência. As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos rodapé metálico, com exceção do piso do auditório/plenário.

Soleira em granito

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura)

As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

Batente em granito

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 17cm (largura) x 20mm (altura), com pingadeira e inclinação de 2%, para facilitar o escoamento da água.

Os peitoris em granito deverão ser instalados abaixo dos caixilhos das esquadrias, placas de 2 cm de espessura, polidas em todas as faces aparentes e acabamento bizotado. Deverão ser deixadas



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Guaiúba

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

as pingadeiras necessárias aos peitoris.

Contrapiso

Serão utilizados cimento Portland, e areia grossa, de conformidade com as Normas NBR 5732 e NBR 7211. O contrapiso será executado sobre o solo previamente nivelado e compactado, com espessura de 05 cm, e será em argamassa de cimento e areia grossa, com Fck de 13.5 MPa. Essa camada deverá ser executada somente após a conclusão dos serviços de instalações embutidas no solo. O acabamento rústico será obtido somente com o desempenho das superfícies.

Piso industrial polido

Piso industrial polido com estrutura:

- Espessura da placa: 8cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;
- Sub Base:

- A sub base de 8cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

Preparo da sub-base:

- A compactação deverá ser efetuada com sapinho na estrutura da escada externa que o receberá o tipo de piso.

- Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, com juntas de dilatação, onde é concretado, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais e que os mecanismos de transferência de carga nas juntas serradas também possam dar-se por intertravamento dos agregados;

- Acabamento superficial:

- A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto:

- Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

Louças/Metals / Plásticos/Bancadas

Serão aplicados em locais conforme projeto, as bancadas de granito serão colocadas na sala de sonorização e no balcão da cozinha.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Guaiúba

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

11. HIDRÁULICA

11.1 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Rede de água

Todas as tubulações e conexões de água serão em tubos de PVC rígido de 1ª qualidade, soldáveis ou rosqueadas, salvo indicação contrária feita pela Fiscalização. Nunca serão inteiramente horizontais, deverão apresentar declividade mínima de 2%, no sentido do escoamento. Todas as tubulações enterradas deverão estar a uma profundidade mínima de 60cm (sessenta centímetros). As tubulações de alimentação não podem, em nenhuma hipótese, passar pelo interior de fossas, sumidouros, caixas de inspeção, caixas de gordura, etc. e nem assentadas em valetas de canalizações de esgotos a céu aberto. As canalizações embutidas em paredes de alvenaria de tijolos serão assentadas antes da execução do reboco das mesmas. Qualquer alteração, somente com autorização da Fiscalização. A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório com capacidade para 4.000l. Esta será instalado em local especificado em projeto. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto

Rede de Esgoto

Salvo indicação específica em contrário prevista no Projeto, todos os tubos e conexões serão de PVC; os de queda serão verticais prolongando-se acima da cobertura formando o ventilador primário. Todas as caixas sifonadas e sifões sanitários deverão apresentar nivelamento e prumos perfeitos nas ligações entre aparelhos / sifão e sifão / ramal. Nas emendas dos tubos rosqueados deverá ser usada fita veda-rosca. Em nenhuma hipótese será admitida a curvatura de tubos por aquecimento (queima ou calor) e dobra, em substituição da utilização das conexões previstas no Projeto. As colunas correrão embutidas nas alvenarias; quando tal fato não ocorrer, por imposições de ligações e interferências imprevistas no Projeto, estas canalizações serão fixadas por braçadeiras, compatíveis às bitolas dos tubos. Qualquer dúvida, consultar a Fiscalização. Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba



Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Guaiúba

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação. Será instalada a solução individual de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. O dimensionamento dessas utilidades foi baseado nas diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

Caracterização do Material:

Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

-Vestiários Masculino e Feminino.

Bancadas em granito

Características e Dimensões do Material:

- Granito cinza andorinha, acabamento Polido
- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede. Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas.

Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiários;



OBJETO: CONSTRU O DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

12. INSTALA OES ELÉTRICAS E AFINS

Normas Gerais

O material para instala o elétrica satisfará as normas específicas da ABNT. A execu o das instala oes s  poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados.

As instala oes elétricas serão consideradas concluidas e conseqüentemente aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condi oes de funcionamento, assim como ligadas às redes locais, com aprova o por escrito pela fiscaliza o através de registro no Livro de Ocorrências.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especifica oes e posicionamento previstos pela fiscaliza o. Emendas de fios e cabos serão executados com conectores apropriados e guarnecido com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas s  poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de prote o anticorrosiva.

Os eletrodutos e conexões serão de PVC roscáveis em toda instala o, salvo indica o contrária constante do Projeto de Instala oes Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plásticas, e as luminárias obedecerão às especifica oes e posicionamento previstos em Projeto. Os quadros de distribui o de luz serão de chapa de aço, com pintura de prote o anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de prote o. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de prote o anticorrosiva, com pontos vazados e outros detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas. A entrada do cabeamento elétrico será de acordo com norma da Coelce (NT-001/2001). As instala oes elétricas devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos nas normas brasileiras (NBR-5410) e não devem ser alteradas sem prévia autoriza o do engenheiro projetista responsável.

Os eletrodutos devem ser cortados a serra e as bordas aparelhadas com lima para remover possíveis rebarbas, não se admite executar na obra curva   fogo, sendo necessária   coloca o de curvas pré-moldadas. As conexões de eletrodutos, as caixas e quadros deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas. Para a enfi o dos eletrodutos, as caixas e quadros, deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas.

Para a enfi o dos fios e cabos, as caixas e eletrodutos deverão estar limpas.

Para a lubrifica o das enfi oes, s  poderá ser utilizado talco ou parafina.

Todas as emendas em condutores até 4mm serão executados diretamente, as bitolas superiores deverão ser feitas com conectores de pressão, montados com ferramenta adequada, deverão ainda ser isolados com fita isolante. Para segurança da utiliza o das instala oes, deverão ser executados testes de isola o em todos os circuitos, as medidas devem estar acima de 0,25 megaohms. Os testes devem ser executados entre condutores vivos tomados dois a dois e antes da conexão dos equipamentos de utiliza o, testes realizados em corrente contínua.

Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edi oes das normas vigentes da ANBT e concessionária de energia elétrica local.

Os quadros deverão atender aos seguintes requisitos:

- De embutir, em PVC tipo FAB: Tigre, Steck ou Siemens, com tampa acrílica e prote o para contatos acidentais;



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Guaiúba

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

- Deverá haver barramento em fases, terra e neutro, dotados de furos;
- Os disjuntores deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5Ka.

Os cabos alimentadores deverão ser de cobre, têmpera mole, classe de isolamento 0,6/1kv, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os condutores dos circuitos terminais deverão ser do tipo pirastic, antichama, classe de isolamento 750V, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime.

Os fios e cabos deverão seguir o seguinte código de cores:

A seção mínima dos condutores de potência e iluminação será de 2,5mm² mesmo que seja por norma admitida seção inferior.

Não serão admitidos condutores fixos aparentes.

Qualquer isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.

Todos os eletrodutos (energia e telefonia/TV) devem ser de PVC rígido roscável, diâmetro mínimo 20mm (3/4"), salvo indicação contrária.

Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas de passagem, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis.

Toda a tubulação sem fiação (seca) deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos.

As tomadas deverão seguir o seguinte padrão:

- Uso geral serão do tipo universal 2P+T (cor preta);
- Computadores serão do tipo pinos chatos 2P+T (cor vermelha).

Para a ligação das luminárias, utilizam-se cabos conforme projeto e não podem ter contato com qualquer superfície combustível.

Todas as luminárias deverão ser metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os modelos das tomadas, interruptores e luminárias deverão seguir especificação do arquiteto.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderão ser fixado em madeira ou outro material combustível, se necessário, a madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica devidamente aterrada, posteriormente, aplicados os componentes.

Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

Fiação não dimensionada = ver indicação no quadro de cargas.

Eletroduto não cotado = $\varnothing 3/4"$.

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o N° do circuito).

Sugestão para tomadas e interruptores (PIAL Plus Fab.: PIAL)

Sugestão para luminárias (conforme especificação do projeto específico de luminotécnico).



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Guaiúba

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

Para maior esclarecimento e plena execução da obra a equipe de fiscalização poderá fornecer memorial contendo os tipos e modelos referência das luminárias, o que deverá ser registrado no livro de Ocorrências de obra.

13. ITENS DIVERSOS

Alambrados

Todo o alambrado desgastado será substituído, o novo insumo será composto de tela de PVC.

Diâmetro do Fio = 3,4 mm (Fio 10)
Medida da Malha = 2" x 2"



O piso industrial a ser executado terá espessura da placa: 1,2 mm, em concreto armado, FCK 25MPa, devendo a regularização da superfície do concreto ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido. A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante. As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 2,7 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento.

Na execução do muro serão construídos pilares nos trechos correspondentes ao comprimento de 18,4 m e 4,90 m respectivamente, com ferragens conforme projeto apresentado na Prancha 003/003.

O concreto utilizado na construção do muro e do vestiário terá fck de 15 MPa e agregado adquirido.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Guaiúba



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Guaiúba

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

14. DEMAIS ITENS


Todos os itens não citados neste memorial deverão seguir as Normas Vigentes, com especificação apresentadas em projetos de Asbuilt e Plantas Iluminadas ao longo da Execução, devendo ao final da obra apresentar Asbuilt completo do empreendimento.

**JOSE RIBAMAR
ALVES DE ARAUJO:**
02871441359

Assinado digitalmente por JOSÉ RIBAMAR ALVES DE
ARAÚJO em 10/02/2022
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=ICP-UFPI, CN=José Ribamar Alves de Araújo, DN=Certificado:
DQ=Dados Pessoais, OU=ICP-UFPI, CN=José Ribamar Alves de Araújo, DN=Certificado:
PF=A1, CN=JOSÉ RIBAMAR ALVES DE ARAÚJO em 10/02/2022
Passivo: Sujeito à Autoridade Brasileira
Especificação: para identificação de assinatura por
Formato: Versão: 1.0.0.0

JOSÉ RIBAMAR ALVES DE ARAÚJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 352649CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO	DATA :		BDI : 29,79%	
	LOCAL:	LOCALIDADE DE MATA FRESCA, GUAIBUBA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
			ORSE	2024/05	112,54%	70,11%
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
			Compras Públicas	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 14.470,13	0,85%
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 246.647,74	14,52%
3	FUNDAÇÕES	R\$ 85.891,59	5,06%
4	ESTRUTURAS	R\$ 123.173,44	7,25%
5	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 207.601,05	12,22%
6	PISOS	R\$ 209.001,50	12,31%
7	REVESTIMENTOS	R\$ 69.195,62	4,07%
8	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 40.410,70	2,38%
9	COBERTURA	R\$ 348.769,24	20,54%
10	ÁGUAS PLUVIAIS	R\$ 9.939,22	0,59%
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 35.717,11	2,10%
12	INSTALAÇÕES HIDRSSANITÁRIAS	R\$ 40.748,96	2,40%
13	PINTURA	R\$ 6.795,11	0,40%
14	DIVERSOS	R\$ 141.828,29	8,35%
15	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 118.174,00	6,96%
VALOR TOTAL:		R\$ 1.698.363,70	100,00%

Um Milhão Seiscentos e Noventa e Oito Mil Trezentos e Sessenta e Três reais e Setenta centavos



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE MATA FRESCA, GUAUBAÇÉ

DATA: BDI: 29,79%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2024/05	112,54%	70,11%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
Composições Própria		0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
SERVIÇOS PRELIMINARES								
C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 385,95	R\$ 500,92	R\$ 11.148,91	R\$ 14.470,13
C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	911,54	R\$ 7,15	R\$ 9,28	R\$ 6.517,51	R\$ 8.459,09
MOVIMENTO DE TERRA								
S02496	Regularização mecanizada de áreas	ORSE	m2	911,54	R\$ 0,94	R\$ 1,22	R\$ 856,85	R\$ 1.112,08
S02491	Desmatamento, destocamento e limpeza mecanizada de terreno clárvores de diâm. até 0,15m	ORSE	m2	911,54	R\$ 0,58	R\$ 0,75	R\$ 528,69	R\$ 683,66
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	1.680,00	R\$ 108,38	R\$ 140,67	R\$ 182.078,40	R\$ 236.325,60
7061	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,38 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	SINAPI	H	80,00	R\$ 82,12	R\$ 106,58	R\$ 6.569,60	R\$ 8.526,40
FUNDAÇÕES								
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	105,99	R\$ 48,92	R\$ 63,49	R\$ 5.185,03	R\$ 6.729,31
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	14,40	R\$ 543,91	R\$ 705,94	R\$ 7.832,30	R\$ 10.165,54
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,84	R\$ 463,51	R\$ 601,59	R\$ 852,86	R\$ 1.106,93
C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	139,57	R\$ 77,54	R\$ 100,64	R\$ 10.822,26	R\$ 14.046,32
C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	182,92	R\$ 12,09	R\$ 15,69	R\$ 2.211,50	R\$ 2.870,01
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	957,52	R\$ 11,96	R\$ 15,52	R\$ 11.451,94	R\$ 14.860,71
C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	222,88	R\$ 12,99	R\$ 16,86	R\$ 2.895,21	R\$ 3.757,76
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	26,04	R\$ 159,08	R\$ 206,47	R\$ 4.142,44	R\$ 5.376,48
C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	26,04	R\$ 533,00	R\$ 691,78	R\$ 13.879,32	R\$ 18.013,95
S09443	Impermeabilização - Aplicação de Frioasfalto - 02 demãos	ORSE	m2	139,57	R\$ 49,49	R\$ 64,23	R\$ 6.907,32	R\$ 8.964,58
ESTRUTURAS								
S12411	Coluna metálica, em perfis PDmax. 7,00 , pintura 01 demão epoxi fundo óxido ferro + 02 demãos esmalte	ORSE	m	100,80	R\$ 535,84	R\$ 695,47	R\$ 54.012,67	R\$ 70.103,38
C1401	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	159,79	R\$ 162,96	R\$ 211,51	R\$ 26.039,38	R\$ 33.797,18
C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	176,46	R\$ 12,09	R\$ 15,69	R\$ 2.139,40	R\$ 2.768,66
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	271,20	R\$ 11,96	R\$ 15,52	R\$ 3.243,55	R\$ 4.209,82
C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	88,40	R\$ 12,99	R\$ 16,86	R\$ 1.148,32	R\$ 1.490,42

30 AGOSTO, Nº 53 CENTRO, CEP: 61890-000

359.535/0001-32

5) 992658924

tbnet@guiba.ce.gov.br

JOSE RIBAMAR ALVES DE ARAUJO
02971441359

Página: 2

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
 LOCAL: LOCALIDADE DE MATA FRESCA, GUAUBACE

DATA :		BDI : 29,79%	
VERSÃO	HORA	MES	
2024/05	112,54%	70,11%	
ORSE	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SEINFRA	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
SINAPI	Propria	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
C0844	CONCRETO PAVIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	9,91	R\$ 571,56	R\$ 741,83	R\$ 5.664,16	R\$ 7.351,54
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	9,91	R\$ 268,48	R\$ 348,46	R\$ 2.660,64	R\$ 3.453,24
PAREDES E PAINÉIS								
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	369,58	R\$ 62,98	R\$ 81,74	R\$ 23.276,15	R\$ 30.209,47
#CGU005	MURO DE ALVENARIA COM FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, PINTADO COM TEXTURA ACRILICA 2 DEMÃOS ALT. ÚTIL 2,50 m	Composições Próprias	M	119,60	R\$ 724,34	R\$ 940,12	R\$ 86.631,06	R\$ 112.438,35
C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	17,94	R\$ 136,66	R\$ 177,37	R\$ 2.451,68	R\$ 3.182,02
C3436	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	SEINFRA	M2	282,00	R\$ 77,19	R\$ 100,18	R\$ 21.767,58	R\$ 28.250,76
102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	SINAPI	M2	34,07	R\$ 758,05	R\$ 983,87	R\$ 25.826,76	R\$ 33.520,45
PISOS								
C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	44,57	R\$ 647,03	R\$ 839,78	R\$ 28.838,13	R\$ 37.428,99
C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	710,21	R\$ 136,06	R\$ 176,59	R\$ 96.631,17	R\$ 125.415,98
C4099	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER (ARQUIBANCADAS)	SEINFRA	M2	45,00	R\$ 16,16	R\$ 20,97	R\$ 727,20	R\$ 943,65
C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/PISO	SEINFRA	M2	64,91	R\$ 103,12	R\$ 133,84	R\$ 6.693,52	R\$ 8.687,55
C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	64,91	R\$ 9,63	R\$ 12,50	R\$ 625,08	R\$ 811,38
C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	SEINFRA	M2	59,82	R\$ 294,38	R\$ 382,08	R\$ 17.609,81	R\$ 22.856,03
C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO.2	SEINFRA	M2	378,00	R\$ 22,26	R\$ 28,89	R\$ 8.414,28	R\$ 10.920,42
C4410	EXECUÇÃO DE FURO EM CONCRETO COM BROCA - Ø 1 1/2" A 2"	SEINFRA	M	10,00	R\$ 110,23	R\$ 143,07	R\$ 1.102,30	R\$ 1.430,70
C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	SEINFRA	M	4,10	R\$ 95,24	R\$ 123,61	R\$ 390,48	R\$ 506,80
REVESTIMENTOS								
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	451,17	R\$ 7,42	R\$ 9,63	R\$ 3.347,68	R\$ 4.344,77
C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	451,17	R\$ 51,72	R\$ 67,13	R\$ 23.334,51	R\$ 30.287,04
C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/PAREDE	SEINFRA	M2	152,45	R\$ 108,24	R\$ 140,48	R\$ 16.501,19	R\$ 21.416,18
C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	152,45	R\$ 9,63	R\$ 12,50	R\$ 1.468,08	R\$ 1.905,63
C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	85,51	R\$ 87,14	R\$ 113,10	R\$ 7.451,34	R\$ 9.671,18
C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	85,51	R\$ 14,15	R\$ 18,37	R\$ 1.209,97	R\$ 1.570,82

O AGOSTO, Nº 53 CENTRO, CEP: 61890-000

359.535/0001-32

992658924

abinete@guatuba.ce.gov.br

JOSE RIBEIRÃO
 ALVES DE ARAUJO
 02871441359

Página: 3

PLANILHA ORÇAMENTAR

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

LOCAL: LOCALIDADE DE MATA FRESCA, GUAIBAUCÉ

DATA :

ORSE
SEINFRA
SINAPI
Comissões
PROPRIA

VERSÃO
2024/05
028.1 COM DESONERAÇÃO
2024/05 COM DESONERAÇÃO
PROPRIA

HORA
112,54%
84,44%
85,06%
0,00%
0,00%

BDI : 29,79%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
ESQUADRIAS E FERRAGENS								
94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	SINAPI	M2	10,00	R\$ 933,33	R\$ 1.211,37	R\$ 9.333,30	R\$ 40.410,70
105023	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	37,40	R\$ 62,60	R\$ 81,25	R\$ 2.341,24	R\$ 3.038,75
105029	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	29,00	R\$ 47,58	R\$ 61,75	R\$ 1.379,82	R\$ 1.790,75
C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	SEINFRA	M2	21,06	R\$ 640,10	R\$ 830,79	R\$ 13.480,51	R\$ 17.496,44
C4397	PORTÃO DE ALUMÍNIO EM TUBOS DE 20 mm (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	M2	5,04	R\$ 448,84	R\$ 582,55	R\$ 2.262,15	R\$ 2.936,05
C1870	PEITORIL DE MARMORE L= 15cm	SEINFRA	M	25,50	R\$ 91,70	R\$ 119,02	R\$ 2.338,35	R\$ 3.035,01
COBERTURA								
C5215	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA	SEINFRA	KG	14.563,58	R\$ 11,45	R\$ 14,86	R\$ 166.752,99	R\$ 216.414,80
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇOALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	957,50	R\$ 63,41	R\$ 82,30	R\$ 60.715,08	R\$ 78.802,25
C4409	PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA C/ REVOLVER	SEINFRA	M2	950,00	R\$ 13,71	R\$ 17,79	R\$ 13.024,50	R\$ 16.900,50
C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	SEINFRA	M2	88,60	R\$ 130,01	R\$ 168,74	R\$ 11.518,89	R\$ 14.950,36
C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	88,60	R\$ 14,44	R\$ 18,74	R\$ 1.279,38	R\$ 1.860,36
C2111	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:2 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	88,60	R\$ 30,52	R\$ 39,61	R\$ 2.704,07	R\$ 3.509,45
88494	EMASSAMENTO COM MASSA LATEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	SINAPI	M2	88,60	R\$ 18,37	R\$ 23,84	R\$ 1.627,58	R\$ 2.112,22
C5029	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM	SEINFRA	M2	82,86	R\$ 134,08	R\$ 174,02	R\$ 11.109,87	R\$ 14.419,30
ÁGUAS PLUVIAIS								
C0661	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	SEINFRA	M	76,60	R\$ 84,11	R\$ 109,17	R\$ 6.442,83	R\$ 8.362,42
89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	SINAPI	M	24,00	R\$ 29,37	R\$ 38,12	R\$ 704,88	R\$ 914,88
89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	SINAPI	UN	12,00	R\$ 42,50	R\$ 55,16	R\$ 510,00	R\$ 661,92
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
C2069	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 464,68	R\$ 603,11	R\$ 464,68	R\$ 603,11
C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 106,26	R\$ 137,91	R\$ 106,26	R\$ 137,91
C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 24,06	R\$ 31,23	R\$ 168,42	R\$ 218,61
C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 24,06	R\$ 31,23	R\$ 120,30	R\$ 156,15



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
 LOCAL: LOCALIDADE DE MATA FRESCA, GUAÍUBA/CE

DATA : BDI : 29,79%

FONTE VERSÃO HORA MIES
 ORSE 2024/05 112,54% 70,11%
 SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48%
 SINAPI 2024/05 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67%
 Compostores PROPRIA 0,00% 0,00%
 Projeção

Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 24,06	R\$ 31,23	R\$ 192,48	R\$ 249,84
	C1117	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 143,81	R\$ 186,65	R\$ 287,62	R\$ 373,30
	C1116	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 175A	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 308,60	R\$ 400,63	R\$ 308,60	R\$ 400,63
	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 133,83	R\$ 173,70	R\$ 535,32	R\$ 694,80
	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	46,00	R\$ 17,50	R\$ 22,71	R\$ 805,00	R\$ 1.044,66
	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	SEINFRA	M	48,00	R\$ 32,09	R\$ 41,65	R\$ 1.540,32	R\$ 1.999,20
	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	13,00	R\$ 27,32	R\$ 35,46	R\$ 355,16	R\$ 460,98
	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	M	190,00	R\$ 6,91	R\$ 8,97	R\$ 1.312,90	R\$ 1.704,30
	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	820,00	R\$ 8,76	R\$ 11,37	R\$ 7.163,20	R\$ 9.323,40
	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	SEINFRA	M	14,00	R\$ 18,52	R\$ 24,04	R\$ 259,28	R\$ 336,56
	C0532	CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2	SEINFRA	M	41,00	R\$ 33,17	R\$ 43,05	R\$ 1.359,97	R\$ 1.765,05
	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	1,00	R\$ 44,32	R\$ 57,52	R\$ 44,32	R\$ 57,52
	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	4,00	R\$ 42,12	R\$ 54,67	R\$ 168,48	R\$ 218,68
	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	7,00	R\$ 47,85	R\$ 62,10	R\$ 334,95	R\$ 434,70
	C4804	LUMINÁRIA DE EMBUTIR/SOBREPOR RETANGULAR CORPO EM CHAPA DE AÇO, PINTURA EPOXI BRANCA COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA	SEINFRA	UN	20,00	R\$ 499,88	R\$ 648,79	R\$ 9.997,60	R\$ 12.975,80
	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2022	SINAPI	UN	7,00	R\$ 29,72	R\$ 38,57	R\$ 208,04	R\$ 269,99
	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	7,00	R\$ 13,82	R\$ 17,94	R\$ 96,74	R\$ 125,58
	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" PVC	SINAPI	UN	12,00	R\$ 16,11	R\$ 20,91	R\$ 193,32	R\$ 250,92
	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	82,00	R\$ 18,00	R\$ 23,36	R\$ 1.476,00	R\$ 1.915,52
INSTALAÇÕES HIDRSSANITÁRIAS									
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS									
	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	SINAPI	M	20,00	R\$ 10,10	R\$ 13,11	R\$ 202,00	R\$ 262,20
	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	SINAPI	M	42,00	R\$ 11,58	R\$ 15,03	R\$ 480,36	R\$ 631,26
	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	SINAPI	M	28,00	R\$ 18,13	R\$ 23,53	R\$ 507,64	R\$ 658,84
								R\$ 31.396,33	R\$ 40.748,96
								R\$ 9.233,03	R\$ 11.983,52
								R\$ 202,00	R\$ 262,20
								R\$ 480,36	R\$ 631,26
								R\$ 507,64	R\$ 658,84

JOSÉ FERREIRAMAR
 ALVES DE ARAUJO
 03/71141359

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
LOCAL: LOCALIDADE DE MATA FRESCA, GUAIBUABACE

DATA: BDI: 29,79%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2024/05	112,54%	70,11%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO PROPRIA	85,06%	47,67%
Composições Próprias		0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	SINAPI	M	30,00	R\$ 25,12	R\$ 32,60	R\$ 753,60	R\$ 978,00
103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	SINAPI	M	36,00	R\$ 28,55	R\$ 37,06	R\$ 1.027,80	R\$ 1.334,16
89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	SINAPI	UN	15,00	R\$ 4,88	R\$ 6,33	R\$ 73,20	R\$ 94,95
89492	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 7,65	R\$ 9,93	R\$ 61,20	R\$ 79,44
89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 13,34	R\$ 17,31	R\$ 80,04	R\$ 103,86
#CGU001	JOELHO DE REDUÇÃO, PVC, ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Composições Próprias	UN	16,00	R\$ 11,51	R\$ 14,94	R\$ 184,16	R\$ 239,04
#CGU002	JOELHO DE REDUÇÃO, PVC SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Composições Próprias	UN	4,00	R\$ 12,80	R\$ 16,61	R\$ 51,20	R\$ 66,44
C2405	TE REDUCAO PVC SOLDÁVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 16,92	R\$ 21,96	R\$ 67,68	R\$ 87,84
C2410	TE REDUCAO PVC SOLDÁVEL DE 50X40MM PARA AGUA FRIA	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 35,58	R\$ 46,18	R\$ 71,16	R\$ 92,36
C1727	LUVA PVC SOLD. AZUL C/ROSCA MET. D=25mmX3/4"	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 11,56	R\$ 15,00	R\$ 92,48	R\$ 120,00
C1730	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 7,13	R\$ 9,25	R\$ 28,52	R\$ 37,00
C1745	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 40X32mm (1 1/4"X1")	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 17,90	R\$ 23,23	R\$ 71,60	R\$ 92,92
C2654	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 11,75	R\$ 15,25	R\$ 70,50	R\$ 91,50
C2658	UNIÃO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 38,76	R\$ 50,31	R\$ 77,52	R\$ 100,62
C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 57,76	R\$ 74,97	R\$ 57,76	R\$ 74,97
C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 130,38	R\$ 169,22	R\$ 260,76	R\$ 338,44
C2169	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 190,66	R\$ 247,46	R\$ 381,32	R\$ 494,92
C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 183,95	R\$ 238,75	R\$ 367,90	R\$ 477,50
C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 129,24	R\$ 167,74	R\$ 258,48	R\$ 335,48
C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 110,31	R\$ 143,17	R\$ 882,48	R\$ 1.145,36
C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 5,08	R\$ 6,59	R\$ 60,96	R\$ 79,08
C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 6,23	R\$ 8,09	R\$ 24,32	R\$ 32,36
C3655	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 10,91	R\$ 14,16	R\$ 43,64	R\$ 56,64
C3656	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 11,77	R\$ 15,28	R\$ 47,08	R\$ 61,12
89622	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 13,28	R\$ 17,24	R\$ 58,12	R\$ 86,96

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

LOCAL: LOCALIDADE DE MATA FRESCA, GUAUBAÇE

DATA: BDI: 29,79%

FORTE	VERSÃO	HORA	IMES
ORSE	2024/05	112,54%	70,11%
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
104665	CONJUNTO DE PONTOS HIDRÁULICOS DE ÁGUA FRIA PARA BANHEIRO (RAMAL/SUB-RAMAL E DISTRIBUIÇÃO) EM PVC, COM TUBOS, CONEXÕES, REGISTROS, CORTES E FIXAÇÕES EM PREDIO (PRUMADA COLETIVA), COM TUBULAÇÕES APARENTES OU EMBUTIDAS SEM RASGO. AF_05/2023_PA	SINAPI	UN	2,00	R\$ 638,30	R\$ 828,45	R\$ 1.276,60	R\$ 1.656,90
S01074	Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 50 x 40mm	ORSE	un	4,00	R\$ 10,72	R\$ 13,91	R\$ 42,88	R\$ 55,64
#CGU004	Bucha PVC de redução soldável longa 40mm x 25mm, fornecimento e instalação	Composições Próprias	UN	4,00	R\$ 11,14	R\$ 14,46	R\$ 44,56	R\$ 57,84
#CGU006	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BOJA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	Composições Próprias	UN	1,00	R\$ 1.523,91	R\$ 1.977,88	R\$ 1.523,91	R\$ 1.977,88
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								
C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	M	47,50	R\$ 17,97	R\$ 23,32	R\$ 853,58	R\$ 1.107,70
C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	M	21,50	R\$ 24,78	R\$ 32,16	R\$ 532,77	R\$ 691,44
C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	M	36,00	R\$ 40,23	R\$ 52,21	R\$ 1.448,28	R\$ 1.879,56
C1550	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 36,74	R\$ 47,68	R\$ 220,44	R\$ 286,08
C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	7,00	R\$ 15,83	R\$ 20,55	R\$ 110,81	R\$ 143,85
C4927	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 63,00	R\$ 81,77	R\$ 378,00	R\$ 490,62
89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	16,00	R\$ 11,80	R\$ 15,32	R\$ 188,80	R\$ 245,12
C1582	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 48,64	R\$ 63,13	R\$ 243,20	R\$ 315,65
C0636	Caixa de inspeção em alvenaria 60x60x60cm	SEINFRA	M2	2,88	R\$ 165,04	R\$ 214,21	R\$ 475,32	R\$ 616,92
89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 19,54	R\$ 25,36	R\$ 117,24	R\$ 152,16
104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	8,00	R\$ 9,85	R\$ 12,78	R\$ 78,80	R\$ 102,24
C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 4.497,57	R\$ 5.837,40	R\$ 4.497,57	R\$ 5.837,40
104676	CONJUNTO DE PONTOS DE COLETA DE ESGOTO PARA BANHEIRO (RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), EM PVC SERIE NORMAL, COM TUBOS, CONEXÕES, RALOS, CAIXAS SIFONADAS, CORTES E FIXAÇÕES EM PREDIO COM PRUMADA DE DESCIDA DE ESGOTO DENTRO DO BANHEIRO. AF_05/2023_PA	SINAPI	UN	2,00	R\$ 371,07	R\$ 481,61	R\$ 742,14	R\$ 963,22
S01613	Curva 45° curta em pvc rígido c/ anéis, diâm = 100mm	ORSE	un	1,00	R\$ 30,03	R\$ 38,98	R\$ 30,03	R\$ 38,98
89827	Junção PVC esgoto 50mm x 40mm, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	6,00	R\$ 20,03	R\$ 26,00	R\$ 120,18	R\$ 156,00
89724	Joelho PVC 90° com anel 40mm x 1 1/2", fornecimento e instalação	SINAPI	UN	10,00	R\$ 9,20	R\$ 11,94	R\$ 92,00	R\$ 119,40
C1584	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 48,40	R\$ 62,82	R\$ 242,00	R\$ 314,10

AUGUSTO, Nº 53 CENTRO, CEP: 61890-000
 359.535/0001-32
) 992658924
 binete@guaiba.ce.gov.br

JOSE RIBANMAR ALVES DE ARAUJO: 02871441359

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

LOCAL: LOCALIDADE DE MATÁ FRESCA, GUAIBUABA/CE

DATA : BDI : 29,79%

Fonte	Versão	Hora	Mes
ORSE	2024/05	112,54%	70,11%
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
Comparações Propriedade	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
LOUÇAS E METAIS								
86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	8,00	R\$ 531,08	R\$ 689,29	R\$ 4.248,64	R\$ 5.514,32
86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 152,38	R\$ 197,77	R\$ 914,28	R\$ 1.186,62
86942	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 274,59	R\$ 356,39	R\$ 549,18	R\$ 712,78
100853	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO, TIPO MONOCOMANDO. AF_01/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 323,91	R\$ 420,40	R\$ 1.943,46	R\$ 2.522,40
C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ARTICULAÇÃO	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 105,49	R\$ 136,92	R\$ 632,94	R\$ 821,52
C4069	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)	SEINFRA	M2	2,50	R\$ 498,84	R\$ 647,44	R\$ 1.247,10	R\$ 1.618,60
C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 12,03	R\$ 15,61	R\$ 72,18	R\$ 93,66
C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WCS	SEINFRA	M	10,00	R\$ 195,90	R\$ 254,26	R\$ 1.959,00	R\$ 2.542,60
100862	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 37,56	R\$ 48,75	R\$ 225,36	R\$ 292,50
PINTURA								
PINTURA DO VESTIÁRIO								
95305	TEXTURA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	180,84	R\$ 13,59	R\$ 17,64	R\$ 2.457,62	R\$ 3.190,02
88485	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	SINAPI	M2	180,84	R\$ 3,93	R\$ 5,10	R\$ 710,70	R\$ 922,28
S02289	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador e 02 demãos de tinta pva látex convencional para interiores	ORSE	m2	88,60	R\$ 23,33	R\$ 30,28	R\$ 2.067,04	R\$ 2.682,81
DIVERSOS								
ARQUIBANCADAS								
PISO/PINTURA								
C3410	CAÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	SEINFRA	M2	90,00	R\$ 294,38	R\$ 382,08	R\$ 26.494,20	R\$ 34.387,20
C4099	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO A LASER	SEINFRA	M2	90,00	R\$ 16,16	R\$ 20,97	R\$ 1.454,40	R\$ 1.887,30
S02289	Pintura para interiores, sobre paredes ou tetos, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador e 02 demãos de tinta pva látex convencional para interiores	ORSE	m2	72,00	R\$ 23,33	R\$ 30,28	R\$ 1.679,76	R\$ 2.180,16
101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	SINAPI	M	5,50	R\$ 193,81	R\$ 251,55	R\$ 1.066,96	R\$ 1.363,53
105004	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR A 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	SINAPI	M2	4,20	R\$ 116,39	R\$ 151,06	R\$ 488,84	R\$ 634,45
103775	REDE DE PROTEÇÃO VERTICAL PARA QUADRA POLIESPORTIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	SINAPI	M2	420,00	R\$ 147,39	R\$ 191,30	R\$ 61.903,80	R\$ 80.346,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

LOCAL: LOCALIDADE DE MATÁ FRESCA, GUAUBA/CE

DATA : BDI : 29,79%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
ORSE	2024/05	112,84%	70,11%
SEINFRA	020.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
					SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 4.452,67	R\$ 5.779,12	R\$ 4.452,67	R\$ 5.779,12
C0865	CONJUNTO DE TABELAS P/BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM	SEINFRA	CJ	1,00	R\$ 3.514,08	R\$ 4.560,92	R\$ 3.514,08	R\$ 4.560,92
C1625	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	SEINFRA	M2	871,70	R\$ 9,43	R\$ 12,24	R\$ 8.220,13	R\$ 10.669,61
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
ADM_COMP_GU IAUBA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 910,50	R\$ 1.181,74	R\$ 91.050,00	R\$ 118.174,00
							VALOR TOTAL:	R\$ 1.698.363,70

Um Milhão Seiscentos e Noventa e Oito Mil Trezentos e Sessenta e Três reais e Setenta centavos

IBAMAR ALVES DE ARAÚJO
HEIRO CIVIL
52649CE





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO	DATA:				BDI : 29,79%
LOCAL:	LOCALIDADE DE MATA FRESCA, GUAJUABA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
		ORSE	2024/05	112,00%	10,79%	
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
		SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	85,06%	52,67%	
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 36,3000	R\$ 6,1710
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 87,5300	R\$ 87,5300
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 46,7500	R\$ 7,9475
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 50,5300	R\$ 75,7950
TOTAL Material:						R\$ 177,4435

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 55,3800
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 200,3400

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	R\$ 653,5500	R\$ 8,1694
TOTAL Serviço:						R\$ 8,1694

VALOR: R\$ 385,95

1.2. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 21,7300	R\$ 0,4346
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R\$ 16,0900	R\$ 0,6436
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R\$ 17,0000	R\$ 0,2040
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R\$ 36,6400	R\$ 0,3298
TOTAL Material:						R\$ 1,6120

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,3998
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5,5406

VALOR: R\$ 7,15

2.1. S02496 Regularização mecanizada de áreas (m2)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
I02475	Motoniveladora 15000 kg com escarificador (cal - 140M - 185,0 hp ou equivalente)	1,00000000	0,0000	R\$ 309,4500	R\$ 65,4800	R\$ 309,4500
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 309,4500

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
S10549	Encargos Complementares - Servente	h	0,00080000	3,90	0,00
I06111S	Servente de obras (horista)	h	0,25000000	13,65	3,41
TOTAL MÃO DE OBRA:					3,41

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO	DATA:																			
	LOCAL:	LOCALIDADE DE MATA FRESCA, GUAJUBA/CE	<table border="1"> <tr> <td>FORTE</td> <td>VERSÃO</td> <td>HORA</td> <td>MES</td> </tr> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/05</td> <td>112,54%</td> <td>00,14%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>04,44%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>06,00%</td> <td>07,67%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	ORSE	2024/05	112,54%	00,14%	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	04,44%		SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	06,00%	07,67%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
ORSE	2024/05	112,54%	00,14%																			
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	04,44%																				
SINAPI	2024/05 COM DESONERAÇÃO	06,00%	07,67%																			
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%																				

Custo Horário da Execução:	R\$ 312,8600
Produção da Equipe:	333,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,9395
Custo Direto Total:	R\$ 0,94
VALOR:	R\$ 0,94

2.2. S02491 Desmatamento, destocamento e limpeza mecanizada de terreno c/árvores de diâm. até 0,15m (m2)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
I02501 Trator esteira (cat - d6m - xl - 163-6a nacional 140,0 hp ou equivalente)	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 275,2000	R\$ 74,6200	R\$ 275,2000
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 275,2000

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
S10540	Encargos Complementares - Servente	h	0,00350000	3,90	0,01
I00054	Encarregado de turma - SICRO	h	0,50000000	18,28	9,14
I06111S	Servente de obras (horista)	h	2,00000000	13,65	27,30
TOTAL MÃO DE OBRA:					36,45

Custo Horário da Execução:	R\$ 311,6500
Produção da Equipe:	571,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,5458
Custo Direto Total:	R\$ 0,55
VALOR:	R\$ 0,58

2.3. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111 AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 70,0000	R\$ 77,0000
TOTAL Material:					R\$ 77,0000

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 31,3820

VALOR:	R\$ 108,38
--------	------------

2.4. 7061 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014 (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004221 OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	SINAPI	L	13,62000000	R\$ 6,03	R\$ 82,12
TOTAL Material:					R\$ 82,12

VALOR:	R\$ 82,12
--------	-----------

3.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------