



ANEXO I

01. PROJETO BÁSICO

(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas).

02. ORÇAMENTO BÁSICO

(Planilha orçamentária).

03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).



**MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS**

DESCRIÇÃO:

CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA NA CRECHE VILA FELIZ, NO MUNICIPIO DE NOVO ORIENTE - CE.



NOVO ORIENTE, MARÇO DE 2021



MEMORIAL DESCRITIVO

1. DADOS DA OBRA

Este relatório refere-se a obra de CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA NA CRECHE VILA FELIZ, NO MUNICÍPIO DE NOVO ORIENTE - CE.

2. PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

3. APRESENTAÇÃO DA OBRA

A obra apresentada se dará por meio da execução de uma reestruturação da quadra existente e coberta na Creche Vila Feliz, no município de Novo Oriente - CE. O projeto tem como objetivo principal, proporcionar à população local melhoramento da qualidade de vida através da prática de esportes.

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da ordem de serviço expedida pela Prefeitura Municipal. Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, com os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a contratada obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências. A contratada será responsável pelos danos causados a Prefeitura Municipal e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

5. MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a fiscalização e supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DA OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões de 4,00 m e 3,00 m, referentes, respectivamente, à extensão e altura. A placa será em chapa de aço galvanizado fixada com madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

1.2. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação obedecerá rigorosamente ao projeto arquitetônico quanto a planimetria e altimetria. Será executada por profissional capacitado, através de quadriláteros de madeira, com tábuas estendidas de forma a facilitar a marcação das linhas de nível.

1.3. DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL

Parte do piso industrial existente se encontra em um mau estado, assim, será realizado a demolição de 10% de todo o piso no local para a execução de um novo piso.

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.1. FUNDAÇÃO

2.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL

As cavas para fundações serão executadas até que encontre terreno de boa qualidade e terão profundidade mínima de 60 cm e largura nunca inferior a das paredes mais 15cm. Se assentarão abaixo do nível do terreno natural, isto é, nunca sobre aterro.

As cavas, antes de concretadas ou cheias com alvenaria de fundação, deverão ser abundantemente molhadas, a fim de serem detectados formigueiros, raízes e etc.

3. FUNDAÇÃO

3.1. SAPATAS – PILARES

3.1.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa quantidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação. Deverá ser utilizado ARAME RECOZIDO N.18 BWG e AÇO CA-50 na construção das sapata dos pilares, com diâmetros de 08mm (397,77kg) e 10mm (708,29kg) no total de 1106,06 kg.



3.1.2. ARMADURA CA-60 FINA

A armadura deverá ser colocada no interior das formas do modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Será utilizado ARAME RECOZIDO N.18 BWG e AÇO CA-60 na construção das sapatas dos pilares, com diâmetro de 5mm e peso total de 295,01kg.

3.1.3. FORMA EM CHAPA COMPENSADA

As formas utilizadas para as sapatas serão em tábuas de 1" de 3ª. Antes do lançamento do o concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim do evitar a fuga da nata de cimento. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem. Será permitido a reaproveitamento da madeira de formas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

3.1.4. CONCRETO

O concreto, quer preparado no canteiro quer pré-misturado (usinado), deverá ter resistência características FCK compatível com a adotada no projeto. Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT. A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior à da espessura das lajes. Os agregados deverão ser armazenados separadamente, de acordo com a sua granulometria e em locais que permitam a livre drenagem das águas pluviais. A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. Não será permitido o emprego de águas salobras.

3.2. VIGAS

3.2.1. ARMADURA CA-50A MÉDIA

Deverá ser utilizado ARAME RECOZIDO N.18 BWG e AÇO CA-50 na construção das vigas, com diâmetros de 08mm (258,18kg).

3.2.2. ARMADURA CA-60 FINA

Deverá ser utilizado ARAME RECOZIDO N.18 BWG e AÇO CA-60 na construção das vigas, com diâmetros de 05mm (98,38kg).

3.2.3. FORMA EM CHAPA COMPENSADA

As formas utilizadas para as sapatas serão em tábuas de 1" de 3ª. Antes do lançamento do o concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim do evitar a fuga da nata de cimento. As escoras deverão ser

perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem. Será permitido a reaproveitamento da madeira de formas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

3.2.4. CONCRETO

O concreto para execução das vigas deverá ter o fck apresentado no projeto e seus agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. PISO INDUSTRIAL

O piso industrial será executado com argamassa granítica composta de agregados de alta dureza, grande resistência à compressão e a abrasão sua coloração será estipulada pelo projeto arquitetônico.

Sua execução iniciar-se-á através da colocação das juntas plásticas apropriadas, nas dimensões de 12 x 3mm e formato próprio, conforme padrão recomendado pelo fabricante.

As referidas juntas são colocadas diretamente sobre a laje, após determinação dos pontos de nível. Com esses pontos e o emprego de fios de nylon, determinam-se os alinhamentos e nivelamentos que as juntas deverão obedecer. Sob os quais já devidamente posicionados nos diversos pontos de nível, será processada a limpeza, lavagem e saturação de água na laje, formando uma baixa, onde em seguida, será lançado um chapisco confeccionado com argamassa e areia no traço volumétrico de 1:2, bastante fluída e aplicada com uma escova de pelos duros. Imediatamente após a aplicação do chapisco, lança-se uma argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, com aproximadamente 1,2cm de altura. Nessa argamassa, que segue exatamente o alinhamento e nivelamento proporcionados pelo fio de nylon é cravada a junta plástica e, posteriormente, a argamassa é comprimida contra ela. O excesso de argamassa é retirado de modo a não cobrir mais de 60% (sessenta por cento) de sua altura, bem como, não ter espessura, junto à laje, superior a 1,2cm de cada lado. A aplicação das juntas deve ser feita 48 (quarenta e oito) horas antes da execução das demais etapas.

Seguidamente deve-se executar a base em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3.

Aplicar-se-á então a argamassa final, constituída pela mistura dos Agregados Rochosos com cimento Portland Comum, desempenados com o emprego de régua de alumínio e desempenadeiras de aço.

Procede a seguir a cura da superfície, devendo ser executada com areia limpa, umedecida a intervalos regulares.

Finalmente será efetuado o polimento da superfície, utilizando-se máquinas Politrizes equipadas com esmeril. Será feito com a superfície sempre molhada. É proibido o uso de areia com auxiliar do polimento.

5. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

5.1. ALAMBRADO

5.1.1. TELA EM ARAME GALVANIZADO

Será restaurado o alambrado existente no local, com a colocação de tela nova. A tela será de arame galvanizado de 2' fio N. 14 BWG.

5.2. CONCRETO - ENCHIMENTO DOS PILARES

5.2.1. CONCRETO

Os pilares metálicos deverão ser preenchidos com concreto até a altura de 2m, somente cimentos que obedecem às especificações da ABNT serão aceitas. Quando necessária, poderá ser feita exigências adicionais. O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos a sua qualidade. Os aditivos só poderão ser usados se obedecerem às especificações nacionais e mediante autorização da fiscalização.

5.2.2. FORMA EM CHAPA COMPENSADA

As formas utilizadas para as sapatas serão em tábuas de 1" de 3ª. Antes do lançamento do o concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim do evitar a fuga da nata de cimento. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem. Será permitido a reaproveitamento da madeira de formas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

5.3. ESTRUTURA METÁLICA

5.3.1. ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO

A coberta terá estrutura metálica, com arcos de aço em vão de 20 metros.

5.3.2. TELHA DE ALUMÍNIO

A telha será de alumínio trapezoidal de 0,7mm de espessura e sem pintura.

5.3.3. COLUNAS P/PÉ DIREITO



As colunas para pé direito terão componentes estruturais em aço, altura de 6m e vão de 20m.

6. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Execução dos serviços

Materiais e Equipamentos

A inspeção para recebimento de materiais e equipamentos será realizada no local da obra por processo visual, podendo, entretanto, ser feita na fábrica ou em laboratório, por meio de ensaios, a critério do Contratante. Neste caso, o fornecedor deverá avisar com antecedência a data em que a inspeção poderá ser realizada. Para o recebimento dos materiais e equipamentos, a inspeção deverá conferir a discriminação constante da nota fiscal, ou guia de remessa, com o respectivo pedido de compra, que deverá estar de acordo com as especificações de materiais, equipamentos e serviços. Caso algum material ou equipamento não atenda às condições do pedido de compra, deverá ser rejeitado. A inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos constituir-se-á, basicamente, do cumprimento das atividades descritas a seguir:

- Conferir as quantidades;
- Verificar as condições dos materiais, como, por exemplo, estarem em perfeito estado, sem trincas, sem amassamentos, pintados, embalados e outras;
- Designar as áreas de estocagem, em lugares abrigados ou ao tempo, levando em consideração os tipos de materiais, como segue:
 - Estocagem em local abrigado - materiais sujeitos à oxidação, peças miúdas, fios, luminárias, reatores, lâmpadas, interruptores, tomadas, eletrodutos de PVC e outros;
 - Estocagem ao tempo - peças galvanizadas a fogo, transformadores (quando externos), cabos em bobinas e para uso externo ou subterrâneo.

Entrada e Medição de Energia

Os serviços relacionados com a entrada de energia serão entregues completos, com a ligação definitiva à rede pública, em perfeito funcionamento e com a aprovação da concessionária de energia elétrica local. A execução da instalação de entrada de energia deverá obedecer aos padrões de concessionária de energia elétrica local. A Contratada terá a responsabilidade de manter com a concessionária os entendimentos necessários à aprovação da instalação e à ligação da energia elétrica. As emendas dos condutores serão efetuadas por conectores apropriados; as ligações às chaves serão feitas com a utilização

de terminais de pressão ou compressão. Onde houver tráfego de veículos sobre a entrada subterrânea, deverão ser tomadas precauções para que a tubulação não seja danificada; as caixas de passagem de rede deverão ter tampas de ferro fundido, do tipo pesado.

Instalação de Eletrodutos – Corte

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, conforme disposição da NBR 5410.

Dobramento

Não serão permitidos, em uma única curva, ângulos maiores que 90°, conforme NBR 5410. O número de curvas entre duas caixas não poderá ser superior a 3 de 90° ou equivalente a 270°, conforme disposição da NBR 5410. O curvamento dos eletrodutos metálicos deverá ser executado a frio, sem enrugamento, amassaduras, avarias do revestimento ou redução do diâmetro interno. O curvamento dos eletrodutos em PVC deverá ser executado adotando os seguintes procedimentos:

- Cortar um segmento do eletroduto a encurvar, com comprimento igual ao arco da curva a executar e abrir roscas nas duas extremidades;
- Vedar uma das extremidades por meio de um tampão rosqueado, de ferro, provida de punho de madeira para auxiliar o manuseio da peça, e preencher a seguir o eletroduto com areia e serragem; após adensar a mistura areia/serragem, batendo lateralmente na peça, vedar a outra extremidade com um tampão idêntico ao primeiro;
- Mergulhar a peça em uma cuba contendo glicerina aquecida a 140°C, por tempo suficiente que permita o encurvamento do material; o tamanho da cuba e o volume do líquido serão os estritamente necessários à operação;
- Retirar em seguida a peça aquecida da cuba e procurar encaixá-la num molde de madeira tipo meia-cana, tendo o formato (raio de curvatura e comprimento do arco) igual ao da curva desejada, cuidando para evitar o enrugamento do lado interno da curva; o resfriamento da peça deve ser natural.

Roscas

As roscas deverão ser executadas segundo o disposto na NBR 6414. O corte deverá ser feito aplicando as ferramentas na seqüência correta e, no caso de cossinetes, com ajuste progressivo. O rosqueamento deverá abranger, no mínimo, cinco fios completos de rosca. Após a execução das roscas, as extremidades deverão ser limpas



com escova de aço e escareadas para a eliminação de rebarbas. Os eletrodutos ou acessórios que tiverem as roscas com uma ou mais voltas completas ou fios cortados deverão ser rejeitados, mesmo que a falha não se situe na faixa de aperto.

Conexões e Tampões

As emendas dos eletrodutos só serão permitidas com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas ou outras peças que assegurem a regularidade da superfície interna, bem como a continuidade elétrica. Serão utilizadas graxas especiais nas roscas, a fim de facilitar as conexões e evitar a corrosão, sem que fique prejudicada a continuidade elétrica do sistema. Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem e condutores deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação.

Nos eletrodutos de reserva, após a limpeza das roscas, deverão ser colocados tampões adequados em ambas as extremidades, com sondas constituídas de fios de aço galvanizado 16 AWG. Os eletrodutos metálicos, incluindo as caixas de chapa, deverão formar um sistema de aterramento contínuo. Os eletrodutos subterrâneos deverão ser instalados com declividade mínima de 0,5 %, entre poços de inspeção, de modo a assegurar a drenagem. Nas travessias de vias, os eletrodutos serão instalados em envelopes de concreto, com face superior situada, no mínimo, 1 m abaixo do nível do solo. Os eletrodutos embutidos nas lajes serão colocados sobre os vergalhões da armadura inferior. Todas as aberturas e bocas dos dutos serão fechadas para impedir a penetração de nata de cimento durante a colocação do concreto nas formas. Os eletrodutos nas peças estruturais de concreto armado serão posicionados de modo a não suportarem esforços não previstos, conforme disposição da NBR 5410. Nas juntas de dilatação, a tubulação será seccionada e receberá caixas de passagens, uma de cada lado das juntas. Em uma das caixas, o duto não será fixado, permanecendo livre. Outros recursos poderão ser utilizados, como por exemplo a utilização de uma luva sem rosca do mesmo material do duto para permitir o seu livre deslizamento. Nas paredes de alvenaria os eletrodutos serão montados antes de serem executados os revestimentos. As extremidades dos eletrodutos serão fixadas nas caixas por meio de buchas e arruelas rosqueadas. Após a instalação, deverá ser feita verificação e limpeza dos eletrodutos por meio de mandris passando de ponta a ponta, com diâmetro aproximadamente 5 mm menor que o diâmetro interno do eletroduto.

Eletrodutos flexíveis

As curvas nos tubos metálicos flexíveis não deverão causar deformações ou redução do diâmetro interno, nem produzir aberturas entre as espiras metálicas de que são constituídos. O raio de qualquer curva em tubo metálico flexível não poderá ser inferior a 12 vezes o diâmetro interno do tubo.

A fixação dos tubos metálicos flexíveis não embutidos será feita por suportes ou braçadeiras com espaçamento não superior a 30 cm. Os tubos metálicos flexíveis serão fixados às caixas por meio de peças conectadas à caixa, através de buchas e arruelas, prendendo os tubos por pressão do parafuso. Não serão permitidas emendas em tubos flexíveis, formando trechos contínuos de caixa a caixa.

Eletrodutos expostos

As extremidades dos eletrodutos, quando não rosqueadas diretamente em caixas ou conexões, deverão ser providas de buchas e arruelas roscadas. Na medida do possível, deverão ser reunidas em um conjunto. As uniões deverão ser convenientemente montadas, garantindo não só o alinhamento, mas também o espaçamento correto, de modo a permitir o rosqueamento da parte móvel sem esforços.

A parte móvel da união deverá ficar, no caso de lances verticais, do lado superior. Em lances horizontais ou verticais superiores a 10 m deverão ser previstas juntas de dilatação nos eletroduto.

Enfição

Só poderão ser enfiados nos eletrodutos condutores isolados para 450/750V ou mais e que tenham proteção resistente à abrasão. A enfição só poderá ser executada após a conclusão dos seguintes serviços:

- Telhado ou impermeabilização de cobertura;
- Revestimento de argamassa;
- Colocação de portas, janelas e vedação que impeça a penetração de chuva;
- Pavimentação que leve argamassa

Antes da enfição, os eletrodutos deverão ser secos com estopa e limpos pela passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfição, poderão ser usados lubrificantes como talco, parafina ou vaselina industrial. Para auxiliar a enfição poderão ser usados fios ou fitas metálicas. As emendas de condutores somente poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitida a enfição de condutores emendados, conforme disposição da NBR 5410. O isolamento das emendas e derivações deverá ter, no mínimo, características equivalentes às dos condutores utilizados. A enfição será feita

com o menor número possível de emendas, caso em que deverão ser seguidas as prescrições abaixo:

- Limpar cuidadosamente as pontas dos fios a emendas;
- Para circuitos de tensão entre fases inferior a 240V, isolar as emendas com fita isolante formar espessura igual ou superior à do isolamento normal do condutor;
- Executar todas as emendas dentro das caixas.

Nas tubulações de pisos, somente iniciar a enfição após o seu acabamento. Todos os condutores de um mesmo circuito deverão ser instalados no mesmo eletroduto. Condutores em trechos verticais longos deverão ser suportados na extremidade superior do eletroduto, por meio de fixador apropriado, para evitar a danificação do isolamento na saída do eletroduto, e não aplicar esforços nos terminais

Cabos

Instalação de Cabos

Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário. As emendas dos cabos de 240V a 1000V serão feitas com conectores de pressão ou luvas de aperto ou compressão. As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha moldável até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva. A espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor. As emendas dos cabos com isolamento superior a 1000V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante. Circuito de áudio, radiofrequência e de computação deverão ser afastados de circuitos de força, tendo em vista a ocorrência de indução, de acordo com os padrões aplicáveis a cada classe de ruído. As extremidades dos condutores, nos cabos, não deverão ser expostas à umidade do ar ambiente, exceto pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas, junções ou terminais

Instalação de Cabos em Linhas Subterrâneas Em linhas subterrâneas, os condutores não poderão ser enterrados diretamente no solo, devendo, obrigatoriamente, ser instalados em manilhas, em tubos de aço galvanizado a fogo dotados de proteção contra corrosão ou, ainda, outro tipo de dutos que assegurem proteção mecânica aos condutores e permitam sua fácil substituição em qualquer tempo. Os condutores que saem de trechos subterrâneos e sobem ao longo de paredes ou outras superfícies deverão ser protegidos por meio de eletroduto rígido, esmaltado ou galvanizado, até uma altura não inferior a 3 metros em relação ao piso acabado, ou até atingirem a caixa protetora do

terminal. Na enfição das instalações subterrâneas, os cabos não deverão estar sujeitos a esforços de tração capazes de danificar sua capa externa ou o isolamento dos condutores. Todos os condutores de um circuito deverão fazer parte do mesmo duto.

Instalação de Cabos em Linhas Aéreas

Para linhas aéreas, quando admitidas nas distribuições exteriores, deverão ser empregados condutores com proteção à prova de tempo, suportados por isoladores apropriados, fixados em postes ou em paredes. O espaçamento entre os suportes não excederá 20 metros, salvo autorização expressa em contrário. Os condutores ligando uma distribuição aérea exterior à instalação interna de uma edificação, deverão passar por um trecho de conduto rígido curvado para baixo, provido de uma bucha protetora na extremidade, devendo os condutores estar dispostos em forma de pingadeira, de modo a impedir a entrada de água das chuvas. Este tipo de instalação com condutores expostos só será permitido nos lugares em que, além de não ser obrigatório o emprego de conduto, a instalação esteja completamente livre de contatos acidentais que possam danificar os condutores ou causar estragos nos isoladores.

Instalação de Cabos em Dutos e Eletrodutos

A enfição de cabos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos dutos e eletrodutos, com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. O lubrificante para facilitar a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolamento dos condutores. Podendo ser usados talco industrial neutro e vaselina industrial neutra, porém, não será permitido o emprego de graxas. Emendas ou derivações de condutores só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos. As ligações de condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão obedecer aos seguintes critérios:

- Cabos e cordões flexíveis, de bitola igual ou menor que 4 mm², terão as pontas dos condutores previamente endurecidas com soldas de estanho;
- Condutores de seção maior que os acima especificados serão ligados, sem solda, por conectores de pressão ou terminais de aperto.

7. PINTURA

7.1. COBERTURA

7.1.1. PRIMER EM ESTRUTURA



Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas.

Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca. Será utilizado primer, 25 micra com revolver.

7.1.2. PINTURA C/ PRIMER

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas.

Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca. Será utilizado pintura com primer epóxi em toda estrutura de aço, 25 micra com revolver.

7.2. PISO

7.2.1. DEMARCAÇÃO DE QUADRA

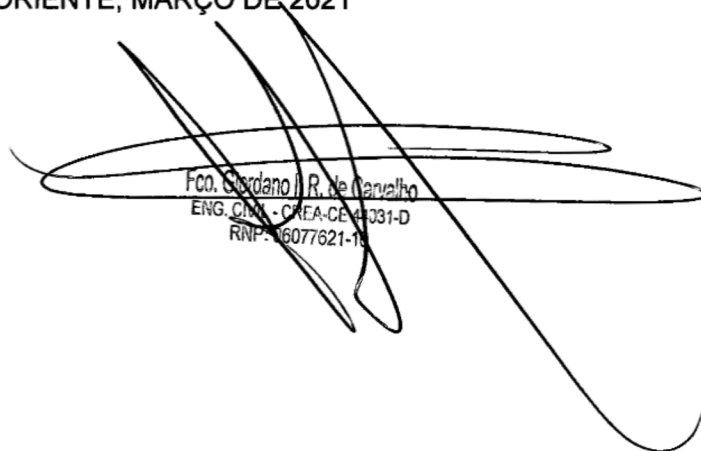
A demarcação da Quadra será em tinta acrílica nas cores conforme normas.

8. SERVIÇOS FINAIS

8.1. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

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 as redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo e varrido os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.

NOVO ORIENTE, MARÇO DE 2021



Fco. Gerdano J. R. de Carvalho
ENG. CIVIL - CREA-CE 44031-D
RNP: 16077621-16

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE



BRA:
ONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA
DCAL:
RECHE VILA FELIZ
UNICÍPIO:
OVO ORIENTE-CE

ATA BASE:
ABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
NCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNT. S/ BDI (R\$)	PREÇO UNT. C/ BDI (R\$)	TOTAL PARCIAL (R\$)	TOTAL GERAL (R\$)
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						22.058,77
1.1	COMP. 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	1.366,15	1.721,35	10.328,10	
1.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	151,47	190,85	2.290,20	
1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	721,35	8,09	7,67	5.532,75	
1.4	C1089	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	M2	66,02	46,98	59,19	3.907,72	
2.0		MOVIMENTO DE TERRA						1.696,23
2.1		FUNDAÇÃO						45.044,01
2.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	32,67	41,21	51,92	1.696,23	
3.0		FUNDAÇÃO						45.044,01
3.1		SAPATAS - PILARES						7.684,07
3.1.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0MM	KG	714,00	14,13	17,80	12.709,20	
3.1.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40MM	KG	149,19	12,35	15,56	2.321,40	
3.1.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	71,46	66,19	83,40	5.959,76	
3.1.4	C0843	CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	14,95	426,40	537,26	8.032,04	
3.2		VIGAS						7.684,07
3.2.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0MM	KG	247,30	14,13	17,80	4.401,94	
3.2.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40MM	KG	100,90	12,35	15,56	1.570,00	
3.2.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	73,28	66,19	83,40	6.111,55	
3.2.4	C0843	CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	7,33	426,40	537,26	3.938,12	
4.0		PAVIMENTAÇÃO						7.684,07
4.1	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	66,02	92,37	116,39	7.684,07	
5.0		ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA						195.456,78
5.1		ALAMBRADO						16.674,41
5.1.1	COMP. 02	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2" FIO N.14 BWG	M2	33,50	88,20	111,13	3.722,86	
5.2		CONCRETO - ENCHIMENTO DOS PILARES						16.674,41
5.2.1	C0843	CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	4,32	426,40	537,26	2.320,96	
5.2.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	48,96	66,19	83,40	4.083,26	
5.3		ESTRUTURA METÁLICA						16.674,41
5.3.1	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	M2	721,35	145,58	183,43	132.317,23	
5.3.2	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2	721,35	54,08	68,14	49.152,79	
5.3.3	C0818	COLUNAS P/PE DIREITO DE 6m VÃO DE 20m	M2	48,00	63,82	80,41	3.859,68	
6.0		INSTALAÇÃO ELÉTRICA						16.674,41
6.1	COMP. 03	REFLETOR DE LED 400W	UN	24,00	318,95	401,88	9.645,12	
6.2	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	3,30	6,13	7,72	25,48	
6.3	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	265,10	7,44	9,37	2.483,99	
6.4	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	2,50	8,21	10,34	25,85	
6.5	C1180	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1 1/2"	M	20,60	42,37	53,39	1.099,83	
6.6	C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	M	79,20	22,18	27,95	2.213,64	
6.7	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN	2,00	6,11	7,70	15,40	
6.8	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	172,51	217,36	217,36	
6.9	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00	20,76	26,16	26,16	
6.10	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	5,00	20,76	26,16	130,80	
6.11	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	85,30	107,48	107,48	
6.12	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2.40M	UN	1,00	263,73	332,30	332,30	
6.13	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	1,00	19,31	24,33	24,33	
6.14	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	259,26	326,67	326,67	
7.0		PINTURA						27.050,56
7.1		COBERTURA						27.050,56
7.1.1	C2038	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	769,35	6,33	7,98	6.139,41	
7.1.2	C2040	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	769,35	11,11	14,00	10.770,90	
7.2		PISO						27.050,56
7.2.1	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/ TINTA ACRÍLICA	M	271,42	29,65	37,36	10.140,25	
8.0		SERVIÇOS FINAIS						1.060,38
8.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	721,35	1,17	1,47	1.060,38	

TOTAL GERAL DA OBRA (R\$) 316.725,21

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2021

Fco. Cristiano L. R. de Carvalho
ENG. CIVIL - CREA CE 44331-9
RNP: 05077821-10

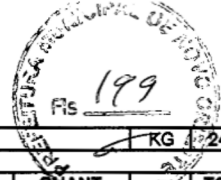
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE



OBRA:
CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA
LOCAL:
CRECHE VILA FELIZ
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)

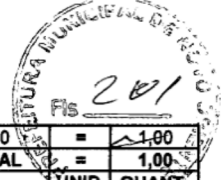
MEMORIAL DE CALCULO											
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES										
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
1.2	PLACAS PADRÃO DE OBRA									M2	12,00
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO					EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL		
PLACA DA OBRA					4,00	x	3,00	=	12,00		
							TOTAL	=	12,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
1.3	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO									M2	721,35
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO					EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL		
ÁREA DA QUADRA					21,00	x	34,35	=	721,35		
							TOTAL	=	721,35		
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
1.4	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL									M2	66,02
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO		BASE MAIOR	+	BASE MENOR	x	ALTURA	x	FATOR	=	TOTAL	
ÁREA DA QUADRA		22,52	+	17,19	x	33,25	x	0,10	=	66,02	
								TOTAL	=	66,02	
2.0	MOVIMENTO DE TERRA										
2.1	FUNDAÇÃO										
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m									M3	32,67
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO		COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL	
PILARES		1,20	x	1,20	x	1,10	x	16,00	=	25,34	
VIGAS (V2) - EXTENSÃO 01		3,80	x	0,20	x	0,40	x	14,00	=	4,26	
VIGAS (V1) - EXTENSÃO 02		19,20	x	0,20	x	0,40	x	2,00	=	3,07	
								TOTAL	=	32,67	
3.0	FUNDAÇÃO										
3.1	SAPATAS - PILARES										
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
3.1.1	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0MM									KG	714,00
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO								KG	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO								714,00	=	714,00	
								TOTAL	=	714,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
3.1.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40MM									KG	149,19
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO								KG	=	TOTAL	
CONFORME PROJETO								149,19	=	149,19	
								TOTAL	=	149,19	
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
3.1.3	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X									M2	71,46
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	x	QUANT.	=	TOTAL	
FUNDAÇÕES		0,80	x	0,85	x	4,00	x	18,00	=	48,96	
FUNDAÇÕES		1,25	x	0,25	x	4,00	x	18,00	=	22,50	
								TOTAL	=	71,46	
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.
3.1.4	CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO									M3	14,95
QUANTITATIVO											
DESCRIÇÃO		COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL	
FUNDAÇÕES		0,80	x	0,80	x	0,85	x	16,00	=	8,70	
FUNDAÇÕES		1,25	x	1,25	x	0,25	x	16,00	=	6,25	
								TOTAL	=	14,95	
3.2	VIGAS										
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.



3.2.1	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0MM									KG	247,30							
QUANTITATIVO																		
DESCRIÇÃO										QUANT.	=	TOTAL						
CONFORME PROJETO										247,30	=	247,30						
										• TOTAL	=	247,30						
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.						
3.2.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40MM									KG	100,90							
QUANTITATIVO																		
DESCRIÇÃO										QUANT.	=	TOTAL						
CONFORME PROJETO										100,90	=	100,90						
										• TOTAL	=	100,90						
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.						
3.2.3	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X									M2	73,28							
QUANTITATIVO																		
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	x	QUANT.	=	TOTAL
VIGAS (V1) - EXTENSÃO 01										19,20	x	0,40	x	2,00	x	2,00	=	30,72
VIGAS (V2) - EXTENSÃO 01										3,80	x	0,40	x	2,00	x	14,00	=	42,56
										• TOTAL	=	73,28						
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.						
3.2.4	CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO									M3	7,33							
QUANTITATIVO																		
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL
VIGAS (V2) - EXTENSÃO 01										3,80	x	0,20	x	0,40	x	14,00	=	4,26
VIGAS (V1) - EXTENSÃO 02										19,20	x	0,20	x	0,40	x	2,00	=	3,07
										• TOTAL	=	7,33						
PAVIMENTAÇÃO																		
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.						
4.1	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)									M2	66,02							
QUANTITATIVO																		
DESCRIÇÃO										BASE MAIOR	+	BASE MENOR	x	LARGURA	x	FATOR	=	TOTAL
ÁREA DA QUADRA										22,52	+	17,19	x	33,25	x	0,10	=	66,02
										• TOTAL	=	66,02						
5.0	ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA																	
5.1	ALAMBRADO																	
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.						
5.1.1	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2' FIO N.14 BWG									M2	33,50							
QUANTITATIVO																		
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL		
FACHADA 01										33,50	x	1,00	x	1,00	=	33,50		
										• TOTAL	=	33,50						
5.2	CONCRETO - ENCHIMENTO DOS PILARES																	
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.						
5.2.1	CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO									M3	4,32							
QUANTITATIVO																		
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL
ENCHIMENTO PILARES										0,60	x	0,25	x	1,80	x	16,00	=	4,32
										• TOTAL	=	4,32						
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.						
5.2.2	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X									M2	48,96							
QUANTITATIVO																		
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL
ENCHIMENTO PILARES										0,60	x	1,80	x	2,00	x	16,00	=	34,56
ENCHIMENTO PILARES										0,25	x	1,80	x	2,00	x	16,00	=	14,40
										• TOTAL	=	48,96						
6.3	ESTRUTURA METÁLICA																	
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.						
5.3.1	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m									M2	721,35							
QUANTITATIVO																		
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
COBERTURA										21,00	x	34,35	=	721,35				
										• TOTAL	=	721,35						
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.						
5.3.2	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm									M2	721,35							
QUANTITATIVO																		
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL				
COBERTURA										21,00	x	34,35	=	721,35				
										• TOTAL	=	721,35						
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.						
5.3.3	COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m									M2	48,00							
QUANTITATIVO																		
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	LARGURA	x	QUANT.	=	TOTAL		
COLUNAS										6,00	x	0,50	x	16,00	=	48,00		
										• TOTAL	=	48,00						
6.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA																	
SUBITEM	DESCRIÇÃO										UNID.	QUANT.						

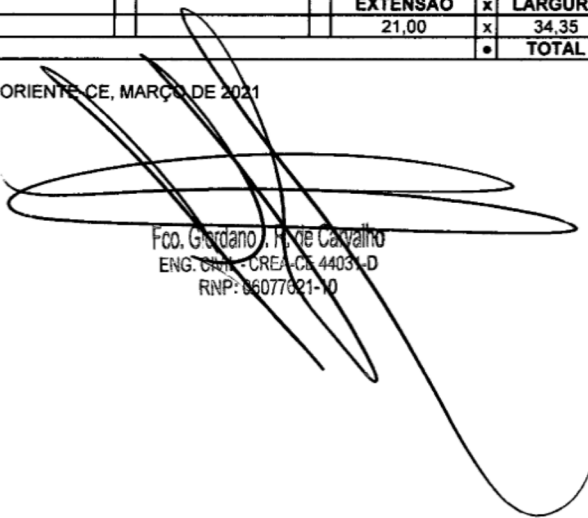
200

6.1	REFLETOR DE LED 400W		UN	24,00
QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			QUANT.	= TOTAL
CONFORME PROJETO			24,00	= 24,00
			• TOTAL	= 24,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
6.2	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2		M	3,30
QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			EXTENSÃO	= TOTAL
CONFORME PROJETO			3,30	= 3,30
			• TOTAL	= 3,30
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
6.3	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2		M	265,10
QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			EXTENSÃO	= TOTAL
CONFORME PROJETO			265,10	= 265,10
			• TOTAL	= 265,10
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
6.4	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2		M	2,50
QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			EXTENSÃO	= TOTAL
CONFORME PROJETO			2,50	= 2,50
			• TOTAL	= 2,50
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
6.5	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1 1/2"		M	20,60
QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			EXTENSÃO	= TOTAL
CONFORME PROJETO			20,60	= 20,60
			• TOTAL	= 20,60
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
6.6	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"		M	79,20
QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			EXTENSÃO	= TOTAL
CONFORME PROJETO			79,20	= 79,20
			• TOTAL	= 79,20
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
6.7	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATÉ 1"		UN	2,00
QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			QUANT.	= TOTAL
CONFORME PROJETO			2,00	= 2,00
			• TOTAL	= 2,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
6.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO		UN	1,00
QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			QUANT.	= TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	= 1,00
			• TOTAL	= 1,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
6.9	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A		UN	1,00
QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			QUANT.	= TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	= 1,00
			• TOTAL	= 1,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
6.10	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A		UN	5,00
QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			QUANT.	= TOTAL
CONFORME PROJETO			5,00	= 5,00
			• TOTAL	= 5,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
6.11	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A		UN	1,00
QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			QUANT.	= TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	= 1,00
			• TOTAL	= 1,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
6.12	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M		UN	1,00
QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			QUANT.	= TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	= 1,00
			• TOTAL	= 1,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
6.13	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V		UN	1,00
QUANTITATIVO				
DESCRIÇÃO			QUANT.	= TOTAL
CONFORME PROJETO			1,00	= 1,00



CONFORME PROJETO										1,00	=	1,00				
										•	TOTAL	=	1,00			
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.					
6.14	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO									UN	1,00					
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO										QUANT.	=	TOTAL				
CONFORME PROJETO										1,00	=	1,00				
										•	TOTAL	=	1,00			
7.0	PINTURA															
7.1	COBERTURA															
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.					
7.1.1	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER									M2	769,35					
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL		
COBERTURA										21,00	x	34,35	=	721,35		
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	LARGURA	x	QUANT.	=	TOTAL
COLUNAS										6,00	x	0,50	x	16,00	=	48,00
										•	TOTAL	=	769,35			
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.					
7.1.2	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER									M2	769,35					
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL		
ARCOS										21,00	x	34,35	=	721,35		
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	LARGURA	x	QUANT.	=	TOTAL
COLUNAS										6,00	x	0,50	x	16,00	=	48,00
										•	TOTAL	=	769,35			
7.2	PISO															
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.					
7.2.1	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/ TINTA ACRÍLICA									M	271,42					
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	REPETIÇÃO	=	TOTAL		
EXTENSÃO 01										27,00	x	2,00	=	54,00		
EXTENSÃO 02										14,00	x	3,00	=	42,00		
EXTENSÃO 03										18,05	x	2,00	=	36,10		
EXTENSÃO 04										9,00	x	4,00	=	36,00		
EXTENSÃO 05										3,60	x	2,00	=	7,20		
EXTENSÃO 06										5,65	x	4,00	=	22,60		
EXTENSÃO 07										6,25	x	4,00	=	25,00		
EXTENSÃO 08										3,00	x	2,00	=	6,00		
EXTENSÃO 09										5,92	x	4,00	=	23,68		
EXTENSÃO 10										9,42	x	2,00	=	18,84		
										•	TOTAL	=	271,42			
8.0	SERVIÇOS FINAIS															
SUBITEM	DESCRIÇÃO									UNID.	QUANT.					
8.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA									M2	721,35					
QUANTITATIVO																
DESCRIÇÃO										EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL		
ÁREA DA QUADRA										21,00	x	34,35	=	721,35		
										•	TOTAL	=	721,35			

NOVO ORIENTE, CE, MARÇO DE 2021



Fco. Giordano J. F. de Carvalho
ENG. CIVIL - CREA-CE 44031-D
RNP: 06077021-10

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE

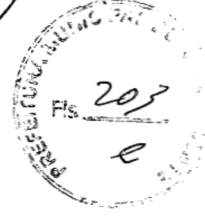
OBRA: CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA
 LOCAL: CRECHE VILA FELIZ
 MUNICÍPIO: NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE: TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
 VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1.0	SERVICIOS PRELIMINARES	6,96%	22.058,77	100,00%	22.058,77	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	0,54%	1.696,23	100,00%	1.696,23	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
3.0	FUNDAÇÃO	14,22%	45.044,01	50,00%	22.522,01	30,00%	13.513,20	20,00%	9.008,80	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
4.0	PAVIMENTAÇÃO	2,43%	7.684,07	10,00%	768,41	35,00%	2.689,42	15,00%	1.152,61	20,00%	1.536,81	20,00%	1.536,81	0,00%	0,00
5.0	ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA	61,71%	195.456,78	0,00%	0,00	5,00%	9.772,84	25,00%	48.864,20	30,00%	58.637,03	25,00%	48.864,20	15,00%	29.318,52
6.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	5,26%	16.674,41	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	25,00%	4.168,60	75,00%	12.505,81
7.0	PINTURA	8,54%	27.050,56	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	30,00%	8.115,17	70,00%	18.935,39
8.0	SERVICIOS FINAIS	0,33%	1.060,38	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	100,00%	1.060,38
TOTAL GERAL DA MEDIÇÃO (R\$)				14,85%	47.046,41	8,20%	25.975,47	19,64%	59.025,61	19,00%	60.173,85	19,79%	62.684,78	19,52%	61.820,10
TOTAL GERAL DA OBRA (R\$)				316.725,21											

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2021

[Handwritten signature]
 FOO GOURNATI R. DE CARVALHO
 ENG. CIVIL - CREA 100997-D
 RNP: 00377321-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE



OBRA:
CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA
LOCAL:
CRECHE VILA FELIZ
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)

COMP. 02		TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2' FIO N.14 BWG					PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
FONTE	CÓDIGO SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.				
SEINFRA	11858	SERRALHEIRO	H	1,50		20,77	31,16	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO						COEF.	= TOTAL	
TELA DE ARAME						1,50	= 1,50	
						TOTAL	= 1,50	
SEINFRA	10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	0,90		16,77	15,09	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO						COEF.	= TOTAL	
TELA DE ARAME						0,90	= 0,90	
						TOTAL	= 0,90	
SEINFRA	11872	SOLDA 50X50	KG	0,15		82,73	12,41	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO						COEF.	= TOTAL	
TELA DE ARAME						0,15	= 0,15	
						TOTAL	= 0,15	
SEINFRA	11621	PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20	KG	3,50		3,16	11,06	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO						COEF.	= TOTAL	
TELA DE ARAME						3,50	= 3,50	
						TOTAL	= 3,50	
SEINFRA	12036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2' FIO N.14 BWG	M2	1,05		17,60	18,48	
QUANTITATIVO								
DESCRIÇÃO						COEF.	= TOTAL	
TELA DE ARAME						1,05	= 1,05	
						TOTAL	= 1,05	
TOTAL GERAL (R\$)						=	88,20	

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2021


 Eng. Civil - CREA/CE 44031/D
 RNP: 06077621-10

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE

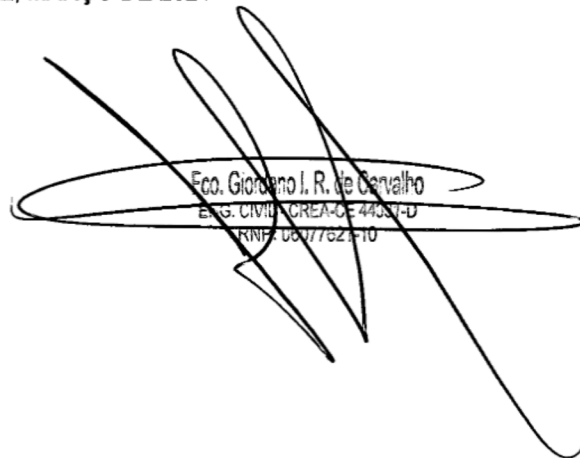


OBRA:
CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA
LOCAL:
CRECHE VILA FELIZ
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)

COTAÇÃO		REFLETOR DE LED 400W
ITEM	EMPRESA	PREÇO
1.0	SUBMARINO	290,99
2.0	MERCADO LIVRE	284,79
3.0	AMERICANAS	290,99
VALOR MÉDIO (R\$)		288,92

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2021


Eng. Jordano I. R. de Carvalho
ENG. CIVIL - CREA-CE 44037-D
RNP 06077621-10

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE



OBRA:
CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA
LOCAL:
CRECHE VILA FELIZ
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)

COMP. 03 REFLETOR DE LED 400W						
FONTE	CÓDIGO SUBITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SEINFRA	12312	ELETRICISTA	H	0,80	20,77	16,62
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO					COEF.	= TOTAL
TELA DE ARAME					0,80	= 0,80
					TOTAL	= 0,80
SEINFRA	10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,80	16,77	13,42
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO					COEF.	= TOTAL
TELA DE ARAME					0,80	= 0,80
					TOTAL	= 0,80
COTAÇÃO	-	REFLETOR DE LED 400W	UNID.	1,00	288,92	288,92
QUANTITATIVO						
DESCRIÇÃO					COEF.	= TOTAL
TELA DE ARAME					1,00	= 1,00
					TOTAL	= 1,00
TOTAL GERAL (R\$)						= 318,95

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2021

[Handwritten signature]
 Eng. Giorlando I. B. de Carvalho
 Eng. CIVIL - Nº 12.147-0
 CNP: 069.7021-49

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE



OBRA:
 CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA
LOCAL:
 CRECHE VILA FELIZ
MUNICÍPIO:
 NOVO ORIENTE-CE

DATA BASE:
 TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
 VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00
AC	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59
DF	RISCOS	0,97
R		
	BENEFÍCIO	
	GARANTIA/SEGUROS	0,80
S+G	LUCRO	6,23
L		
	IMPOSTOS	
I	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,50%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15
		BDI = 26,00%

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2021

(Handwritten signature)
 Fco. Jordano R. de Carvalho
 ENG. CIVIL - CREC/CE: 44037-4
 RNE: 0677321-10

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE

OBRA:
CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA
LOCAL:
CRECHE VILA FELIZ
MUNICÍPIO:
NOVO ORIENTE-CE



DATA BASE:
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
VIGÊNCIA A PARTIR DE 30/03/2021
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,85% (HORA) - 47,76% (MÊS)

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)		
ITEM	DESCRIÇÃO	PORCENTAGEM
GRUPO A		
A1	INSS	-
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	-
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,84
B2	FERIADOS	3,71
B3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	0,87
B4	13º SALÁRIO	10,80
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	44,41
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO IDENIZADO	5,40
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	4,85
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,90
C5	IDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	14,73
GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,45
D	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	7,91
GRUPO E		
E1		
E	TOTAL DOS ENCARGOS COMPLEMENTARES	-
TOTAL (A+B+C+D+E)		83,85

NOVO ORIENTE-CE, MARÇO DE 2021

Fco. Gildardo R. de Carvalho
ENG. CIVIL - CREA-CE 44637-D
RINF 96077621-10

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA	DATA : 02/07/2021	BDI : 0,00%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA	FONTE	VERBAO	HORA	MEB	REF.
LOCAL:	NOVO ORIENTE	SBC	2021/06 - Fortaleza	113,16%	-	06/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2021
		SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL MAO DE OBRA:						31,1000

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL MATERIAL:						120,3678
VALOR:						151,47

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	15,5500	2,0215
TOTAL MAO DE OBRA:						4,7216

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	20,7100	0,4142
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	12,6100	0,5044
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	15,5400	0,1865
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	28,7200	0,2585
TOTAL MATERIAL:						1,3636
VALOR:						6,09

1.3. C1069 - DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,39000000	20,7700	8,1003
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
TOTAL MAO DE OBRA:						46,9753
VALOR:						46,98

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,5500	41,2075
TOTAL MAO DE OBRA:						41,2075
VALOR:						41,21

3.1.1. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA	DATA : 02/07/2021	BDI : 0,00%			
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA	FONTE	VERBÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	NOVO ORIENTE	SBC	2021/06 - Fortaleza	113,15%	-	06/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2021
		SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
TOTAL MAO DE OBRA:						3,0032

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250
TOTAL MATERIAL:						11,1260
VALOR:						14,13

3.1.2. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	16,7700	1,1739
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	20,7700	1,4539
TOTAL MAO DE OBRA:						2,6278

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	8,2800	9,5220
TOTAL MATERIAL:						9,7230
VALOR:						12,35

3.1.3. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,7700	21,8010
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
TOTAL MAO DE OBRA:						48,8020

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
J965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,3500	2,9400
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,8000	2,0700
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,7400	2,3700
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,0100	10,0100
TOTAL MATERIAL:						17,3900
VALOR:						66,19

3.1.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
TOTAL EQUIPAMENTO:						15,9299

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL MAO DE OBRA:						93,3000

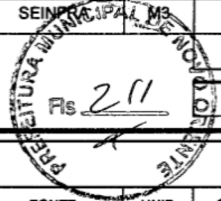
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	67,6000	58,5168



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA	DATA :	02/07/2021	BDI :	0,00%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	NOVO ORIENTE	SBC	2021/06 - Fortaleza	113,15%	-	06/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2021
		SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,1900	47,7711
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,5600	195,4400
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	73,9000	15,4451
					TOTAL MATERIAL:	317,1720
					VALOR:	426,40



3.2.1. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
					TOTAL MAO DE OBRA:	3,0032

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250
					TOTAL MATERIAL:	11,1260
					VALOR:	14,13

3.2.2. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	16,7700	1,1739
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	20,7700	1,4539
					TOTAL MAO DE OBRA:	2,6278

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	8,2800	9,5220
					TOTAL MATERIAL:	9,7230
					VALOR:	12,35

3.2.3. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,7700	21,8010
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
					TOTAL MAO DE OBRA:	48,8020

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,3500	2,9400
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,8000	2,0700
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,7400	2,3700
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,0100	10,0100
					TOTAL MATERIAL:	17,3900
					VALOR:	66,19



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA	DATA :	02/07/2021	BDI :	0,00%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
LOCAL:	NOVO ORIENTE	SBC	2021/06 - Fortaleza	113,15%	-	06/2021	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017	
		SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	-	05/2021
		SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%		

212
4

3.2.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
TOTAL EQUIPAMENTO:					15,9299	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL MAO DE OBRA:					93,3000	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	67,5000	58,5158
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,1900	47,7711
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,5600	195,4400
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	73,9000	15,4451
TOTAL MATERIAL:					317,1720	
VALOR:					428,40	

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

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	0,8638	0,6910
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,6910	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,7700	24,9240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	15,5500	18,6600
TOTAL MAO DE OBRA:					53,9690	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	0,4800	10,0800
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	74,7200	2,2416
I0508	CERA	SEINFRA	KG	0,10000000	16,1600	1,6160
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	0,5600	14,8848
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	36,8100	3,6810
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	35,1700	1,7585
I1316	JUNTA PLASTICA "I" 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	1,3800	3,4500
TOTAL MATERIAL:					37,7119	
VALOR:					92,37	

5.2.1. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
TOTAL EQUIPAMENTO:					15,9299	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

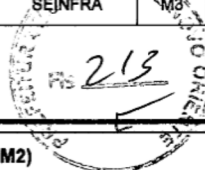


RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA	DATA :	02/07/2021	BDI :	0,00%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MEB	REF.
LOCAL:	NOVO ORIENTE	SBC	2021/06 - Fortaleza	113,15%	-	06/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
		ŞICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2021
		SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	08/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL MAO DE OBRA:						93,3000

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	67,5000	58,5158
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,1900	47,7711
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,5600	195,4400
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	73,9000	15,4451
TOTAL MATERIAL:					317,1720	
VALOR:					426,40	



5 C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,7700	21,8010
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
TOTAL MAO DE OBRA:					48,8020	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,3500	2,9400
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,8000	2,0700
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,7400	2,3700
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,0100	10,0100
TOTAL MATERIAL:					17,3900	
VALOR:					66,19	

5.3.1. C1326 - ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m (M2)


MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
J037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,56000000	16,7700	26,1612
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,80000000	20,7700	37,3860
TOTAL MAO DE OBRA:					63,5472	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	SEINFRA	KG	11,10000000	7,3900	82,0290
TOTAL MATERIAL:					82,0290	
VALOR:					145,58	

5.3.2. C4654 - TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	15,5500	4,6650
TOTAL MAO DE OBRA:					10,8960	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1215	GANCHO COM PORCA E ARRUELA	SEINFRA	UN	3,00000000	1,8200	5,4600
I1920	TALA DE AJUSTE	SEINFRA	UN	3,00000000	0,2700	0,8100

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA	DATA : 02/07/2021		BDI : 0,00%		
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE COBERTA DE QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MEB	REF.
	LOCAL:	NOVO ORIENTE	SBC	2021/06 - Fortaleza	113,15%	-	06/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO ORIENTE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,81%	-	03/2017
			SICRO	2021/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2021
			SINAPI	2021/05 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	06/2021
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

18434	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	SEINFRA	M2	1,00000000	36,9100	36,9100
					TOTAL MATERIAL:	43,1800
					VALOR:	54,08

5.3.3. C0818 - COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,68000000	16,7700	11,4036
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,78000000	20,7700	16,2006
					TOTAL MAO DE OBRA:	27,6042

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
1824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE ACO	SEINFRA	KG	4,90000000	7,3900	36,2110
					TOTAL MATERIAL:	36,2110
					VALOR:	63,82

6.1. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	16,7700	1,8447
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	20,7700	2,2847
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,1294

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	1,9600	1,9992
					TOTAL MATERIAL:	1,9992
					VALOR:	6,13

6.2. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	16,7700	2,0124
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	20,7700	2,4924
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,5048

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,8800	2,9376
					TOTAL MATERIAL:	2,9376
					VALOR:	7,44

6.3. C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,8802

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	3,2600	3,3252