

AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13



REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA/CE.

Rua Dr. Luiz Djaniro Lobo de Andrade, 591, Planalto Piracicaba,
Santa Quitéria, Ceará – Cep.: 62.280-000 – Telefone: (88) 9.9724-6622
E-mail: amp2017@outlook.com.br

AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



MEMORIAL DESCRITIVO

Objeto: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE
ARRUDA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE
JERICOACOARA/CE.

Rua Dr. Luiz Djaniro Lobo de Andrade, 591, Pinalto Piracicaba,
Santa Quitéria, Ceará – Cep.: 62.280-000 – Telefone: (88) 9.9724-6622
E-mail: amp2017@outlook.com.br



PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na **REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA NA SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA/CE.** Esse projeto tem por objetivo reformar e ampliar o ginásio Vicente Arruda para proporcionar a população local e usuários da quadra esportiva um ambiente mais confortável e incentivar o esporte local. A reforma será composta por pintura das arquibancadas, do piso da quadra, da estrutura metálica da coberta, instalação de alambrados e reforma dos banheiros existentes, a ampliação contemplará a execução de dois vestiários e um depósito.

DISPOSIÇÕES GERAIS

1 – EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da **REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA**, ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Ente Federado contratante. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1.0- NORMAS GERAIS

1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, fornecidos pelo Ministério. Os demais Projetos Complementares deverão ser elaborados e providenciados pelo ente federado, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

1.2. Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, tanto pelo ente federado como pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Coordenação de Engenharia do município, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

1.3. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.



- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado contratante, que por sua vez comunicará os fatos à Coordenação de Engenharia do município, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Ministério da Saúde e CREA local.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



➤ Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

2.0 – FISCALIZAÇÃO

2.1. A Fiscalização dos serviços será feita pelo engenheiro fiscal do município, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

2.2. A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

2.3. Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Coordenação de Engenharia do FNAS, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Ente Federado (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

3.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

3.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.



4.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc. Os serviços de terraplenagem serão da inteira responsabilidade do ente federado (contratante da obra).

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

- REFORMA

1.0– SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA

A placa de obra deve ser disposta em local visível, e permanecer visível durante todo o período de execução da obra, e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo Federal. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes.

A placa deverá ser executada em chapa de aço galvanizada, e ter suporte em madeira de lei, devendo a chapa ser fixada nos suportes de madeira com pregos polidos com cabeça, e devendo os suportes ser fixados no solo com uma fundação em concreto não estrutural.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

1.2 DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL

Demolição de piso industrial existente na quadra, pois mesmo encontra-se deteriorado, conforme medidas especificadas em projeto.

2.0- REVESTIMENTO DE PAREDES

2.1 APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE

Execução de apicoamento de superficies internas dos banheiros existentes para posterior assentamento de cerâmica esmaltada. O apicoamento é executado devido a parede interna já possuir reboco, e o apicoamento da parede fará com que a cerâmica fique bem fixa na parede.

2.2 ACABAMENTO DE PEDREIRO

Execução de acabamento de pedreiro (recuperação de reboco), em alguns pontos específicos como arquibancadas, muro e banheiros. Deverá ser acompanhado rigorosamente pela fiscalização e será pago em metro quadrado. O traço será de 1:4

2.3 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

Será empregada cerâmica esmaltada 30 x 30 cm de 1ª qualidade, em toda parede indicadas no projeto, correspondendo ao melhor padrão do fabricante na linha especificada, não podendo apresentar defeitos em suas superficies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 081504168
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

2.4 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)

O rejunte só poderá ser aplicado após a secagem completa da massa ou argamassa de assentamento, fato que ocorre normalmente após seis ou sete dias do assentamento. A medição será por metro quadrado de piso assentado.

3.0- PAREDES E PAINÉIS

3.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

É o processo mecânico de aplicação de forças externas, destinadas a reduzir o volume dos vazios do solo, até atingir a massa específica máxima, resistência e estabilidade. O aterro deverá ser feito com compactador de placa vibratória.

4.0- FORROS

4.1 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM

As lâminas de PVC (de 1ª qualidade) e os rodafornos, que darão os suportes laterais ao forro, devem ser encaixados na estrutura de sustentação formada geralmente por ferros de aço galvanizado. Na fixação da cantoneira, deve haver um recorte de largura de 45o e as placas de PVC, por sua vez, devem possuir uma medida inferior a 50 mm de distância entre as duas paredes laterais.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504188
CREA-CE: 320505



5.0- ESQUADRIAS

5.1 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

Porta em alumínio anodizado compacta de 1ª qualidade, com batentes e ferragens deverá ser feita de modo a apresentar perfeito prumo, nível e esquadro das peças.

5.2 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Instalação de janelas de alumínio anodizado. O vão onde será instalada a janela deve ter uma folga de 1 cm a 2 cm acima da dimensão da peça. Também é necessário que a abertura esteja no esquadro, aprumada e nivelada. Neste tipo de fixação, é preciso abrir na parede as áreas para o chumbamento, conforme o número, posição e tamanho das grapas. Quebre a alvenaria o suficiente para acomodar os chumbadores acoplados. Ao final da instalação verificar, nível, prumo e funcionamento das esquadrias.

5.3 VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm

Os vidros a serem empregados nas obras não devem apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos. Para assentamento das chapas de vidro, deve ser empregada massa dupla de vidraceiro ou gachetas duplas de borracha, conforme indicação nos detalhes do projeto arquitetônico.

6.0- PISOS

6.1 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)

Antes da execução do piso deve ser feita a limpeza de todas as impurezas da superfície aonde o mesmo venha a ser assentado, seja laje ou lastro de concreto. Sobre a superfície deverá ser feita aplicação de argamassa com areia grossa lavada


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

e cimento no traço 1:1, com consistência homogênea, aplicado com vassourão para obter melhor aderência da regularização.

A regularização da superfície deverá ser com argamassa de cimento e areia grossa lavada, no traço 1:3, com rigoroso controle da quantidade de água. Sobre mesma deverá ser feita a colocação de juntas plásticas para dilatação, formando quadros de acordo com a paginação do projeto, não ultrapassando 2x2m.

O piso industrial será executado na granulometria nº0, com as seguintes características:

Espessura de 12 mm

Composição: Agregado (Granilha de mármore branco) e Cimento (comum ou branco) conforme proporção abaixo:

Agregado 14 kg. - Cimento 08 kg.

Na superfície finalizada usar rolete e desempenadeira de aço. A cura deverá ser feita com água. Após a cura, deve-se ser feito o polimento. Primeiro esmeril de grão n.36 para polimento grosso, e em seguida esmeril n.120 para calafetar com cimento da mesma marca para fechar os poros. Após no mínimo 3 dias e no máximo 4 dias, passar máquina com esmeril n.180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento final deverá ser feito com cera à base de petróleo, aplicado sobre a superfície já seca.

6.2 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

O lastro de concreto (contrapiso ou piso morto) será executado em concreto simples magro, sem função estrutural numa espessura de 5,00 cm e traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e brita).


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

7.0- IMPERMEABILIZAÇÃO

7.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER

Para a impermeabilização de lajes, a contratada deverá seguir rigorosamente a NBR 9574 sobre o procedimento de impermeabilização. O substrato deve se apresentar firme, coeso e homogêneo. O substrato deve ser limpo, isento de corpos estranhos, restos de fôrmas, pontas de ferragem, restos de produtos desmoldantes ou impregnantes, falhas e ninhos. Elementos traspassantes ao substrato devem ser previamente fixados. O substrato deve estar úmido, porém deve estar isento de filme ou jorro de água.

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

8.0- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Considerações Gerais

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, ficando a elaboração da mesma por conta do Ente Federado (Contratante) e (ou) pela Empreiteira (Contratada), sendo que neste caso deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do contratante, uma vez que a Coordenação de Engenharia do município disponibilizará apenas os pontos para cada projeto.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

A denominação genérica dos símbolos técnicos no projeto de instalação elétrica abrangerá os seguintes itens:

- Entrada e medição para energia elétrica
- Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.
- Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.
- Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

Sistemas de Instalação e Procedimentos Executivos


Entrada e medição

O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado na mureta, junto ao portão principal do centro. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em mureta de alvenaria.

Alimentador Geral

Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quadro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, do tipo sintenax ou similar, pelo interior de dutos subterrâneos de PVC rígido rosqueável da marca de 1 qualidade, envolvidos ("envelopados") por concreto no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) com 5 cm de espessura, enterrados numa cava de 0,50 m de profundidade, com trajetória retilínea até o quadro central de distribuição dos circuitos.

A entrada e a medição da energia elétrica, obedecerá rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Quadro Elétrico

A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

- Barramento em cobre com parafusos e conectores.
- Disjuntores monopolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 10 a 16A, da marca de 1 qualidade.
- Disjuntor geral trifásico de proteção de até 63 A.
- Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

Circuitos Elétricos Alimentadores

De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável da marca de 1 qualidade, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos de 1ª qualidade, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

Condutores Elétricos

Para o alimentador geral e para os postes de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, têmpera mole, com isolamento para 750 V, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal variando de 10mm² a 25mm², marca de 1 qualidade.

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca de 1 qualidade, com seções nominais de 2,5mm².

Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Caixas de Passagem

Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos octogonal (4 x 4"), hexagonal (3 x 3") e retangular (4 x 2"), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e "know-out" para tubulações de até 1" (25mm).

Luminárias, Interruptores e Tomadas

As luminárias serão do tipo de sobrepor, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e aletas metálicas, em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva, da marca de 1 qualidade.

Os interruptores empregados serão de uma, duas e três seções, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno cinza (alto impacto), marca de 1 qualidade.

As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, redondas e fosforescentes, com haste para pinos chatos e redondos, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno cinza de alto impacto, da marca de 1 qualidade. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

9.0- INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

Considerações Gerais

Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.

O abastecimento de água potável para o centro se dará de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.

O sistema de alimentação utilizado será o indireto, ou seja, a partir do cavalete com medidor, o líquido potável fluirá com um reservatório elevado, constituídos por material conforme projeto

A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação.

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrostaticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

Dutos e Conexões

Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), da marca de 1 qualidade, e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar de conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

10.0- LOUÇAS E SANITÁRIOS

10.1 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA

Instalação de bacia de louça branca de 1ª qualidade completa com caixa acoplada e acessórios.

10.2 MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA

Instalação de mictório de louça branca de 1ª qualidade completo com acessórios.

10.3 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S

Nos banheiros para deficientes físicos será colocado barras em tubos de aço inox para apoio .

10.4 BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m

Será colocada duas bancada de granito com 2 cubas de louças sem acessórios(1,60x0,60)m, conforme indicado no projeto.



11.0- PINTURA

11.1 PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER

Após limpa com solvente embebido em estopa, a estrutura receberá demão de zarcão e esmalte sintético (com utilização de trincha) da marca de boa qualidade no mercado. A espessura final da base/pintura será de 50 micras. Será observada a uniformidade da pintura e o perfeito cobrimento da mesma.

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

11.2 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

Fornecimento de material e execução de pintura geral, em duas demãos, na área destinada, com tinta látex PVA, acetinada, de 1ª qualidade, na cor a ser definida e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Deve-se ter o cuidado, antes das demãos de pintura, aplicar o selador, a fim de selar e dar enchimento nos poros do emboço, facilitando o emassamento e aplicação da pintura, resultando assim, em um bom acabamento final.

A CONTRATADA deverá aplicar a primeira demão de pintura somente após plenamente seca e lixada a última camada de massa corrida, atendendo o tempo hábil para sua aplicação. Deverá ser observado um intervalo mínimo entre as demãos de forma que atenda as especificações técnicas. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de pintura aplicada.

11.3 DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA

Deverá ser executada a demarcação da quadra para futebol de salão, basquete e voleybol, com pintura a base de emulsão acrílica das marcas de 1ª qualidade de acordo com layout do projeto.



11.4 PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"

A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas.

12.0- DIVERSOS

12.1 ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM

Execução de alambrado com tela de nylon, conforme especificações do projeto, com execução de tubos para a fixação das telas

12.2 ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY

Deverá ser adquirido também, para o voleybol, um conjunto de estrutura composta por estrutura metálica e rede de nylon, nas dimensões do projeto.

12.3 LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo, varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO

13.0- MOVIMENTO DE TERRA

13.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Serão executadas as cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações com os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado.

13.2 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

É o processo mecânico de aplicação de forças externas, externas, destinadas a reduzir o volume dos vazios do solo, até atingir a massa específica máxima, resistência e estabilidade. O aterro deverá ser feito com compactador de placa vibratória.)

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

14.0- MOVIMENTO DE TERRA

14.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

As cavas para fundações das paredes serão preenchidas em rachões de pedra calcárea ou granítica, cuidadosamente assentada e devidamente calçadas, afim de evitar posteriores deslocamentos. A argamassa a ser utilizada será no traço 1:6 (cimento e areia).

14.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

A alvenaria de embasamento será em tijolo cerâmico 6 (seis) ou 8 (oito) furos, dimensões 9x19x19 cm, assentada com argamassa de cimento e areia, traço 1:6, executado nas dimensões indicadas no projeto estrutural.

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

14.3 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

Execução de impermeabilização com armação em ferro conforme especificações de projeto.

14.4 CINTA SUPERIOR C/ARMAÇÃO EM FERRO

Execução de cinta superior com armação em ferro conforme especificações de projeto.

14.5 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço). Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo Madeirit), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização. O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

14.6 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm / 14.7 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

ARMADURAS

Generalidades

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007.

Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007. Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504188
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm.

A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm. As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão. É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha. Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

Cobertura de concreto

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007.

Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



Limpeza

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias formas.

Dobramento

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2007.


As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.

Emendas

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007.

As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.

Fixadores e espaçadores


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Proteção

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras.

As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e, na retomada da concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.


14.8 CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)

PREPARO DO CONCRETO

Generalidades

O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Materiais

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização. No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural. Vedar-se-á o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio. Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

Ensaio

Os ensaios para caracterização dos materiais e os testes para fixação dos traços, serão realizados por laboratórios idôneos e os resultados apresentados para aprovação da Fiscalização, antes do início de cada etapa do trabalho.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS


CNPJ: 20.260.124/0001-13

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. Os corpos de prova a serem testados serão retirados dos locais abaixo relacionados. Sapatas ou blocos de fundação: 2 séries; vigas baldrame: 3 séries; pilares até o 1º piso: 2 séries; vigas de respaldo da cobertura: 2 séries. Cada série será representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias. Caso utilizado concreto usinado deverá se obter uma série de cada caminhão betoneira.

Dosagem

Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável. Na dosagem cuidados especiais deverão ser tomados a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

MISTURA E AMASSAMENTO DO CONCRETO


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

O concreto preparado no canteiro de serviços deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura. O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto. O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização. No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

TRANSPORTE DO CONCRETO

O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

14.9 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (SLUMP TEST), pela Empreiteira e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 1.

O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.

Rua Dr. Luiz Djaniro Lobo de Andrade, 591, Planalto Piracicaba,
Santa Quitéria, Ceará – Cep.: 62.280-000 – Telefone: (88) 9.9724-6622
E-mail: amp2017@outlook.com.br

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir abertura de filtros ou janelas nas formas, para remoção de sujeiras.

O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.

Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº. 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência. A queda vertical livre além de 2,0 metros não é permitida. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas preestabelecidas.

Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13


Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento. Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

ADENSAMENTO DO CONCRETO

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade.

O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504188
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização. Para as lajes poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de forma estará condicionada à autorização da Fiscalização e a medidas especiais, visando assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes. Os vibradores de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência e qualidade da peça estrutural é requisito importante. Sempre será observado, rigorosa e estritamente, o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

JUNTAS DE CONCRETAGEM

Nos locais previstos para se criar juntas de concreto, far-se-á a lavagem da superfície da junta por meio de jato de água e ar sob pressão, com a finalidade de remover todo o material solto e toda nata de cimento que tenha ficado sobre ela, tornando-a assim mais áspera possível.

Se eventualmente a operação só puder processar-se após o endurecimento do concreto, a limpeza da junta far-se-á mediante o emprego de jato de ar comprimido e areia.

A Fiscalização não autorizará o reinício da concretagem se a operação da limpeza não for realizada com o devido rigor. O tratamento da junta de dilatação será com silicone ou similar. Também, seguir-se-á o disposto na norma NBR 6118/2007.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

CURA DO CONCRETO

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado, deverá ser curado imediatamente após ele ter endurecido o suficiente para evitar danos nas suas superfícies.

O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em que será executada.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



DESFORMA DA ESTRUTURA

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada

A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2007, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

Ficará a critério da Fiscalização, sob sua responsabilidade, autorizar desformas com prazos inferiores àqueles estabelecidos na NBR 6118/2007.

REPAROS ESTRUTURAIS

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela Fiscalização, à vista de cada caso. Registrando-se graves defeitos, a critério da Fiscalização, será ouvido o projetista (calculista).


Lita Amélia
Engenheira Civil
CNP: 061504168
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, de modo a se obter as características do concreto inicial. A programação e execução de reparos serão acompanhadas e aprovadas pela Fiscalização.

As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

PILARES

Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 25 MPa.

14.10 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X

Sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço). Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo Madeirit), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização. O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

Rua Dr. Luiz Djaniro Lobo de Andrade, 591, Planalto Piracicaba,
Santa Quitéria, Ceará – Cep.: 62.280-000 – Telefone: (88) 9.9724-6622
E-mail: amp2017@outlook.com.br

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

14.11 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Todos os vãos de portas e janelas, cujas travessas superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que já não levam vigas, previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam 20 (vinte) em, no mínimo para cada lado do vão. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vãos de janelas, os quais serão guarnecidos com contra vergas de concreto armado com $f_{ck}=20$ mpa (preparo com betoneira).

14.12 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m

O forro dos vestiários será em laje pré-fabricada, com tabelas cerâmicas, fabricadas por empresa devidamente habilitada. Sobre esta laje será lançada uma camada de 3 cm de concreto armado com traço 1:3:3 de cimento, areia e brita 1.

15.0- PAREDES E PAINÉIS

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

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

As alvenarias de elevação serão executadas com tijolo furado de barro cozido e obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas. As espessuras indicadas no projeto de arquitetura referem-se às paredes depois de revestidas.

15.2 COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

Execução de cobogó conforme de material de 1ª qualidade, conforme medidas indicadas em projeto.

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

15.3 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Execução de chapim de concreto fixado na parte superior das paredes externas do vestiário.

16.0- ESQUADRIAS

16.1 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

Porta em alumínio anodizado compacta de 1ª qualidade, com batedores e ferragens deverá ser feita de modo a apresentar perfeito prumo, nível e esquadro das peças.

17.0- FERRAGENS

17.1 FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)

As portas de madeira interna dos vestiários irão conter fechadura de tarjeta tipo livre-ocupado.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

18.0- FORRO

18.1 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO

A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

feltro. A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

18.2 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso *com peneira fina*, constituído por cimento Portland comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3.

18.3 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

Fornecimento de material e execução de pintura geral, em duas demãos, na área destinada, com tinta látex PVA, acetinada, de 1ª qualidade, na cor a ser definida e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Deve-se ter o cuidado, antes das demãos de pintura, aplicar o selador, a fim de selar e dar enchimento nos poros do emboço, facilitando o emassamento e aplicação da pintura, resultando assim, em um bom acabamento final.

A CONTRATADA deverá aplicar a primeira demão de pintura somente após plenamente seca e lixada a última camada de massa corrida, atendendo o tempo hábil para sua aplicação. Deverá ser observado um intervalo mínimo entre as demãos de forma que atenda as especificações técnicas. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de pintura aplicada.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

19.0- REVESTIMENTO DE PAREDES

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

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3.

19.2 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4

A massa única será aplicada nas paredes cujo acabamento final seja a cerâmica. As alvenarias e chapiscos devem estar com a sua pega completa antes do início da aplicação da massa única. O traço a ser adotado será 1:4, esp.: 1,5cm

19.3 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

Será empregada cerâmica esmaltada 30 x 30 cm de 1ª qualidade, em toda parede indicadas no projeto, correspondendo ao melhor padrão do fabricante na linha especificada, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas.

19.4 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)

O rejunte só poderá ser aplicado após a secagem completa da massa ou argamassa de assentamento, fato que ocorre normalmente após seis ou sete dias do assentamento. A medição será por metro quadrado de piso assentado.

Rua Dr. Luiz Djaniro Lobo de Andrade, 591, Planalto Piracicaba,
Santa Quitéria, Ceará – Cep.: 62.280-000 – Telefone: (88) 9.9724-6622
E-mail: amp2017@outlook.com.br

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13


19.5 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE

Será empregada cerâmica esmaltada 10 x 10 cm de 1ª qualidade, nos locais indicados no projeto, correspondendo ao melhor padrão do fabricante na linha especificada, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas.

19.6 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)

O rejunte só poderá ser aplicado após a secagem completa da massa ou argamassa de assentamento, fato que ocorre normalmente após seis ou sete dias do assentamento. A medição será por metro quadrado de piso assentado.

20.0- REVESTIMENTO DE PAREDES


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP:061504168
CREA-CE: 320505

20.1 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM

O lastro de concreto (contrapiso ou piso morto) será executado em concreto simples magro, sem função estrutural numa espessura de 5,00 cm e traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e brita).

20.2 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

As cerâmicas a serem assentadas, indicadas no projeto arquitetônico, deverão apresentar:

Rigorosamente: a mesma cor, mesma tonalidade, mesma textura, mesmo brilho, mesma espessura, tamanhos e superfícies regulares, bordas integras. Também serão rejeitadas trincadas, quebradas, com bolhas ou quaisquer outros defeitos de fabricação.

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

O assentamento será com argamassa de cimento e areia traço 1:5 ou argamassa pronta industrialmente. O tempo decorrido entre o preparo da argamassa de assentamento e a aplicação do piso não devesa prejudicar as condições de fixação das peças.

O rejuntamento poderá ser com rejunte industrializado, de cor conforme padrão da cerâmica.

Deverá ser proibida a passagem sobre o piso recém- colocados durante 2 (dois) dias, no mínimo.

Será substituído qualquer elemento que, por percussão soar oco, demonstrando deslocamentos, ou vazios.

Todos estes serviços de assentamento de pisos deverão ser executados por profissionais especializados.

20.3 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)

O rejunte só poderá ser aplicado após a secagem completa da massa ou argamassa de assentamento, fato que ocorre normalmente após seis ou sete dias do assentamento. A medição será por metro quadrado de piso assentado.

20.4 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm

Execução de soleiras com espessura de 15 cm na entrada das portas dos vestiários.


Rita Amélia
Engenheira Civil
CNP: 061504168
CREA-CE: 320505



21.0- IMPERMEABILIZAÇÃO

21.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER

Para a impermeabilização de lajes, a contratada deverá seguir rigorosamente a NBR 9574 sobre o procedimento de impermeabilização. O substrato deve se apresentar firme, coeso e homogêneo. O substrato deve ser limpo, isento de corpos estranhos, restos de fôrmas, pontas de ferragem, restos de produtos desmoldantes ou impregnantes, falhas e ninhos. Elementos traspassantes ao substrato devem ser previamente fixados. O substrato deve estar úmido, porém deve estar isento de filme ou jorro de água.

22.0- INSTALAÇÕES ELÉTRICA

23.0- INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Generalidades:

A execução das instalações hidro-sanitárias deverá seguir rigorosamente o projeto existente, as normas da ABNT e da concessionária local. Todos os materiais a serem utilizados deverão ser exclusivamente padrões popular de boa qualidade.

Todos estes serviços de instalações hidro-sanitárias deverão ser executados por profissionais especializados.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



Hidráulica:

Deverá ser observado o projeto hidráulico na execução e no que se refira aos materiais a serem empregados. Os tubos a serem usados serão de PVC soldável, desde o registro de pressão, até o chuveiro, com diâmetro conforme o projeto específico.

As tubulações serão sempre embutidas no piso, peças estruturais ou paredes. Quando forem embutidas nas paredes serão chumbadas com massa de cimento e areia, traço 1:3.

Durante a construção até o início da montagem dos aparelhos sanitários, as extremidades das canalizações permanecerão vedadas com pulgs ou caps. Não será admitido o uso de papel ou buchas de madeira.

Todos os aparelhos serão instalados com os suportes necessários, não se admitindo improvisações, será fixado por meio de parafusos apropriados, não sendo permitido o uso de argamassa de cimento. A fixação dos vasos, lavatórios, tanques, etc., deve ser feita conforme projeto e recomendações existentes no catálogos dos fabricantes, usando-se todos os acessórios indicados pelo mesmo.

Antes do revestimento e pintura, todas as canalizações deverão ser testadas, a fim de constatar possíveis vazamentos.

As partes das tubulações e conexões de PVC a serem soldadas deverão ser lixadas e limpas com solução limpadora própria para este fim.

Serão usadas conexões de PVC ligações de aparelhos, torneira do lavatório, engate, torneiras da pia, etc., com as tubulações de PVC soldável.

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

A alimentação do prédio será através de um reservatório tipo fibro-cimento como tampa a capacidade de 1.000 litros, alimentado diretamente da rede pública de PVC soldável nas dimensões de projeto.

Os tubos, conexões, louças, etc., serão conforme abaixo especificado:

- Vasos sanitários: simples, de louça branca, comercial, com espude/bolsa, nas dimensões de 33x45cm, sem tampa, fixado no piso através de 02 parafusos com bucha..
- Caixa d' água: será tipo fibro-cimento e capacidade 1.000 litros.
- Caixa sifonada: será de PVC de 150x150x50mm c/ grelha.
- Papeleira, saboneteira e cabide: serão de plástico branco comercial, embutidas ou parafusadas na parede.
- Registro: registros metálico com acabamento soldável.
- Torneira: torneira metálica de 20mm.
- Engate: em PVC, flexível.

Esgoto sanitário:

Devera ser observado o projeto de esgoto sanitário e aos materiais a serem empregados.

As tubulações serão sempre embutidas no piso, peças estruturais ou paredes. Quando forem embutidas nas paredes serão chumbadas com massa de cimento e areia, traço 1:3.

Durante a construção até o início da montagem dos aparelhos sanitários, as extremidades das canalizações permanecerão vedadas com pulgs ou caps. Não sendo admitido o uso de papel ou buchas de madeira.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Os caimentos das canalizações de esgoto, serão no mínimo de 2 % para tubos de 100mm.

Antes do revestimento e pintura, todas as canalizações deverão ser testadas, a fim de constatar possíveis vazamentos.

O fundo das cavações para assentamento das tubulações de esgoto será devidamente compactado.

As partes das tubulações e conexões de PVC a serem soldados deverão ser lixadas e limpas com solução limpadora própria pra este fim.

Fossa séptica :


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504188
CREA-CE: 320505

A fossa séptica será construída obedecendo-se o projeto. Todas as dimensões estão indicadas no projeto. As paredes serão em tijolos furados (6 furos redondos) 10x15x20 cm assentados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com acabamento interno em cimento liso, queimado a colher, possibilitando sua impermeabilização. O fundo será em concreto simples assentado em terreno fortemente apiloado e a cobertura será composta de laje em concreto armado moldados à parte que serão assentadas perfeitamente sobre as paredes laterais da fossa. "Nas extremidades de cada laje devem ser colocadas alças feitas com barra de ferro 5/16", para servirem de pegadores.

As lajes da tampa deverão ser executadas em local próximo das fossas, de preferência à sombra.

A fossa deveser ser construída numa escavação prismática retangular de acordo com o projeto.



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

Terá um afastamento mínimo de 1,50 m de qualquer parede, obstáculos, árvores ou cerca de divisa de terreno e de acordo com o tamanho do terreno.

Para que seja testados sua estanqueidade e o seu funcionamento, a fossa séptica será cheia com água, antes de entra em operação.

Sumidouro

O sumidouro será construído numa escavação cilíndrica, com profundidade e diâmetro, de acordo com projeto, podendo haver alterações nessas dimensões em função do tipo de terreno, sem que haja diminuição do volume escavado. Em casos onde o terreno seja impróprio para a construção do sumidouro poderão ser adotados outras soluções desde que submetidas e aprovadas pela área técnica da CEF. A sua locação terá um afastamento mínimo de 1,50m de quaisquer obstáculos, tais como paredes, árvores, ou divisa de terreno, e de acordo com o espaço ou tamanho do lote. Todas as dimensões estão indicados no projeto.

As paredes do sumidouro serão construídas com tijolos furados 10x15x20 cm(6 furos redondos), assentados com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com trespasse de 1/3 do comprimento dos tijolos, pra permitir uma boa infiltração. No fundo será colocada uma camada de cascalho lavado ou brita, numa altura de 0,30m.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13

24.0- LOUÇAS E SANITÁRIOS

24.1 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA

As bacias sanitárias serão de louça branca com acessórios, da marca 1ª qualidade.

24.2 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S

Nos banheiros para deficientes físicos será colocado barras em tubos de aço inox para apoio .

24.3 BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m

Será colocada duas bancada de granito com 2 cubas de louças sem acessórios(1,60x0,60)m, conforme indicado no projeto.

Jijoca de Jericoacoara, 10 de abril de 2017.


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061604168
CREA-CE: 320505

AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13



ORÇAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA
DATA: 10 DE ABRIL DE 2017
Fonte de Preços: Tabela sinifra 024.1 COM DESONERAÇÃO. - ENCARGOS SOCIAIS UTILIZADOS - 87,01%
BDI = 25,92%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
REFORMA						19.049,89
1.0		SERVIÇOS INICIAIS				769,88
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	128,31	769,88
1.2	C1089	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	M2	851,23	26,07	18.280,03
REVESTIMENTO DE PAREDES						6.115,75
2.0		REVESTIMENTO DE PAREDES				782,20
2.1	C0094	APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE	M2	42,86	18,25	782,20
2.2	C0005	ACABAMENTO DE PEDREIRO	M2	62,50	41,99	2.624,38
2.3	C4443	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-S/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	42,86	57,08	2.446,88
2.4	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	42,86	5,12	282,30
MOVIMENTO DE TERRA						453,74
3.0		MOVIMENTO DE TERRA				453,74
3.1	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	7,00	64,82	453,74
FORROS						770,40
4.0		FORROS				770,40
4.1	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	21,40	36,00	770,40
ESQUADRIAS						4.016,93
5.0		ESQUADRIAS				3.170,93
5.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	UND	8,48	373,93	3.170,93
5.2	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	2,40	244,51	586,82
5.3	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 4mm, COLOCADO	M2	2,40	108,00	259,20
PISOS						76.557,07
6.0		PISOS				65.573,16
6.1	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	675,71	74,88	65.573,16
6.2	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	441,26	25,64	11.313,91
IMPERMEABILIZAÇÃO						806,77
7.0		IMPERMEABILIZAÇÃO				806,77
7.1	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	30,84	26,16	806,77
INSTALAÇÕES ELÉTRICA						7.884,81
8.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICA				3.772,00
8.1	C2050	PROJETOR CILÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W OU 400W, COMPLETA	UN	16,00	235,75	3.772,00
8.2	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"	UN	16,00	4,55	74,40
8.3	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	10,00	10,93	109,30
8.4	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	6,00	14,47	86,82
8.5	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	2,00	15,48	30,96
8.6	C1108	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 180A	UN	1,00	232,92	232,92
8.7	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	2,00	257,38	514,76
8.8	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 32mm (1")	M	73,00	15,45	1.127,85
8.9	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	M	190,00	3,63	689,70
8.10	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	90,00	5,68	511,20
8.11	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	6,00	84,10	504,60

PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA
DATA: 10 DE ABRIL DE 2017
Fonte de Preços: Tabela seinfra 024.1 COM DESONERAÇÃO. - ENCARGOS SOCIAIS UTILIZADOS - 67,01%
BDI = 26,92%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						1.193,04
9.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				30,08
9.1	C3056	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2")	UN	4,00	7,52	30,08
9.2	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	10,00	3,36	33,60
9.3	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	UN	4,00	4,08	16,32
9.4	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	4,00	44,07	176,28
9.5	C2607	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1/2" (20mm)	M	5,00	6,67	33,35
9.6	C2611	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm)	M	5,00	9,10	45,50
9.7	C2606	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1" (32mm)	M	7,00	15,90	109,20
9.8	C2605	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/4" (40mm)	M	9,00	23,39	210,51
9.9	C2604	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm)	M	18,00	29,90	538,20
						4.362,90
10.0		LOUÇAS E SANITÁRIOS				1.931,16
10.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	4,00	482,79	1.931,16
10.2	C1792	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	UN	2,00	313,81	627,62
10.3	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	3,20	196,13	627,62
10.4	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1,60x0,80m)	UN	2,00	588,25	1.176,50
						27.011,28
11.0		PINTURA				9.521,03
11.1	C2040	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	1.176,89	8,09	9.521,03
11.2	C1815	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	153,98	12,53	1.929,37
11.3	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	M	229,66	19,03	4.374,62
11.4	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	563,92	13,99	12.088,24
						17.871,48
12.0		DIVERSOS				9.659,09
12.1	C3436	ALAMBRAÇÃO C/TELA DE NYLON FIO ESP. =3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	M2	253,32	38,13	9.659,09
12.2	C1351	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	CJ	1,00	355,39	355,39
12.3	C1628	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	1.198,28	8,39	7.657,01
						1.199,80
13.0		CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO				74,43
13.1	C2784	MOVIMENTO DE TERRA ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	3,08	24,18	74,43
13.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE. MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	16,74	64,82	1.085,37
						18.384,42
14.0		INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO) E ESTRUTURA				1.750,52
14.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	6,16	284,36	1.750,52
14.2	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1,25)	M3	2,06	345,99	709,97
14.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	1,15	469,16	541,53
14.4	C0088	CINTA SUPERIOR C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,51	469,16	240,68
14.5	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	0,24	43,72	10,49
14.6	C0217	ARMADURA CA-50 FINA D=3,40 A 9,40mm	KG	14,44	6,64	95,88
14.7	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	184,70	6,67	1.231,95
14.8	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,23	307,59	70,75
14.9	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,23	81,69	18,79
14.10	C1401	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	0,53	108,08	66,74
14.11	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,47	1.001,00	469,67
14.12	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	68,98	77,60	5.197,45

PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA

DATA: 10 DE ABRIL DE 2017

Fonte de Preços: Tabela seinfra 024.1 COM DESONERAÇÃO. - ENCARGOS SOCIAIS UTILIZADOS - 87,01%

BDI = 25,92%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						6.707,69
15.0		PAREDES E PAINÉIS				
15.1	C0073	ALVENARIA DE TUOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	153,90	37,58	5.783,56
15.2	C0800	COBOGÔ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X5)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	6,52	45,64	297,57
15.3	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	8,80	71,20	626,56
						6.521,34
16.0		ESQUADRIAS				
16.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	UN	17,44	373,83	6.521,34
						723,72
17.0		FERRAGENS				
17.1	C1362	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	UN	12,00	60,31	723,72
						2.499,81
18.0		FORRO				
18.1	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA	M2	66,96	16,20	1.085,06
18.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	66,96	7,99	535,17
18.3	C1815	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS 5/MASSA	M2	66,96	12,53	838,26
						25.210,81
19.0		REVESTIMENTO DE PAREDES				
19.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	285,90	4,21	1.203,64
19.2	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	285,90	20,15	5.760,89
19.3	C4443	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	153,90	57,09	8.786,15
19.4	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	153,90	6,12	941,87
19.5	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm. (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	132,00	57,52	7.582,64
19.6	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	132,00	7,01	925,32
						6.264,70
20.0		PISOS				
20.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	58,90	25,64	1.510,20
20.2	C2996	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	58,90	54,37	3.202,39
20.3	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	58,90	6,12	360,47
20.4	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	2,60	68,86	181,84
						806,77
21.0		IMPERMEABILIZAÇÃO				
21.1	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	30,84	28,16	806,77

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA

DATA: 10 DE ABRIL DE 2017

Fonte de Preços: Tabela seinfra 024.1 COM DESONERAÇÃO. - ENCARGOS SOCIAIS UTILIZADOS - 87,01%

BDI = 26,92%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
22.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICA				2.226,89
22.1	C0821	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"	UN	10,00	4,65	46,50
22.2	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	7,00	10,83	76,51
22.3	C1492	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	3,00	14,47	43,41
22.4	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	2,00	15,48	30,96
22.5	C1108	DISJUNTOR TRIPOLAR C/AÇIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A	UN	1,00	232,92	232,92
22.6	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	257,38	257,38
22.7	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 32mm (1")	M	43,00	15,45	664,35
22.8	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2,5 MM2	M	102,00	3,63	370,26
22.9	C1668	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	6,00	84,10	504,60
23.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				3.449,26
23.1	C3658	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2")	UN	4,00	7,52	30,08
23.2	C3663	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	12,00	3,36	40,32
23.3	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	UN	4,00	4,08	16,32
23.4	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	6,00	44,07	264,42
23.5	C2811	TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm)	UN	18,00	9,10	163,80
23.6	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	7,00	9,78	68,46
23.7	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	6,00	13,32	106,56
23.8	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	18,00	23,92	430,56
23.9	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1,00	394,89	394,89
23.10	C4182	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1,00	1.901,58	1.901,58
23.11	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TJOLO COMUM	M2	0,38	89,61	32,26
24.0		LOUÇAS E SANITÁRIOS				4.700,88
24.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	6,00	482,79	2.896,74
24.2	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	3,20	196,13	627,62
24.3	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m	UN	2,00	586,25	1.176,50
TOTAL GERAL:						236.508,23
BDI 26,92%:						81.303,19
TOTAL GERAL COM BDI						297.812,42

Rita Amélia
Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13



MEMORIAL DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	1.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA 6,00 M2		
A = 3,00 X 2,00			6,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	1.2 DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL 868,90 M2		
A = 34,90 X 18,60			868,90
Total			868,90
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	2.1 APICAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE 42,86 M2		
vestiário existente (1,88 + 1,04 + 1,51 + 1,51 + 1,68 + 1,39 + 1,68 + 1,61 + 1,39 + 0,80) x 1,50 = 21,43 x 2,00 = 42,86m²			42,86
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	2.2 ACABAMENTO DE PEDREIRO 62,50 M2		
vestiário existente 62,50m² reparos nos vestiários e arquibancadas			62,50
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	2.3 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE 42,86 M2		
vestiário existente (1,68 + 1,04 + 1,51 + 1,51 + 1,68 + 1,39 + 1,68 + 1,61 + 1,39 + 0,80) x 1,50 = 21,43 x 2,00 = 42,86m²			42,86
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	2.4 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) 62,50 M2		
vestiário existente (1,68 + 1,04 + 1,51 + 1,51 + 1,68 + 1,39 + 1,68 + 1,61 + 1,39 + 0,80) x 1,50 = 21,43 x 2,00 = 42,86m²			62,50
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	3.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO 7,00 M3		
A = (22,00 + 3,00 + 3,00) X 0,25			7,00
Total			7,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	4.1 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM 21,40 M2		
A = 10,70 x 10,70			21,40
Total			21,40
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	5.1 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA 8,48 UNID		
A = (0,80 X 2,10) X 2 unidades			3,36
A = (0,80 x 1,60) x 4 unidades			5,12
			8,48

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA

MEMORIAL DE CÁLCULO

QUANTIDADE ADOTADA:	<p>8.2 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM</p> <p>2,40 M²</p> <p>A = (0,80 x 0,40) x 6,00 = 1,44m² A = (1,20 x 0,40) x 2,00 = 0,96m² Atotal = 2,40m²</p>	
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	<p>8.3 VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. > 4mm, COLOCADO</p> <p>2,40 M²</p> <p>A = (0,80 x 0,40) x 6,00 = 1,44m² A = (1,20 x 0,40) x 2,00 = 0,96m² Atotal = 2,40m²</p>	
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	<p>6.1 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)</p> <p>876,71 M²</p>	<p>666,60 6,82 876,71</p>
	<p>ÁREA 1 = 39,37 x 18,35 piso da quadra ÁREA 2 = 2,33 x 2,93 vestiário a reformatar</p>	
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	<p>6.2 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 6CM</p> <p>441,26 M²</p>	
	<p>ÁREA 1 = 39,37 x 18,35 = 666,60 x 50% de aproveitamento do lastro existente = 434,44m² ÁREA 2 = 6,82m²</p>	<p>441,26</p>
QUANTIDADE ADOTADA:	<p>7.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRE-FABRICADA, C/ VEU DE POLIÉSTER</p> <p>30,84 M²</p> <p>A = (2,95 x 3,20) + 10,70 + 10,70</p>	<p>30,84</p>
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	<p>8.1 PROJETOR C/LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W OU 400W, COMPLETA</p> <p>16,00 UNID</p>	
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	<p>8.2 CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"</p> <p>16,00 UNID</p>	
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	<p>8.3 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V</p> <p>10,00 UNID</p>	
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	<p>8.4 INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V</p> <p>6,00 UNID</p>	
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	<p>8.5 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A</p> <p>2,00 UNID</p>	
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	<p>8.6 DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A</p> <p>1,00 UNID</p>	

PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM DO ORÇAMENTO: 8.7 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO
QUANTIDADE ADOTADA: 2,00 UNID

ITEM DO ORÇAMENTO: 8.8 ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")
QUANTIDADE ADOTADA: 73,00 M

ITEM DO ORÇAMENTO: 8.9 FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM²
QUANTIDADE ADOTADA: 190,00 M

ITEM DO ORÇAMENTO: 8.10 CABO ISOLADO PVC 750V 6MM²
QUANTIDADE ADOTADA: 90,00 M

ITEM DO ORÇAMENTO: 8.11 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W
QUANTIDADE ADOTADA: 6,00 UNID

ITEM DO ORÇAMENTO: 9.1 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2")
QUANTIDADE ADOTADA: 4,00 UNID

ITEM DO ORÇAMENTO: 9.2 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")
QUANTIDADE ADOTADA: 10,00 UNID

ITEM DO ORÇAMENTO: 9.3 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")
QUANTIDADE ADOTADA: 4,00 UNID

ITEM DO ORÇAMENTO: 9.4 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL
QUANTIDADE ADOTADA: 4,00 UNID

ITEM DO ORÇAMENTO: 9.5 TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1/2" (20mm)
QUANTIDADE ADOTADA: 5,00 M

ITEM DO ORÇAMENTO: 9.6 TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (28mm)
QUANTIDADE ADOTADA: 5,00 M

ITEM DO ORÇAMENTO: 9.7 TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1" (32mm)
QUANTIDADE ADOTADA: 7,00 M

ITEM DO ORÇAMENTO: 9.8 TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/4" (40mm)
QUANTIDADE ADOTADA: 9,00 M

ITEM DO ORÇAMENTO: 9.9 TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm)
QUANTIDADE ADOTADA: 18,00 M

ITEM DO ORÇAMENTO: 10.1 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA
QUANTIDADE ADOTADA: 4,00 UNID

ITEM DO ORÇAMENTO: 10.2 MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA
QUANTIDADE ADOTADA: 2,00 UNID

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-18



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	10.3 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S 3,20 M	
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	10.4 BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m 2,00 UNID	
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	11.1 PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER 1.176,89 M2	
	A = 42,60 x 27,62	1.176,89
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	11.2 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA 163,88 M2	
	A externa = (3,43 + 0,67 + 2,33 + 3,43 + 3,17) x 4,20 A = 56,56m ² x 2,00 = 111,12m ² A interna = 42,66m ² A total = 111,12+42,66	163,88
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	11.3 DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA 229,48 M	
	P = (32,90 + 32,90 + 16,66 + 16,66 + 23,85 + 23,85 + 9,00 + 9,00 + 9,00 + 9,00 + 16,66 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 1,80 + 1,80 + 1,80 + 1,80 + 3,80 + 3,80)	
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	11.4 PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" 863,92 M2	
	A1 piso = 657,65m ² (vide projeto) A2 arquibancada = (2,78 x 5,30) x 14 arquibancadas = 206,27m ² A total = A1 + A2 = 863,92m ²	
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	12.1 ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (6 X 6)CM 253,32 M2	
	P1 = (35,34 + 35,34) x 2,00(altura) P2 = (16,66 + 16,66) x 3,00(altura)	141,38 111,96 253,32
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	12.2 ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY 1,00 CJ	

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	12.3 LIMPEZA FINAL DA OBRA 1.198,28 M3		
A = 1176,86 + 10,70 + 10,70			1.198,28
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	13.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATÉ 1,60m 3,08 M3		
Vol. = (3,65 + 18,35 + 18,35 + 3,65 + 3,65 + 3,65) x 0,20 x 0,30			3,08
			3,08
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	13.2 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO 16,74 M3		
Vol. = (16,35 x 3,65) x 0,25			16,74
			16,74
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	14.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA 6,16 M3		
Vol. = (51,30) PAREDES x 0,30 x 0,40			6,16
			6,16
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	14.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:5) 2,05 M3		
Vol. = (51,30) PAREDES x 0,20 x 0,20			2,05
			2,05
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	14.3 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO 1,15 M3		
Vol. = (51,30) PAREDES x 0,15 x 0,15			1,15
			1,15


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	14.4 CINTA SUPERIOR C/ARMAÇÃO EM FERRO 0,51 M3		
	Vol. = (51,30) PAREDES x 0,10 x 0,10		0,51
			0,51
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	14.5 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 6 X 0,24 M2		
	A = 1,20M ² / 5 x (VIDE PROJETO)		0,24
			0,24
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	14.6 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm 14,44 KG		
	14,44KG (VIDE PROJETO)		14,44
			14,44
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	14.7 ARMADURA CA-60A MÉDIA D= 8,3 A 10,0mm 184,70 KG		
	184,70KG (VIDE PROJETO)		184,70
			184,70
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	14.8 CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) 0,23 M3		
	Vol. = 0,23m ³ (VIDE PROJETO)		0,23
			0,23
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	14.9 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO 0,23 M3		
	Vol. = 0,23m ³ (VIDE PROJETO)		0,23
			0,23
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	14.10 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X 0,53 M2		
	A = 1,06m ² / 2X (VIDE PROJETO)		0,53
			0,53

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	14.11 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO 6,47 M3		
	Vol. 1 = $(0,80 + 0,20) \times 1$ unidade $\times 1$ lado $\times 0,15 \times 0,10$		0,02
	Vol. 2 = $(0,90 + 0,20) \times 2$ unidades $\times 1$ lado $\times 0,15 \times 0,10$		0,03
	Vol. 3 = $(1,62 + 0,20) \times 2$ unidades $\times 2$ lados $\times 0,15 \times 0,10$		0,11
	Vol. 4 = $(4,30 + 0,20) \times 2$ unidades $\times 2$ lados $\times 0,15 \times 0,10$		0,27
	Vol. 5 = $(1,20 + 0,20) \times 1$ unidades $\times 2$ lados $\times 0,15 \times 0,10$		0,04
			0,47
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	14.12 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m 66,98 M2		
	A = $18,35 \times 3,65$		66,98
			66,98
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	15.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 153,90 M2		
	A = $(51,30)$ perímetro $\times 3,00$ altura		153,90
			153,90
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	15.2 COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (60X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 6,52 M2		
	A1 = $(1,62 \times 0,50) \times 2$ unidades		1,62
	A2 = $(4,30 \times 0,50) \times 2$ unidades		4,30
	A3 = $(1,20 \times 0,50) \times 1$ unidades		0,60
			6,52
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	15.3 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO 8,80 M2		
	Perímetro = $(18,35 + 18,35 + 3,65 + 3,65) \times 0,20$		8,80
			8,80
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	16.1 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA 17,44 UM		
	A1 = $(0,90 \times 1,90) \times 2$ unidades		2,88
	A2 = $(0,70 \times 1,90) \times 10$ unidades		11,20
	A3 = $(0,80 \times 2,10) \times 2$ unidades		3,36
			17,44
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	17.1 FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) 12,00 UNID		
			12,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	18.1 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=8 mm P/ TETO 66,98 M2		
	A1 = $(18,35 \times 3,65)$		66,98
			66,98

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA**MEMORIAL DE CÁLCULO**

ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	18.2 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/ TETO 66,98 M2		
	$A1 = (18,35 \times 3,65)$		66,98
			66,98
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	18.3 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA 66,98 M2		
	$A1 = (18,35 \times 3,65)$		66,98
			66,98
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	18.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE 285,90 M2		
	A interna = $(18,35 + 18,35 + 3,65 + 3,65 + 3,65 + 3,65) \times 3,00$ altura		153,90
	A externa = $(18,35 + 18,35 + 3,65 + 3,65) \times 3,00$ altura		132,00
			285,90
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	19.2 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 285,90 M2		
	A interna = $(18,35 + 18,35 + 3,65 + 3,65 + 3,65 + 3,65) \times 3,00$ altura		153,90
	A externa = $(18,35 + 18,35 + 3,65 + 3,65) \times 3,00$ altura		132,00
			285,90
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	19.3 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE 163,90 M2		
	A interna = $(18,35 + 18,35 + 3,65 + 3,65 + 3,65 + 3,65) \times 3,00$ altura		163,90
			163,90
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	19.4 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm 163,90 M2		
	A interna = $(18,35 + 18,35 + 3,65 + 3,65 + 3,65 + 3,65) \times 3,00$ altura		163,90
			163,90
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	19.5 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE 132,00 M2		
	A externa = $(18,35 + 18,35 + 3,65 + 3,65) \times 3,00$ altura		132,00
			132,00

R
Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	19.0 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - 132,00 M2	
	A externa (18,35 + 18,35 + 3,65 + 3,65) x 3,00 altura	132,00
		132,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	20.1 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 8CM 88,90 M2	
	A1 = 26,35m² VIDE PROJETO A2 = 26,52m² VIDE PROJETO A3 = 6,03m² VIDE PROJETO	26,35 26,52 6,03
		88,90
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	20.2 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-6/PEI-4 - P/ PISO 88,90 M2	
	A1 = 26,35m² VIDE PROJETO A2 = 26,52m² VIDE PROJETO A3 = 6,03m² VIDE PROJETO	26,35 26,52 6,03
		88,90
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	20.3 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm 88,90 M2	
	A1 = 26,35m² VIDE PROJETO A2 = 26,52m² VIDE PROJETO A3 = 6,03m² VIDE PROJETO	26,35 26,52 6,03
		88,90
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	20.4 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm 2,60 M	
	Comp.=0,90 + 0,90 + 0,80	2,60
		2,60
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	21.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER 66,98 M2	
	A = 18,35 x 3,65	66,98
		66,98
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	22.1 CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4" 10,00 UNID	
		10,00


Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIOCA DE JERICOACOARA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIOCA DE JERICOACOARA

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	22.2 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V 7,00 UNID	7,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	22.3 INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V 3,00 UNID	3,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	22.4 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A 2,00 UNID	2,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	22.5 DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A 1,00 UNID	1,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	22.6 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X98mm, C/BARRAMENTO 1,00 UNID	1,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	22.7 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") 43,00 M	43,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	22.8 FIO ISOLADO PVC P/750V 2,5 MM2 102,00 M	102,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	22.9 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W 6,00 UNID	6,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	23.1 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2") 4,00 UNID	4,00

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	23.2 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2") 12,00 UNID	12,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	23.3 ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4") 4,00 UNID	4,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	23.4 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL 8,00 UNID	8,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	23.5 TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm) 18,00 M	18,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	23.6 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") 7,00 M	7,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	23.7 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") 8,00 M	8,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	23.8 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") 18,00 M	18,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	23.9 CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L 1,00 M	1,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	23.10 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M 1,00 M	1,00
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	23.11 BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1,80x0,80)m 0,36 M A = 0,80 X 0,80	0,36
ITEM DO ORÇAMENTO: QUANTIDADE ADOTADA:	24.1 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA 6,00 UNID	6,00

Rita Amélia
Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



CRONOGRAMA

AMP

AGENCIAMENTO MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 04.390.324/0001-10



PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA
DATA: 19 DE ABRIL DE 2017

Fonte de Preços: Tabela sinifra 024.1 COM DESONERAÇÃO. - ENCARGOS SOCIAIS UTILIZADOS - 87,01%

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					ACUM.	
				30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS		
1.0	REFORMA									
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	8,05%	19.049,89	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2.0	REVESTIMENTO DE PAREDES	2,59%	6.115,75	0,00%	90,00%	20,00%	30,00%	30,00%	0,00%	100,00%
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	0,19%	453,74	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
4.0	FORROS	0,33%	770,40	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
5.0	ESQUADRIAS	1,70%	4.016,65	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
6.0	PISOS	32,51%	76.887,07	0,00%	30,00%	90,00%	20,00%	20,00%	0,00%	100,00%
7.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,34%	806,77	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICA	3,24%	7.654,51	0,00%	1.530,80	2.296,35	3.827,30	7.654,51	0,00%	100,00%
9.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	0,50%	1.193,04	0,00%	357,61	596,52	238,61	1.193,04	0,00%	100,00%
10.0	LOUÇAS E SANITÁRIOS	1,84%	4.362,90	0,00%	0,00%	0,00%	2.181,45	4.362,90	0,00%	100,00%
11.0	PINTURA	11,80%	27.811,26	0,00%	0,00%	0,00%	5.562,25	27.811,26	0,00%	100,00%
12.0	DIVERSOS	7,47%	17.671,48	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	17.671,48	0,00%	100,00%



Rita Amélia
Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA

DATA: 10 DE ABRIL DE 2017

Fonte de Preços: Tabela selntra 024.1 COM DESONERAÇÃO. - ENCARGOS SOCIAIS UTILIZADOS - 87,81%



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	ACUM.
13.0	CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO								
	MOVIMENTO DE TERRA	0,49%	1.159,80	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
14.0	INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO) E ESTRUTURA	4,36%	10.364,42	78,00%	30,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
	PAREDES E PAINÉIS	2,84%	6.707,69	7,278,03	3.118,33	70,00%	0,00%	0,00%	10.984,42
18.0	ESQUADRIAS	2,70%	8.521,34	0,00%	2.012,31	4.695,38	70,00%	0,00%	100,00%
17.0	FERRAGENS	0,31%	723,72	0,00%	0,00%	1.558,40	4.584,94	0,00%	6.521,34
18.0	FORRO	1,04%	2.459,51	0,00%	0,00%	0,00%	723,72	0,00%	723,72
19.0	REVESTIMENTO DE PAREDES	10,68%	25.210,51	0,00%	0,00%	1.229,76	1.229,76	0,00%	100,00%
20.0	PISOS	2,22%	5.254,70	0,00%	0,00%	12.605,26	12.605,26	0,00%	25.210,51
21.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,34%	806,77	0,00%	1.576,41	3.676,29	0,00%	0,00%	5.254,70
22.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICA	0,94%	2.226,89	0,00%	40,22%	0,00%	806,77	0,00%	106,02%
23.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	1,46%	3.449,26	0,00%	40,00%	668,07	668,07	0,00%	100,00%
24.0	LOUÇAS E SANITÁRIOS	1,96%	4.700,86	0,00%	1.379,70	1.034,78	1.034,78	0,00%	3.449,26
	PORCENTAGEM							100,00%	100,00%
	TOTAL GERAL SEM BDI	100,00%	100,00%	11,81%	27,78%	56,71%	80,18%	100,00%	100,00%
	BDI (25,92%)		236.500,23	27.939,52	37.760,71	68.427,49	55.498,71	46.882,80	236.500,23
	TOTAL GERAL ACUMULADO		297.812,42	7.241,92	9.787,69	17.736,40	14.386,26	12.152,02	297.812,42
				35.181,44	82.729,73	168.863,63	238.777,60	297.812,42	



Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

[Handwritten signature]

AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



COMPOSIÇÕES

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA

12543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	2,0000	4,8800	9,7600
Total:			9,7600

MATERIAIS

10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM
 11100 ESMALTE SINTETICO
 11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"
 11725 PREIGO 15X15

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
M2	1,0200	29,5000	30,0900
L	1,0000	12,0000	12,0000
M	4,5000	14,7900	66,5550
KG	0,1500	9,4000	1,4100
Total:			110,0550
Total Simples:			119,82
Encargos Sociais:			8,48
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			128,31

C1069 - DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL - M2

MAO DE OBRA

12391 PEDREIRO
 12543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,3600	7,2000	2,6080
H	2,5000	4,8800	12,2000
Total:			15,0080
Total Simples:			16,01
Encargos Sociais:			13,06
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			29,07

C0094 - APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFICIE - M2

MAO DE OBRA

12543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	2,0000	4,8800	9,7600
Total:			9,7600
Total Simples:			9,76
Encargos Sociais:			8,48
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			18,25

C0005 - ACABAMENTO DE PEDREIRO - M2

MAO DE OBRA

12391 PEDREIRO
 12543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	1,0000	7,2000	7,2000
H	2,0000	4,8800	9,7600
Total:			16,9600

SERVIÇOS

C3323 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 COM AREIA PRODUZIDA

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
M3	0,0300	299,5424	8,9863
Total:			8,9863
Total Simples:			25,95
Encargos Sociais:			18,04
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			41,99


Rita Amélia
 Engenheira Civil
 RNP: 081504168
 CREA-CE: 320505



Relatório de Composições

Tabela 024.1



C4443 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11328	LADRILHISTA	H	0,7200	7,2000	5,1840
12543	SERVENTE	H	0,7200	4,8800	3,5136
					Total: 8,6976
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18488	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	26,3000	26,8200
18508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	6,0000	2,0000	12,0000
					Total: 40,8200
					Total Simples: 49,52
					Encargos Sociais: 7,57
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 57,09

C4468 - FORRO PVC - LÂMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM - M2

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18293	FORRO PVC - LÂMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm	M2	1,0000	36,0000	36,0000
					Total: 36,0000
					Total Simples: 36,00
					Encargos Sociais: 0,00
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 36,00

C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12381	PEDREIRO	H	1,5000	7,2000	10,8000
12543	SERVENTE	H	2,5000	4,8800	12,2000
					Total: 23,0000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0029	46,0000	0,1334
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,1700	0,5000	0,5850
11702	PORTA DE ALUMÍNIO	M2	1,0000	330,2000	330,2000
					Total: 330,9184
					Total Simples: 353,92
					Encargos Sociais: 20,01
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 373,93

C4513 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM - M2

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18337	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO	M2	1,0000	244,5100	244,5100
					Total: 244,5100
					Total Simples: 244,51
					Encargos Sociais: 0,00
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 244,51

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C2670 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO - M2

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12256	VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO)	M2	1,0000	108,0000	108,0000
				Total:	108,0000
				Total Simples:	108,00
				Encargos Sociais:	0,00
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	108,00

C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10746	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	H	0,8000	7,0435	5,6351
				Total:	5,6351
MAO DE OBRA					
11227	GRANITEIRO/MAMORISTA	H	0,5000	7,2000	3,6000
12361	PEDREIRO	H	1,2000	7,2000	8,6400
12543	SERVEENTE	H	1,2000	4,8600	6,5560
				Total:	16,0960
MATERIAIS					
10054	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG	21,0000	0,4100	8,6100
10106	AREIA GROSSA	M3	0,0300	50,0000	1,5000
10506	CERA	KG	0,1000	14,8600	1,4860
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	26,5800	0,5000	13,2900
11101	ESMERIL N.36	UN	0,1000	30,4100	3,0410
11102	ESMERIL N.60	UN	0,0500	30,4100	1,5205
11316	JUNTA PLASTICA T.27MM PARA PISOS	M	2,5000	1,0300	2,5750
				Total:	32,0025
				Total Simples:	56,73
				Encargos Sociais:	19,16
				Valor BDI:	0,08
				Valor Geral:	74,88

C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10882	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0360	13,8268	0,4978
				Total:	0,4978
MAO DE OBRA					
12361	PEDREIRO	H	0,4000	7,2000	2,8800
12543	SERVEENTE	H	1,1000	4,8600	5,3880
				Total:	8,2480
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0332	46,0000	1,5272
10280	BRITA	M3	0,0440	56,0000	2,4640
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	11,0000	0,5000	5,5000
				Total:	9,4912
				Total Simples:	16,24
				Encargos Sociais:	7,40
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	25,64


Rita Amélia
 Engenheira Civil
 RNP: 061504168
 CREA-CE: 320505

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER - M2

MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,3000	5,6000	1,6800
10051	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,3000	7,2000	2,1600
				Total:	3,8400
MATERIAIS					
10146	ASFALTO MODIFICADO	KG	2,0000	2,0700	4,1400
12086	TINTA PRIMARIA	L	0,6000	1,9500	1,1700
12251	VEU DE POLIÉSTER	M2	1,1000	12,4300	13,6730
				Total:	18,9630
				Total Simples:	22,82
				Encargos Sociais:	3,34
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	26,16

C2050 - PROJETOR C/LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W OU 400W, COMPLETA - UN

MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	5,6000	11,2000
12312	ELETRICISTA	H	2,0000	7,2000	14,4000
				Total:	25,6000
MATERIAIS					
11478	LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 400W/220V	UN	1,0000	44,4000	44,4000
11736	PROJETOR EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULÁVEL	UN	1,0000	74,1500	74,1500
11761	REATOR AFP PI LÂMP. V. MERCÚRIO 250 W	UN	1,0000	69,3300	69,3300
				Total:	187,8800
				Total Simples:	213,48
				Encargos Sociais:	22,27
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	335,75

C0621 - CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4" - UN

MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1500	5,6000	0,8400
12312	ELETRICISTA	H	0,1500	7,2000	1,0800
				Total:	1,9200
MATERIAIS					
10419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN	1,0000	1,0900	1,0900
				Total:	1,0900
				Total Simples:	2,98
				Encargos Sociais:	1,67
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	4,65

C2483 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V - UN

MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2100	5,6000	1,1760
12312	ELETRICISTA	H	0,2100	7,2000	1,5120
				Total:	2,6880
MATERIAIS					
12119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	UN	1,0000	5,9000	5,9000
				Total:	5,9000
				Total Simples:	8,59
				Encargos Sociais:	2,34
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	10,93


Rita Amélia
 Engenheira Civil
 RNP: 081504168
 CREA-CE: 320505



Relatório de Composições

Tabela 024.1



C1492 - INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V - UN

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,2000	5,6000	1,6240
12312 ELETRICISTA	H	0,2600	7,2000	2,0980
			Total:	3,7120

MATERIAIS

11253 INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELO	UN	1,0000	7,5300	7,5300
			Total:	7,5300
			Total Simples:	11,24
			Encargos Sociais:	3,23
			Valor BDI:	0,00
			Valor Geral:	14,47

C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - UN

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	5,6000	1,6800
12312 ELETRICISTA	H	0,3000	7,2000	2,1600
			Total:	3,8400

MATERIAIS

10964 DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	UN	1,0000	6,3000	6,3000
			Total:	6,3000
			Total Simples:	12,14
			Encargos Sociais:	3,34
			Valor BDI:	0,00
			Valor Geral:	15,48

C1108 - DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 150A - UN

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	5,6000	11,2000
12312 ELETRICISTA	H	2,0000	7,2000	14,4000
			Total:	25,6000

MATERIAIS

10962 DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X160A	UN	1,0000	185,0500	185,0500
			Total:	185,0500
			Total Simples:	210,65
			Encargos Sociais:	22,27
			Valor BDI:	0,00
			Valor Geral:	232,92

C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO - UN

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	5,6000	11,2000
12312 ELETRICISTA	H	2,0000	7,2000	14,4000
			Total:	25,6000

MATERIAIS

10193 BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	30,8000	30,8000
10194 BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	30,1000	30,1000
10195 BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	24,8800	24,8800
11754 QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	UN	1,0000	123,9300	123,9300
			Total:	209,5100
			Total Simples:	236,11
			Encargos Sociais:	22,27
			Valor BDI:	0,00
			Valor Geral:	357,38

CP
Rita Amélia
 Engenheira Civil
 RNP: 061504168
 CREA-CE: 320505

f

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4500	5,6000	2,5200
12312	ELETRICISTA	H	0,4500	7,2000	3,2400
				Total:	5,7600
MATERIAIS					
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,1000	4,2500	4,6750
				Total:	4,6750
				Total Simples:	10,44
				Encargos Sociais:	5,01
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	16,45

C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1100	5,6000	0,6160
12312	ELETRICISTA	H	0,1100	7,2000	0,7920
				Total:	1,4080
MATERIAIS					
11172	FIO ISOLADO EM PVC 2.50MM2 - 750V	M	1,0200	0,9800	0,9996
				Total:	0,9996
				Total Simples:	2,41
				Encargos Sociais:	1,22
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	3,63

C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1300	5,6000	0,7280
12312	ELETRICISTA	H	0,1300	7,2000	0,9360
				Total:	1,6640
MATERIAIS					
10368	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	1,0200	2,5200	2,5704
				Total:	2,5704
				Total Simples:	4,23
				Encargos Sociais:	1,46
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	6,68

C1666 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,1000	5,6000	6,1600
12312	ELETRICISTA	H	1,1000	7,2000	7,9200
				Total:	14,0800
MATERIAIS					
11364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA	UN	1,0000	57,7700	57,7700
				Total:	57,7700
				Total Simples:	71,85
				Encargos Sociais:	12,25
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	84,10


Rita Amélia
 Engenheira Civil
 RNP: 061504168
 CREA-CE: 320505



Relatório de Composições

Tabela 024.1



C3856 - ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2") - UN

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1500	5,6000	0,8400
12320 ENCANADOR	H	0,1500	7,2000	1,0800
			Total:	1,9200

MATERIAIS

10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0040	38,2500	0,1530
11180 FITA DE VEDAÇÃO	M	0,7000	0,3800	0,2660
16725 ADAPTADOR PVC REGISTRO 50MM (1 1/2")	UN	1,0000	3,5100	3,5100
			Total:	3,9290

Total Simples: 5,85
Encargos Sociais: 1,67
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 7,52

C3853 - ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4") - UN

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,0900	5,8000	0,5040
12320 ENCANADOR	H	0,0900	7,2000	0,6480
			Total:	1,1520

MATERIAIS

10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0030	38,2500	0,1148
11180 FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2500	0,3800	0,0950
16722 ADAPTADOR PVC REGISTRO 25MM (3/4")	UN	1,0000	1,0000	1,0000
			Total:	1,2098

Total Simples: 2,36
Encargos Sociais: 1,00
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 3,36

C3864 - ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1") - UN

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,0900	5,6000	0,5040
12320 ENCANADOR	H	0,0900	7,2000	0,6480
			Total:	1,1520

MATERIAIS

10026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0040	38,2500	0,1530
11180 FITA DE VEDAÇÃO	M	0,5000	0,3800	0,1900
16723 ADAPTADOR PVC REGISTRO 32MM (1")	UN	1,0000	1,5800	1,5800
			Total:	1,9230

Total Simples: 3,08
Encargos Sociais: 1,01
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 4,09

C2505 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL - UN

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6500	5,6000	3,6400
12320 ENCANADOR	H	0,6500	7,2000	4,6800
			Total:	8,3200

MATERIAIS

11180 FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,3800	0,1064
12130 TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2"	UN	1,0000	28,4000	28,4000
			Total:	28,5064

Total Simples: 36,83
Encargos Sociais: 7,24
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 44,07

RA
Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 081504168
CREA-CE: 320505

[Handwritten signature]

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C2607 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1/2" (20mm) - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1100	5,8000	0,6180
12320	ENCANADOR	H	0,1100	7,2000	0,7920
				Total:	1,4080
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,3500	0,3800	0,1330
12219	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1/2"	M	1,0100	3,8700	3,9087
				Total:	4,0417
				Total Simples:	5,45
				Encargos Sociais:	1,22
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	6,67

C2611 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm) - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1500	5,8000	0,8400
12320	ENCANADOR	H	0,1500	7,2000	1,0800
				Total:	1,9200
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,4000	0,3800	0,1520
12223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	M	1,0100	5,3000	5,3530
				Total:	5,5050
				Total Simples:	7,43
				Encargos Sociais:	1,68
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	9,10

C2606 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1" (32mm) - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1600	5,8000	0,9280
12320	ENCANADOR	H	0,1600	7,2000	1,1520
				Total:	2,0480
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,5000	0,3800	0,1900
12218	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1"	M	1,0100	11,4700	11,5847
				Total:	11,7747
				Total Simples:	13,83
				Encargos Sociais:	1,78
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	15,60

C2605 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/4" (40mm) - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2400	5,8000	1,3440
12320	ENCANADOR	H	0,2400	7,2000	1,7280
				Total:	3,0720
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,6500	0,3800	0,2470
12217	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/4"	M	1,0100	17,2300	17,4023
				Total:	17,6493
				Total Simples:	20,72
				Encargos Sociais:	2,67
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	23,39

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

[Handwritten signature]

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C2804 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm) - M

MAO DE OBRA

10043	AJUDANTE DE ENCANADOR
12320	ENCANADOR

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,2900	5,6000	1,6240
H	0,2900	7,2000	2,0880
Total:			3,7120

MATERIAIS

11180	FITA DE VEDAÇÃO
12216	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/2"

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
M	0,8000	0,3800	0,3040
M	1,0100	22,4300	22,6543
Total:			22,9583
Total Simples:			26,67
Encargos Sociais:			3,23
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			29,90

C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA - UN

MAO DE OBRA

10043	AJUDANTE DE ENCANADOR
12320	ENCANADOR

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	2,0000	5,6000	11,2000
H	2,0000	7,2000	14,4000
Total:			25,6000

MATERIAIS

10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA
10301	BUCHA PLÁSTICA 8MM
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA
11091	ENGATE CROMADO
11180	FITA DE VEDAÇÃO
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS
11925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
UN	1,0000	239,7000	239,7000
UN	2,0000	0,1700	0,3400
UN	1,0000	152,6000	152,6000
UN	1,0000	16,0600	16,0600
M	0,5900	0,3800	0,2128
UN	2,0000	2,5500	5,1000
UN	1,0000	20,9000	20,9000
Total:			434,9128
Total Simples:			460,51
Encargos Sociais:			22,28
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			482,79

C1782 - MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA - UN

MAO DE OBRA

10043	AJUDANTE DE ENCANADOR
12320	ENCANADOR

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	2,9000	5,6000	16,2400
H	2,9000	7,2000	20,8800
Total:			37,1200

MATERIAIS

10301	BUCHA PLÁSTICA 8MM
11180	FITA DE VEDAÇÃO
11315	JOGO METAIS PARA MICTÓRIO
11524	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM ACESSÓRIOS
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
UN	2,0000	0,1700	0,3400
M	0,5900	0,3800	0,2128
UN	1,0000	37,2400	37,2400
UN	1,0000	201,5000	201,5000
UN	2,0000	2,5500	5,1000
Total:			244,3928
Total Simples:			281,51
Encargos Sociais:			32,30
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			313,81

C1888 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX. P/WC'S - M

MAO DE OBRA

11530	MONTADOR
12391	PEDREIRO
12543	SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	1,0000	7,2000	7,2000
H	0,2500	7,2000	1,8000
H	0,3500	4,8800	1,7080
Total:			10,7080

MATERIAIS

10108	AREIA GROSSA
10605	CIMENTO PORTLAND
11646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
M3	0,0025	50,0000	0,0250
KG	0,1500	0,5000	0,0750
M	1,0000	176,0000	176,0000
Total:			176,1000
Total Simples:			196,81
Encargos Sociais:			9,31
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			196,13

Relatório de Composições

Tabela 024.1

PROPOSTA Nº 243
15/07/11

C0355 - BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1,60x0,80)m - UN

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	1,4000	7,2000	10,0800
12543 BERVENTE	H	1,8000	4,8600	6,7840
			Total:	16,8640

MATERIAIS

10184 BANCADA DE GRANITO C/ L=0,80m E E=0,03m	M2	1,3200	328,8200	434,0424
10916 CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	UN	2,0000	57,4400	114,8800
11513 MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG	0,6000	5,2800	3,1500
			Total:	552,0784

SERVIÇOS

C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPEN, TRAÇO 1:3	M3	0,0023	347,7360	0,7996
			Total:	0,7996

Total Simples: 571,74
Encargos Sociais: 16,81
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 588,25

C2040 - PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA G/REVÓLVER - M2

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045 AJUDANTE DE PINTOR	H	0,0400	5,6000	0,2240
12395 PINTOR	H	0,0800	7,2000	0,5760
			Total:	0,8000

MATERIAIS

11345 LIXA PARA FERRO	UN	0,2750	2,2300	0,6133
11735 PRIMER A BASE DE EPOXI	L	0,1320	41,9400	5,5361
11850 SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	L	0,0330	13,3600	0,4419
			Total:	6,5913

Total Simples: 7,38
Encargos Sociais: 0,70
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 8,09

C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA - M2

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045 AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	5,6000	1,9600
12395 PINTOR	H	0,4000	7,2000	2,8800
			Total:	4,8400

MATERIAIS

11347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
11490 LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,1200	10,0400	1,2048
12098 TINTA LATEX	L	0,1700	12,5700	2,1369
			Total:	3,4792

Total Simples: 8,32
Encargos Sociais: 4,21
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 12,53

C1040 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA - M

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045 AJUDANTE DE PINTOR	H	0,5000	5,6000	2,8000
12395 PINTOR	H	1,0000	7,2000	7,2000
			Total:	10,0000

MATERIAIS

12084 TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	L	0,0300	11,0000	0,3300
			Total:	0,3300

Total Simples: 10,33
Encargos Sociais: 8,70
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 19,03

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C1910 - PINTURA PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12385	PINTOR	H	0,5000	7,2000	3,6000
12543	SERVENTE	H	0,4000	4,8800	1,9520
				Total:	5,5520
MATERIAIS					
10154	ÁCIDO MURIÁTICO	L	0,0600	3,1200	0,2496
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,2500	13,4500	3,3625
				Total:	3,6121
				Total Simples:	9,16
				Encargos Sociais:	4,83
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	13,99

C3436 - ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP. 43MM E MALHA DE (5 X 5)CM - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,7500	7,2000	5,4000
12543	SERVENTE	H	0,4200	4,8800	2,0496
				Total:	7,4496
MATERIAIS					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0190	8,9700	0,1894
11340	LIXA PARA FERRO	UN	0,4300	2,2300	0,9589
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4")	M	0,2940	9,3300	2,7430
16219	TELA DE NYLON e=2mm RETICULADA DE 5x5cm	M2	1,0000	3,4000	3,4000
16220	CORDA DE NYLON DE 4mm	M	0,8570	0,1700	0,1457
16221	GANCHOS GALVANIZADOS P/FIXAÇÃO DAS REDES NOS TUBOS	UN	0,4080	3,5000	1,4280
				Total:	6,8850
SERVIÇOS					
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 8,3 A 10,0mm	KG	0,0820	5,7774	0,4737
C0839	CONCRETO P/VIBR. FCK 13,5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0040	274,2541	1,0970
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,0040	75,0400	0,3002
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,5000	12,9320	6,4660
C3022	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	M2	0,0610	10,8483	0,6616
				Total:	8,9955
				Total Simples:	25,31
				Encargos Sociais:	12,92
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	38,13

C1351 - ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY - C/J

MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11140	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	C/J	1,0000	355,3900	355,3900
				Total:	355,3900
				Total Simples:	355,39
				Encargos Sociais:	0,00
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	355,39

C1628 - LIMPEZA GERAL - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,7000	4,8800	3,4160
				Total:	3,4160
				Total Simples:	3,42
				Encargos Sociais:	2,97
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	6,39

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 081504168
CREA-CE: 320505

f

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C2794 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,80m - M3

Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,9500	4,8800	12,9320
			Total:	12,9320	
			Total Simples:	12,93	
			Encargos Sociais:	11,25	
			Valor BDI:	0,00	
			Valor Geral:	24,18	

C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO - M3

Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0350	91,3001	3,1955
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	27,9378	0,9778
			Total:	4,1733	
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,0500	4,8800	5,1240
			Total:	5,1240	
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	46,0000	50,6000
			Total:	50,6000	
			Total Simples:	60,60	
			Encargos Sociais:	4,92	
			Valor BDI:	0,00	
			Valor Geral:	64,82	

C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - M3

Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	6,0000	7,2000	43,2000
I2543	SERVENTE	H	9,0000	4,8800	43,9200
			Total:	87,1200	
MATERIAIS					
I0108	AREIA MEDIA	M3	0,3648	46,0000	16,7808
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,5000	0,5000	54,7500
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1000	45,3700	49,9070
			Total:	121,4378	
			Total Simples:	208,58	
			Encargos Sociais:	75,80	
			Valor BDI:	0,00	
			Valor Geral:	284,36	

C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) - M3

Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	8,5000	7,2000	61,2000
I2543	SERVENTE	H	9,2000	4,8800	44,8960
			Total:	106,0960	
MATERIAIS					
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,2100	60,0000	10,5000
I0441	CAL HIDRATADA	KG	30,9500	0,7400	22,9030
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	30,9500	0,5000	15,4750
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	236,0000	0,4200	98,7000
			Total:	147,5780	
			Total Simples:	263,67	
			Encargos Sociais:	92,32	
			Valor BDI:	0,00	
			Valor Geral:	345,99	

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	3,0000	7,2000	21,6000
12543	SERVEnte	H	10,0000	4,8800	48,8000
				Total:	70,4000
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,6183	50,0000	30,9150
10183	AÇO CA-50	KG	18,0000	3,9600	71,2800
10280	BRITA	M3	0,8150	58,0000	34,4400
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	368,5000	0,5000	184,2500
11805	PEDRISCO	M3	0,2630	63,2000	16,6216
				Total:	337,5066
				Total Simples:	407,91
				Encargos Sociais:	81,25
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	489,16

C0089 - CINTA SUPERIOR C/ARMAÇÃO EM FERRO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	3,0000	7,2000	21,6000
12543	SERVEnte	H	10,0000	4,8800	48,8000
				Total:	70,4000
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,6183	50,0000	30,9150
10183	AÇO CA-50	KG	18,0000	3,9600	71,2800
10280	BRITA	M3	0,8150	58,0000	34,4400
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	368,5000	0,5000	184,2500
11805	PEDRISCO	M3	0,2630	63,2000	16,6216
				Total:	337,5066
				Total Simples:	407,91
				Encargos Sociais:	81,25
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	489,16

C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PIFUNDAÇÕES UTIL. 5 X - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3000	5,6000	7,2800
10495	CARPINTEIRO	H	1,3000	7,3000	9,3600
				Total:	16,6400
MATERIAIS					
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,4000	6,6000	2,6400
11728	PREGO 18X27	KG	0,1500	9,4000	1,4100
11848	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,5000	4,7400	2,3700
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,0000	6,1800	6,1800
				Total:	12,6000
				Total Simples:	29,24
				Encargos Sociais:	14,48
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	43,72

C0217 - ARMADURA CA-60 FIMA D=3,40 A 8,40mm - KG

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	5,6000	0,3920
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	7,2000	0,5040
				Total:	0,8960
MATERIAIS					
10103	ARAME RECOZIDO N. 18 B/W	KG	0,0200	9,9700	0,1994
10186	AÇO CA-60	KG	1,1500	4,1400	4,7610
				Total:	4,9604
				Total Simples:	5,86
				Encargos Sociais:	0,78
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	6,64

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C0216 - ARMADURA CA-60A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm - KG

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	5,8000	0,4480
10121 ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	7,2000	0,5760
			Total:	1,0240

MATERIAIS

10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWS	KG	0,0200	9,9700	0,1994
10163 AÇO CA-50	KG	1,1500	3,9800	4,5540
			Total:	4,7534

Total Simples: 5,78
Encargos Sociais: 9,89
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 6,67

C3273 - CONCRETO FIVIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) - M3

EQUIPAMENTOS (HORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10568 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CH)	H	0,0000	7,7749	0,0000
10680 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	H	1,0000	13,6905	13,6905
			Total:	13,6905

MAO DE OBRA

12543 SERVENTE	H	6,0000	4,8800	29,2800
			Total:	29,2800

MATERIAIS

10605 CIMENTO PORTLAND	KG	349,0000	0,5000	174,5000
			Total:	174,5000

SERVIÇOS

C3130 AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	M3	0,8880	6,3671	5,5197
C3253 BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	M3	0,8360	55,8100	46,6572
			Total:	52,1769

Total Simples: 269,65
Encargos Sociais: 37,94
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 307,59

C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO - M3

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	2,0000	7,2000	14,4000
12543 SERVENTE	H	6,0000	4,8800	29,2800
			Total:	43,6800

Total Simples: 43,68
Encargos Sociais: 38,01
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 81,69

C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A, P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X - M2

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10641 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,5000	5,8000	8,4000
10498 CARPINTEIRO	H	1,5000	7,2000	10,8000
			Total:	19,2000

MATERIAIS

10965 DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,1700	6,6000	1,1220
11691 PONTALETE / BARRÓTE DE 3"x3"	M	3,0000	14,7900	44,3700
11728 PREGO 18X27	KG	0,2000	9,4000	1,8800
11846 SARRAFO DE 1"x4"	M	1,5300	4,7400	7,2522
11916 TABUA DE 1" DE 3A, - L = 30cm	M	2,8400	6,1800	17,5512
			Total:	72,1754

Total Simples: 81,38
Encargos Sociais: 16,70
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 108,08

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO - M3

EQUIPAMENTOS (HORARIO)

10882 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,7140	13,8268	9,8723
Total:			9,8723

MAO DE OBRA

10037 AJUDANTE

10121 ARMADOR/FERREIRO

10488 CARPINTEIRO

12391 PEDREIRO

12543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	12,3000	5,6000	68,8800
H	4,8000	7,2000	34,5600
H	7,5000	7,2000	54,0000
H	2,0000	7,2000	14,4000
H	12,0000	4,8800	58,5600
Total:			230,4000

MATERIAIS

10103 ARAME RECOZIDO N. 18 BWG

10108 AREIA MEDIA

10157 AÇO CA-25

10280 BRITA

10805 CIMENTO PORTLAND

11891 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"

11728 PREGO 18X27

11918 TABUA DE 1" DE 3A - L = 30cm

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
KG	1,2000	9,9700	11,9640
M3	0,6235	46,0000	28,6810
KG	60,0000	4,0000	243,6000
M3	0,8780	56,0000	49,1680
KG	327,6000	0,5000	163,8000
M	0,8000	14,7900	8,8740
KG	2,0000	9,4000	18,8000
M	5,0000	6,1800	30,9000
Total:			555,7870

Total Simples: 796,06

Encargos Sociais: 204,94

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 1.001,00

C4418 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m - M2

MAO DE OBRA

12391 PEDREIRO

12543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,3500	7,2000	2,5200
H	0,3500	4,9800	1,7000
Total:			4,2280

MATERIAIS

10189 AÇO CA-60

11891 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"

11728 PREGO 18X27

11848 SARRAFO DE 1"x4"

11918 TABUA DE 1" DE 3A - L = 30cm

18265 LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,01 A 3 m

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
KG	0,7400	4,1400	3,0636
M	1,3000	14,7900	19,2270
KG	0,0300	5,4000	0,2820
M	0,9700	4,7400	4,5978
M	0,6500	6,1800	4,0170
M2	1,0000	25,0000	25,0000
Total:			56,1874

SERVIÇOS

C0840 CONCRETO PVIBR., FCK 15 MPa COM ADREGADO ADQUIRIDO

C1803 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
M3	0,0300	279,7987	8,3940
M3	0,0300	75,0400	2,2512
Total:			10,6452

Total Simples: 71,06

Encargos Sociais: 6,54

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 77,60

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,0000	7,2000	7,2000
12543	SERVEnte	H	1,1200	4,8800	5,4856
				Total:	12,6856
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	46,0000	0,6900
10441	CAL HIDRATADA	KG	2,1800	0,7400	1,6132
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,1800	0,5000	1,0900
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,4200	10,5000
				Total:	13,8932
				Total Simples:	26,56
				Encargos Sociais:	11,02
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	37,58

C0806 - COBOGÔ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,5000	7,2000	10,8000
12543	SERVEnte	H	0,8500	4,8800	4,1480
				Total:	14,9480
MATERIAIS					
10823	COBOGO DE CONCRETO TIPO VENEZIANO (50X50X6)CM	UN	4,0000	4,0700	16,2800
				Total:	16,2800
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0036	347,7360	1,2516
				Total:	1,2516
				Total Simples:	32,48
				Encargos Sociais:	13,16
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	45,64

C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0200	13,8288	0,2765
				Total:	0,2765
MAO DE OBRA					
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,8000	7,2000	5,7600
10498	CARPINTEIRO	H	0,7000	7,2000	5,0400
12391	PEDREIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600
12543	SERVEnte	H	1,1000	4,8800	5,3680
				Total:	18,3280
MATERIAIS					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	9,9700	0,1994
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0400	50,0000	2,0000
10183	AÇO CA-50	KG	1,3500	3,9600	5,3480
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	1,0000	14,4200	14,4200
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	17,3600	0,5000	8,6800
11605	PEDRISCO	M3	0,0900	63,2000	5,6880
11724	PREGO	KG	0,0200	9,4000	0,1880
				Total:	36,5214
				Total Simples:	66,13
				Encargos Sociais:	16,07
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	71,20

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP:061504168
CREA-CE: 320505

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C1382 - FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,5000	5,6000	8,4000
10498	CARPINTEIRO	H	1,5000	7,2000	10,8000
				Total:	19,2000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11942	TARGETA LIVRE-OCUPADO 60X85MM-FAMA 1260/L.F.719-AE	UN	1,0000	24,4000	24,4000
				Total:	24,4000
Total Simples:					43,60
Encargos Sociais:					16,71
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					60,31

C2116 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,6000	7,2000	4,3200
12543	SERVEnte	H	0,7600	4,6800	3,7088
				Total:	8,0288
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	46,0000	0,2806
10441	CAL HIDRATADA	KG	1,2200	0,7400	0,0026
				Total:	1,1834
Total Simples:					9,21
Encargos Sociais:					6,99
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					16,20

C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,2500	7,2000	1,8000
12543	SERVEnte	H	0,3100	4,8900	1,5128
				Total:	3,3128
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0072	46,0000	0,3312
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,9200	0,5000	1,4600
				Total:	1,7912
Total Simples:					5,10
Encargos Sociais:					2,89
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					7,89

C1915 - LATEX DUAS DEMÃOES EM PAREDES INTERNAS S/MASSA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	5,8000	1,9600
12395	PINTOR	H	0,4000	7,2000	2,8800
				Total:	4,8400
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
11490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,1200	10,0400	1,2048
12090	TINTA LATEX	L	0,1700	12,5700	2,1369
				Total:	3,4792
Total Simples:					8,32
Encargos Sociais:					4,21
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					12,53

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

[Handwritten signature]

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,1000	7,2000	0,7200
12543	SERVENTE	H	0,1500	4,8900	0,7320
Total:					1,4520
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	46,0000	0,2806
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4300	0,5000	1,2150
Total:					1,4956
Total Simples:					2,95
Encargos Sociais:					1,28
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					4,21

C1221 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,8000	7,2000	4,3200
12543	SERVENTE	H	0,8000	4,8900	3,9040
Total:					8,2240
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0243	46,0000	1,1178
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	7,3000	0,5000	3,6500
Total:					4,7678
Total Simples:					12,99
Encargos Sociais:					7,16
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					20,16

C4443 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11328	LADRILHISTA	H	0,7200	7,2000	5,1840
12543	SERVENTE	H	0,7200	4,8900	3,5136
Total:					8,6976
MATERIAIS					
19498	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	26,2000	28,8200
19508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	6,0000	2,0000	12,0000
Total:					40,8200
Total Simples:					49,52
Encargos Sociais:					7,57
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					57,09

C1129 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11328	LADRILHISTA	H	0,2000	7,2000	1,4400
12543	SERVENTE	H	0,2000	4,8900	0,9750
Total:					2,4150
MATERIAIS					
10118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,5830	2,7500	1,6033
Total:					1,6033
Total Simples:					4,02
Encargos Sociais:					2,10
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					6,12

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C4442 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11328	LADRILHISTA	H	0,7200	7,2000	5,1840
12543	SERVENTE	H	0,7200	4,8800	3,5136
				Total:	8,6976
MATERIAIS					
16497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	M2	1,1000	30,2300	33,2530
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	4,0000	2,0000	8,0000
				Total:	41,2530
				Total Simples:	49,95
				Encargos Sociais:	7,57
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	57,52

C1102 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11328	LADRILHISTA	H	0,2300	7,2000	1,6560
12543	SERVENTE	H	0,2300	4,8800	1,1224
				Total:	2,7784
MATERIAIS					
10116	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,6610	2,7500	1,8176
				Total:	1,8176
				Total Simples:	4,60
				Encargos Sociais:	2,41
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	7,01

C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM - M2

EQUIPAMENTOS (CHORÃO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0380	13,5268	0,4978
				Total:	0,4978
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	0,4000	7,2000	2,8800
12543	SERVENTE	H	1,1000	4,8800	5,3680
				Total:	8,2480
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0300	46,0000	1,3272
10280	BRITA	M3	0,0440	56,0000	2,4640
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	11,0000	0,5000	5,5000
				Total:	9,4912
				Total Simples:	18,24
				Encargos Sociais:	7,48
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	25,84

C2996 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11328	LADRILHISTA	H	0,6000	7,2000	4,3200
12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280
				Total:	7,2480
MATERIAIS					
16498	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	26,2000	28,8200
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	KG	6,0000	2,0000	12,0000
				Total:	40,8200
				Total Simples:	48,07
				Encargos Sociais:	6,30
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	54,37

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

[Handwritten signature]

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C1129 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) - MZO

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11329	LADRILHISTA	H	0,2000	7,2000	1,4400
12543	SERVENTE	H	0,2000	4,8800	0,9760
				Total:	2,4160
MATERIAIS					
10118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,5830	2,7500	1,6033
				Total:	1,6032
				Total Simples:	4,02
				Encargos Sociais:	2,10
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	6,12

C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,5000	7,2000	3,6000
12543	SERVENTE	H	0,2500	4,6800	1,2200
				Total:	4,8200
MATERIAIS					
11680	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	M	1,0000	59,1000	59,1000
				Total:	59,1000
SERVIÇOS					
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	M3	0,0038	421,0160	1,5822
				Total:	1,5822
				Total Simples:	65,60
				Encargos Sociais:	4,36
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	69,96

C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÊU DE POLIÉSTER - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,3000	5,6000	1,6800
10091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,3000	7,2000	2,1600
				Total:	3,8400
MATERIAIS					
10146	ASFALTO MODIFICADO	KG	2,0000	2,0700	4,1400
12099	TINTA PRIMARIA	L	0,6000	1,9500	1,1700
12251	VEU DE POLIÉSTER	M2	1,1000	12,4300	13,6730
				Total:	16,9830
				Total Simples:	22,82
				Encargos Sociais:	3,34
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	26,16

C0921 - CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4" - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1500	5,6000	0,8400
12312	ELETRICISTA	H	0,1500	7,2000	1,0800
				Total:	1,9200
MATERIAIS					
10419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN	1,0000	1,0600	1,0600
				Total:	1,0600
				Total Simples:	2,98
				Encargos Sociais:	1,67
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	4,65

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C2483 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V - UN

MAO DE OBRA

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA
12312	ELETRICISTA

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,2100	5,6000	1,1760
H	0,2100	7,2000	1,5120
Total:			2,6880

MATERIAIS

12119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS
-------	-------------------------

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
UN	1,0000	5,9000	5,9000
Total:			5,9000
Total Simples:			8,58
Encargos Sociais:			2,34
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			10,93

C1482 - INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V - UN

MAO DE OBRA

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA
12312	ELETRICISTA

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,2900	5,6000	1,6240
H	0,2900	7,2000	2,0880
Total:			3,7120

MATERIAIS

11253	INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELO
-------	------------------------------

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
UN	1,0000	7,5300	7,5300
Total:			7,5300
Total Simples:			11,24
Encargos Sociais:			3,23
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			14,47

C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - UN

MAO DE OBRA

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA
12312	ELETRICISTA

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,3000	5,6000	1,6800
H	0,3000	7,2000	2,1600
Total:			3,8400

MATERIAIS

10964	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A
-------	-------------------------

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
UN	1,0000	8,3000	8,3000
Total:			8,3000
Total Simples:			12,14
Encargos Sociais:			3,34
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			15,48

C1108 - DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A - UN

MAO DE OBRA

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA
12312	ELETRICISTA

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	2,0000	5,6000	11,2000
H	2,0000	7,2000	14,4000
Total:			25,6000

MATERIAIS

10992	DISJUNTOR TIPO COMPACTO 3X100A
-------	--------------------------------

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
UN	1,0000	185,0500	185,0500
Total:			185,0500
Total Simples:			210,85
Encargos Sociais:			22,27
Valor BDI:			0,00
Valor Geral:			232,92

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	5,6000	11,2000
12312	ELETRICISTA	H	2,0000	7,2000	14,4000
				Total:	25,6000
MATERIAIS		UN			
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	30,6000	30,6000
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	30,1000	30,1000
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	24,8800	24,8800
11754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	UN	1,0000	123,9300	123,9300
				Total:	209,5100
					Total Simples: 235,11
					Encargos Sociais: 22,27
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 257,38

C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4500	5,6000	2,5200
12312	ELETRICISTA	H	0,4500	7,2000	3,2400
				Total:	5,7600
MATERIAIS		M			
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,1000	4,2500	4,6750
				Total:	4,6750
					Total Simples: 10,44
					Encargos Sociais: 5,01
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 15,45

C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2,5 MM2 - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1100	5,6000	0,6160
12312	ELETRICISTA	H	0,1100	7,2000	0,7920
				Total:	1,4080
MATERIAIS		M			
11172	FIO ISOLADO EM PVC 2,50MM2 - 750V	M	1,0200	0,9990	0,9990
				Total:	0,9990
					Total Simples: 2,41
					Encargos Sociais: 1,22
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 3,63

C1986 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,1000	5,6000	6,1600
12312	ELETRICISTA	H	1,1000	7,2000	7,9200
				Total:	14,0800
MATERIAIS		UN			
11364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA	UN	1,0000	57,7700	57,7700
				Total:	57,7700
					Total Simples: 71,85
					Encargos Sociais: 12,25
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 84,10


Rita Amélia
 Engenheira Civil
 RNP: 061504168
 CREA-CE: 320505



Relatório de Composições

Tabela 024.1



C3656 - ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2") - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1500	5,6000	0,8400
12320	ENCANADOR	H	0,1500	7,2000	1,0800
				Total:	1,9200
MATERIAIS					
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0040	38,2500	0,1530
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,7000	0,3800	0,2660
16725	ADAPTADOR PVC REGISTRO 50MM (1 1/2")	UN	1,0000	3,5100	3,5100
				Total:	3,9290
				Total Simples:	5,85
				Encargos Sociais:	1,87
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	7,52

C3663 - ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4") - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,0900	5,6000	0,5040
12320	ENCANADOR	H	0,0900	7,2000	0,6480
				Total:	1,1520
MATERIAIS					
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0036	38,2500	0,1148
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2500	0,3800	0,0950
16722	ADAPTADOR PVC REGISTRO 25MM (3/4")	UN	1,0000	1,0000	1,0000
				Total:	1,2098
				Total Simples:	2,36
				Encargos Sociais:	1,00
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	3,36

C3654 - ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1") - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,0900	5,6000	0,5040
12320	ENCANADOR	H	0,0900	7,2000	0,6480
				Total:	1,1520
MATERIAIS					
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0040	38,2500	0,1530
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,5000	0,3800	0,1900
16723	ADAPTADOR PVC REGISTRO 32MM (1")	UN	1,0000	1,5800	1,5800
				Total:	1,9230
				Total Simples:	3,08
				Encargos Sociais:	1,01
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	4,09

C2505 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6500	5,6000	3,6400
12320	ENCANADOR	H	0,6500	7,2000	4,6800
				Total:	8,3200
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,2800	0,3800	0,1064
12130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2"	UN	1,0000	28,4000	28,4000
				Total:	28,5064
				Total Simples:	38,83
				Encargos Sociais:	7,24
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	44,07


Rita Amélia
 Engenheira Civil
 RNP: 061504168
 CREA-CE: 320505



Relatório de Composições

Tabela 024.1



C2611 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm) - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1500	5,8000	0,8700
12320	ENCANADOR	H	0,1500	7,2000	1,0800
				Total:	1,9200
MATERIAIS					
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,4000	6,3600	0,1520
12223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	M	1,0100	5,3000	5,3530
				Total:	5,5050
					Total Simples: 7,43
					Encargos Sociais: 1,68
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 9,10

C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2400	5,6000	1,3440
12320	ENCANADOR	H	0,2400	7,2000	1,7280
				Total:	3,0720
MATERIAIS					
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0050	36,2500	0,1813
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0075	27,3000	0,2048
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	M	1,0100	3,6000	3,6360
				Total:	4,0320
					Total Simples: 7,10
					Encargos Sociais: 2,68
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 6,78

C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,3000	5,6000	1,6800
12320	ENCANADOR	H	0,3000	7,2000	2,1600
				Total:	3,8400
MATERIAIS					
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0075	36,2500	0,2869
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0110	27,3000	0,3003
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2")	M	1,0100	5,5000	5,5860
				Total:	6,1422
					Total Simples: 9,98
					Encargos Sociais: 3,34
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 13,32

C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5200	5,6000	2,9120
12320	ENCANADOR	H	0,5200	7,2000	3,7440
				Total:	6,6560
MATERIAIS					
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0250	36,2500	0,9563
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0400	27,3000	1,0920
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4")	M	1,0100	9,3300	9,4233
				Total:	11,4716
					Total Simples: 16,13
					Encargos Sociais: 6,79
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 22,92

Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C3442 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L - UN

MAO DE OBRA

02543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,7000	4,8800	3,4180
Total:			3,4180

MATERIAIS

08885 CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 1000L COM TAMPA

UN	1,0000	388,5000	388,5000
Total:			388,5000

Total Simples:	391,92
Encargos Sociais:	2,97
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	394,89

C0346 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA - UN

MAO DE OBRA

00043 AJUDANTE DE ENCANADOR
02320 ENCANADOR

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	2,0000	5,6000	11,2000
H	2,0000	7,2000	14,4000
Total:			25,6000

MATERIAIS

00171 BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA
00301 BUCHA PLÁSTICA 8MM
00400 CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA
01091 ENGATE CROMADO
01180 FITA DE VEDAÇÃO
01579 PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS
01625 TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA

UN	1,0000	239,7000	239,7000
UN	2,0000	0,1700	0,3400
UN	1,0000	152,8000	152,8000
UN	1,0000	16,0600	16,0600
M	0,5600	0,3800	0,2128
UN	2,0000	2,5000	5,1000
UN	1,0000	20,9000	20,9000
Total:			434,9128

Total Simples:	460,51
Encargos Sociais:	22,28
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	482,79

C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWC'S - M

MAO DE OBRA

01530 MONTADOR
02391 PEDREIRO
02543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	1,0000	7,2000	7,2000
H	0,2500	7,2000	1,8000
H	0,3500	4,8800	1,7080
Total:			10,7080

MATERIAIS

00108 AREIA GROSSA
00805 CIMENTO PORTLAND
01648 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S

M3	0,0005	50,0000	0,0250
KG	0,1500	0,5000	0,0750
M	1,0000	176,0000	176,0000
Total:			176,1000

Total Simples:	186,81
Encargos Sociais:	9,31
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	196,13

C0355 - BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1,60x0,60)m - UN

MAO DE OBRA

02391 PEDREIRO
02543 SERVENTE

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	1,4000	7,2000	10,0800
H	1,9000	4,8800	8,7840
Total:			18,8640

MATERIAIS

00184 BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m
00918 CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR
01513 MASSA CORRIDA A BASE DE PVA

M2	1,3200	328,6200	434,0424
UN	2,0000	57,4400	114,8800
KG	0,8000	5,2600	3,1580
Total:			552,0784

SERVIÇOS

00170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3

M3	0,0023	347,7360	0,7998
Total:			0,7998

Total Simples:	571,74
Encargos Sociais:	16,61
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	588,25

Relatório de Composições

Tabela 024.1



C4162 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M - UN

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	9,0000	7,2000	64,8000
12543 SERVENTE	H	5,0000	4,8800	24,4000
Total:				89,2000

MATERIAIS:

10109 AREIA MEDIA	M3	0,1090	46,0000	5,0140
10805 CIMENTO PORTLAND	KG	72,9000	0,5000	38,4500
17984 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	UN	6,0000	120,0000	720,0000
17985 TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M, E=0,10M	UN	2,0000	166,0000	332,0000
17986 LAJE DE FUNDO P/ FOSSA DE D=1,20M, E=0,10M	UN	1,0000	168,2300	168,2300
Total:				1.261,6940

SERVIÇOS

C2593 TUBO PVC BRANCO R/ESGOTO D=100MM (4')	M	4,0000	18,1276	72,5102
C2791 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1,51 à 3,00m	M3	8,0400	17,0600	137,3232
C2860 LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	0,2300	63,8440	14,6841
C2862 LASTRO DE BRITA	M3	0,2300	74,1600	17,0568
C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	5,5200	8,2990	45,7939
Total:				287,3682

Total Simples: 1.638,26

Encargos Sociais: 263,33

Valor BD: 0,00

Valor Geral: 1.901,59

C0605 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM - M2

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	2,3000	7,2000	16,5600
12543 SERVENTE	H	2,8000	4,8800	13,6640
Total:				30,2240

MATERIAIS

10109 AREIA MEDIA	M3	0,0610	46,0000	2,8060
10441 CAL HIDRATADA	KG	4,5500	0,7400	3,3670
10805 CIMENTO PORTLAND	KG	11,6400	0,5000	5,8200
12082 TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	84,0000	0,2500	21,0000
Total:				33,0930

Total Simples: 63,32

Encargos Sociais: 26,29

Valor BD: 0,00

Valor Geral: 89,61


Rita Amélia
 Engenheira Civil
 RNP: 061504168
 CREA-CE: 320505



AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



BDI

**AMP**ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-11**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
1	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15
	BDI =	25,92%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Rita Amélia
Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 081504168
CREA-CE: 320505

AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS

CNPJ: 20.260.124/0001-13



ENCARGOS

**AMP**ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13**PREFEITURA MUNICIPAL DE JIJOCA DE JERICOACOARA**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE JIJOCA DE JERICOACOARA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA
Grupo "A" - Encargos Sociais Básicos		
A.1	INSS	
A.2	SESI	1,50%
A.3	SENAI	1,00%
A.4	INCRA	0,20%
A.5	SEBRAE	0,60%
A.6	Salário educação	2,50%
A.7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
A.8	FGTS	8,00%
A.9	SECONCI	
	Total Grupo "A"	16,80%
Grupo "B" - Encargos que recebem as incidências do Grupo "A"		
B.1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%
B.2	Feriados	3,72%
B.3	Auxílio - enfermidade	0,91%
B.4	13.º Salário	10,92%
B.5	Licença Paternidade	0,08%
B.6	Faltas Justificadas	0,73%
B.7	Dias de Chuvas	1,65%
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%
B.9	Férias Gozadas	10,42%
B.10	Salário Maternidade	0,03%
	Total do Grupo "B"	46,45%
Grupo "C" - Encargos que não recebem as incidência globais do Grupo "A"		
C.1	Aviso Prévio Indenizado	6,35%
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%
C.3	Férias (indenizadas)	3,56%
C.4	Depósito rescisão sem justa causa	4,84%
C.5	Indenização Adicional	0,53%
	Total do Grupo "C"	15,43%
Grupo "D" - Taxas das reincidências		
D.1	Reincidência de grupo "A" sobre grupo "B"	7,80%
D.2	Reincidência de grupo A sobre Aviso Prévio trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%
	Total do "D"	8,33%
	TOTAL	87,01%

Rita Amélia
Rita Amélia
Engenheira Civil
RNP: 061504168
CREA-CE: 320505

AMP

ASSESSORIA MUNICIPAL DE PROJETOS
CNPJ: 20.260.124/0001-13



ART



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20170179181

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

RITA AMELIA MENDES BRANDAO ROSA

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

Empresa contratada: JOSÉ REISNALDO LOBO DE OLIVEIRA EIRELI

RNP: 001504165-0

Registro: 000044531-2

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE JJOCA

RUA MINAS GERAIS

Complemento:

Cidade: Jijoca de Jericoacoara

País: Brasil

Telefone:

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 12.000,00

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 23.718.034/0001-11

Nº: 420

CEP: 62598000

Email:

Celebrado em:

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JJOCA

RUA CAMPO GRANDE

Complemento:

Cidade: Jijoca de Jericoacoara

Telefone:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de início: 14/03/2017

Finalidade: Esportivo

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 23.718.034/0001-11

Nº: S/N

CEP: 62598000

Email:

Previsão de término: 26/05/2017

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL ->

EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #5020 - QUADRA DE ESPORTES

Quantidade

1,176,89

Unidade

m2

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL ->

EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #5020 - QUADRA DE ESPORTES

1,176,89

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO VICENTE ARRUDA NO MUNICÍPIO DE JJOCA DE JERICOACOARA/CE

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Jijoca, 10 de abril de 2017

Local

data

Rita Amelia Mendes Brandão Rosa

RITA AMELIA MENDES BRANDAO ROSA - CPF: 055.823.853-43

PREFEITURA MUNICIPAL DE JJOCA - CNPJ: 23.718.034/0001-11

9. Informações

* A ART é válida somente quanto quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 142,68

Pago em: 11/04/2017

Nosso Número: 8211937094