



## LOTE 05 - REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMÓRIA DE CÁLCULO, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DO BDI, ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA, COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS, PLANTA E ART.





**PREFEITURA DE  
QUITERIANÓPOLIS**  
*Cada um no melhor*



## **PROJETO BÁSICO**

**OBJETO: EXECUÇÃO DE DIVERSOS SERVIÇOS DE  
REFORMA NO GALPÃO MUNICIPAL DE  
QUITERIANÓPOLIS, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE  
QUITERIANÓPOLIS - CE.**

**Italo Lacerda Rodrigues**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA-CE 343977 RNP 0518797220**

**QUITERIANÓPOLIS /CE**

**07/2023**

**AVENIDA LAURINDO GOMES, Nº S/N – CENTRO, QUITERIANÓPOLIS/CE**  
**CEP: 63650-000– FONE: (88) 3657-1064**



## GENERALIDADES

### OBJETIVO

Estas Especificações têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da obra de EXECUÇÃO DE DIVERSOS SERVIÇOS DE REFORMA NO GALPÃO MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE.

### CONTRATO – DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada a Fiscalização. Em caso de divergência entre as Especificações deste e as Especificações do Projeto, prevalecerão as do primeiro. Qualquer divergência entre a Planilha Orçamentária e as Especificações deste Caderno de Encargos, prevalecerá esta última. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados eo contrato prevalecerá este último.

### PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada o autor do projeto, este emitirá relatório conclusivo para a Fiscalização. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último. Em caso de dúvida ou divergência entre quantidades orçadas ou serviços não inclusos em planilha de orçamento, deverá ser consultado antes do início destes serviços, o técnico responsável pela elaboração do orçamento, este então emitirá a fiscalização, se for o caso, relatório conclusivo para a fiscalização.

### NORMAS

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços do objeto do contrato.

Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 051879





## ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA.

## MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.

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

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

Será colocada na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes fornecidos pela Prefeitura (dimensão 3,00m x 1,50m). Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0518797220

## FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus, convenientes credenciados junto aos construtores e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a Prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras.



Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem. Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.

Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

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

A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

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

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

## **PRAZO**

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

## **SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS**

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização.

Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do Construtor. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabela SEINFRA/SINAPI vigente.

## **SERVIÇOS SUPRIMIDOS**

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela Fiscalização, terão seu preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0518797220



## **FERRAMENTAS**

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

## **EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

É de obrigação de o Construtor fornecer aos fiscais e outros visitantes, durante a sua permanência no canteiro, o equipamento de proteção individual.

## **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Trata-se de um projeto que tem por objetivo a EXECUÇÃO DE DIVERSOS SERVIÇOS DE REFORMA NO GALPÃO MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE.

Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0518797220





## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Será instalada uma placa alusiva à obra com dimensões (3,00 x 2,00)m, a placa deverá ser em chapa de aço galvanizado. A contratada deverá confeccionar a placa, pois existe item específico na Planilha Orçamentária, para remuneração deste serviço, a placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela fiscalização. A placa da obra deverá ser confeccionada em chapas planas, metálicas, galvanizadas, em material resistente as intempéries. Ao final da obra, após sua entrega, a contratada removerá a placa e estrutura.

### 1.2 98524 – LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. (M2)

Na área a ser edificada deverá ser feita a limpeza do terreno, sendo que a mesma deverá ser a primeira providência ao se iniciar a obra.

A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulhos, matéria orgânica, etc., além dos serviços de capina, destocamento de arbustos, de modo a não deixar raízes, tocos de árvores ou qualquer elemento que possa prejudicar os trabalhos ou a própria obra.

## 2.0 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES

### 2.1 96521– ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). (M3)

As operações de corte compreendem a escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem previsto. A operação será precedida da execução dos serviços de limpeza e o desenvolvimento da operação de terraplenagem se processará sob a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos.

Assim, sendo o material retirado compatível com as especificações técnicas definidas para a execução de aterros, poderá ser reutilizado posteriormente, devendo ser armazenado provisoriamente em local adequado e que não cause infortúnios no decorrer da obra.

### 2.2 101617– PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL. (M2)

Após a escavação, o fundo das valas deverá ser regularizado, de acordo com a profundidade constante definida para o elemento, para posterior apiloamento do fundo da vala, antes da aplicação do concreto. As valas deverão apresentar superfície plana e nivelada, livre de quaisquer interferências que possam vir a danificar a geometria do elemento que será executado.

## 3.0 FUNDAÇÕES

### 3.1 CONCRETO ARMADO - PILARES

#### 3.1.1 96619- LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM (M2)

A área escavada deverá ser convenientemente apiloado e nivelado para receber uma camada de concreto não estrutural incluindo preparo e lançamento de concreto com 150kg de cimento/m<sup>3</sup>, areia e brita n.º 1 para aplicação no fundo de valas, previamente preparadas, em uma camada de 5 cm como isolante para que a fundação não repouse diretamente sobre o solo.

Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0518797220





### 3.1.2 96545- ARAMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8MM. (M2)

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso adistância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

### 3.1.2 96545- CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M2)

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos. O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem. O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície. A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições

## 4.0 SUPERESTRUTURA

### 4.1 CONCRETO ARAMADO PILARES

#### 4.1.1 92443 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES... (M2)

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem

Italo Lacerda Rodrigues

Engenheiro Civil

CREA-CE 343977 RNP 0618797220





as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações

#### **4.1.2 92759 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM. (M2)**

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

#### **4.1.3 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 8,0 MM. (M2)**

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

#### **4.1.4 C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO. (M3)**

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos. O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem. O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície. A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições

Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0518797220





## 5. ESQUADRIAS

### 5.1 PORTA DE MADEIRA

#### 5.1.1 C4427- PORTA TIPO PARANÁ (0,80 X 2,10) C/ FERRAGENS (UND)

Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão; Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada; Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cotada soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede; Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão; Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca devídia com diâmetro de 10mm; Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nylon; Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento; Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

## 6. SISTEMA DE COBERTURA

### 6.1 EDIFICAÇÃO

#### 6.1.1 C4460 - MADEIRAMENTO PARA TELHA CERÂMICA (M2)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;

A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m; distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m.

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes.

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto; Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

#### 6.1.2 C4462 – TELHA CERÂMICA (M2)

Toda a cobertura da edificação será em telha cerâmica esmaltada cor cerâmica. As faces das terças em contato com as telhas devem situar-se em um mesmo plano. Não apoiar as telhas em arestas (quinas) ou faces arredondadas. A montagem é iniciada sempre do beiral para a cumeeira. Águas opostas do telhado devem ser cobertas simultaneamente. Usar a cumeeira como gabarito para manter o alinhamento das ondas.

Não pisar diretamente sobre as telhas; usar tábuas apoiadas em três terças. Em telhados muito inclinados, amarrar as tábuas para evitar deslizamento.

As terças devem ser paralelas entre si. Caso a construção esteja fora do esquadro, colocar a primeira telha perpendicularmente às terças, acertando o beiral lateral com o corte diagonal das telhas da primeira faixa. As demais telhas são montadas normalmente.

Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0518797220





## **7. SISTEMA DE PISOS**

### **7.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA**

#### **7.1.1 C1847 – PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA (M2)**

Inicialmente, deverão ser colocadas juntas, formando quadros, com tamanhos iguais e dimensões em torno de 1,20 x 1,20 m, dispostas de forma homogênea. Estas juntas servirão de mestras para o acabamento superficial, devendo, portanto, obedecer ao caimento necessário.

O assentamento das juntas deverá ser feito com argamassa de cimento e areia, na proporção 1:3 (cimento e areia). Os locais das juntas deverão ser chapiscados e a argamassa de assentamento terá seção triangular, com a dimensão da base no máximo igual a 5 cm.

Vinte e quatro horas após o assentamento das juntas, a superfície do concreto no interior dos quadros deverá ser umedecida e chapiscada com argamassa (1:3 de cimento e areia), com fluidez necessária para cobrir toda a superfície.

O chapisco será aplicado com escovão ou vassoura de piaçava. após a execução do chapisco deverá ser iniciado o espalhamento da argamassa do piso.

A argamassa deverá ser colocada dentro dos quadros, espalhada e sarrafeada com régua de madeira ou alumínio, usando as juntas como guias.

A superfície será acabada com desempenadeira de madeira.

#### **7.1.2 87700 – CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 6CM. (M2)**

Deve-se definir os níveis do contrapiso e assentar taliscas sobre a camada impermeabilização; posteriormente molhar a base e polvilhar com cimento para criar uma ponte de aderência. A argamassa de contrapiso deve ser lançada, espalhada e compactada, definindo preliminarmente as mestras. Deve-se ter cuidado para não danificar a camada de impermeabilização. O acabamento superficial deverá ser sarrafeado, desempenado ou alisado

## **8 PINTURA**

### **REFERENTE ITENS 8.1;8.2;8.3;8.4**

Serão executadas duas demãos de tinta Látex nas paredes da edificação externa e interna, segundo os procedimentos a seguir:

- Correção de pequenas imperfeições do reboco com lixa;
- Limpeza das superfícies das paredes;
- Aplicação de duas demãos de tinta como indicado pelo fabricante. O intervalo de tempo de espera entre as demãos deverá ser de 48 horas.

Será executado a pintura de todas as paredes, portas e portão presentes no referido prédio

## **9. LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**

### **REFERENTE ITENS 9.1 E 9.1**

A execução dos serviços deverá atender às prescrições contidas nas normas da ABNT, as especificações e projeto específico, além das recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

Na execução dos serviços serão utilizados materiais que ofereçam garantia de bom funcionamento além de mão de obra capacitada.

Nesse item será feito a substituição do vaso sanitário e válvulas, executando com todos os materiais necessários para o funcionamento do mesmo.

Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0518797220



## **10. INSTALAÇÃO ELETRICA 220V**

### **REFERENTE AOS ITENS 10.1; 10.2; 10.3; 10.4 E 10.5**

A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes; de acordo com NB-3 da ABNT, e normas da concessionária local. Onde será realizado a troca de quadro de distribuição, eletrodutos, disjuntores, fios, iluminação e tomadas entre outros matérias.

## **11. SERVIÇOS DIVERSOS**

### **11.1 C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

Após a execução de todos os serviços descritos acima deverá ser feito o retirado completo dos aparelhamentos, serão removidas do local todas as sobras de materiais não aproveitados, bem como, pedras expurgadas, resultantedas sobras de pedras aplicadas no pavimento, devendo as mesmas ser entregues livres de entulho.

**Italo Lacerda Rodrigues**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0618797220



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS		DATA 19/07/2023	BDI (SERVIÇOS)	
OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL		SEINFRA	VERSÃO	ENCARGOS
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE		SINAPI	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
		SINAPI	06/2023 COM DESONERAÇÃO	83,55%

PLANILHA ORÇAMENTARIA									
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT. SEM BDI (R\$)	VALOR UNIT. COM BDI (R\$)	TOTAL(R\$)	
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	187,08	R\$ 1.122,48	
1.2	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF 05/2018	M2	232,59	2,69	3,32	R\$ 772,20	
<b>2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>									
<b>2.1 PILARES SUSTENTAÇÃO COBERTURA</b>									
2.1.1	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF 06/2017	M3	0,60	38,56	47,62	R\$ 28,57	
2.1.2	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	M2	3,00	2,71	3,35	R\$ 10,05	
<b>3 FUNDAÇÕES</b>									
<b>3.1 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS</b>									
3.1.1	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 08/2017	M2	3,00	31,79	39,26	R\$ 117,78	
3.1.2	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	26,41	15,90	19,64	R\$ 518,69	
3.1.3	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 06/2017	M3	0,60	633,10	781,93	R\$ 469,16	
<b>4 SUPERESTRUTURA</b>									
<b>4.1 CONCRETO ARMADO - PILARES</b>									
4.1.1	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	M2	1,44	44,11	54,48	R\$ 78,45	
4.1.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	13,10	14,98	18,50	R\$ 242,35	
4.1.3	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	56,59	13,94	17,22	R\$ 974,48	
4.1.4	SEINFRA	C0840	CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,44	395,54	488,52	R\$ 703,47	
<b>5 ESQUADRIAS</b>									
<b>5.1 PORTAS DE MADEIRA</b>									
5.1.1	SEINFRA	C4427	PORTA TIPO PARANA (0,80 x 2,10 m). C/ FERRAGENS	UN	4,00	337,35	416,65	R\$ 1.666,60	
<b>6 SISTEMAS DE COBERTURA</b>									
<b>6.1 EDIFICAÇÃO</b>									
6.1.1	SEINFRA	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	50,35	88,30	109,06	R\$ 5.491,17	
6.1.2	SEINFRA	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	50,35	63,38	78,28	R\$ 3.941,40	
<b>7 SISTEMAS DE PISOS</b>									
<b>7.1 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>									
7.1.1	SEINFRA	C1847	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA	M2	206,62	75,69	93,48	R\$ 19.314,84	
7.1.2	SINAPI	87700	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF 07/2021	M2	198,10	51,13	63,15	R\$ 12.510,02	
<b>8 PINTURAS E ACABAMENTOS</b>									
8.1	SEINFRA	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMAOS COM SUPERCAL	M2	189,03	4,50	5,56	R\$ 1.051,01	
8.2	SEINFRA	C1614	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	226,70	20,78	25,66	R\$ 5.817,12	
8.3	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	7,06	20,73	25,60	R\$ 180,74	
8.4	SEINFRA	C4409	PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA C/ REVOLVER	M2	206,34	12,42	15,34	R\$ 3.165,26	
<b>9 LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>									
9.1	SINAPI	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2016	UN	1,00	326,99	403,86	R\$ 403,86	
	SINAPI	99635	VALVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1,00	476,26	588,22	R\$ 588,22	
<b>10 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V</b>									
<b>10.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>									
10.1.1	SEINFRA	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	1,00	81,92	101,18	R\$ 101,18	
<b>10.2 DISJUNTORES</b>									
10.2.1	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	3,00	12,97	16,02	R\$ 48,06	
10.2.2	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	12,97	16,02	R\$ 32,04	
10.2.3	SINAPI	93658	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	20,66	25,52	R\$ 25,52	
<b>10.3 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>									
10.3.1	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	150,00	10,31	12,73	R\$ 1.909,50	
<b>10.4 CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>									
10.4.1	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MMP, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	300,00	4,09	5,05	R\$ 1.515,00	
10.4.2	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MMP, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	100,00	6,37	7,87	R\$ 787,00	

*Itatê Lucinda Rodrigues*  
 Itatê Lucinda Rodrigues  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 04397/SP-04879/2011



PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS	DATA 19/07/2023	BDI (SERVIÇOS)
OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL	FONTE VERSÃO	23,51%
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE	SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO	ENCARGOS 83,45%
	SINAPI 06/2023 COM DESONERAÇÃO	RUBRICA 83,55%

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO	COMP. / PERIM. (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	ÁREA (M²)	VOL. (M³)	PESO ESP. (KG/M)	QUANT.	DESCONTOS	TOTAL	UNID.
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	3,00		2,00						6,00	M2
1.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018				232,59					232,59	M2
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>										
<b>2.1</b>	<b>PILARES SUSTENTAÇÃO COBERTURA</b>										
2.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	0,50	0,50	0,20				12,00		0,60	M3
2.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	0,50	0,50					12,00		3,00	M2
<b>3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>										
<b>3.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS</b>										
3.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	0,50	0,50					12,00		3,00	M2
3.1.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	0,70					0,39	96,00		26,41	KG
3.1.3	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	0,50	0,50	0,20				12,00		0,60	M3
<b>4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>										
<b>4.1</b>	<b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>										
4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	0,20	0,20	3,00				12,00		1,44	M2
4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	0,65					0,14	144,00		13,10	KG
4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	3,00					0,39	48,00		56,59	KG
4.1.4	CONCRETO PMBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	0,20	0,20	3,00				12,00		1,44	M3
<b>5</b>	<b>ESQUADRIAS</b>										
<b>5.1</b>	<b>PORTAS DE MADEIRA</b>										
5.1.1	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS							4,00		4,00	UN
<b>6</b>	<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>										
<b>6.1</b>	<b>EDIFICAÇÃO</b>										
6.1.1	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	19,00	2,65							50,35	M2
6.1.2	TELHA CERÂMICA	19,00	2,65							50,35	M2
<b>7</b>	<b>SISTEMAS DE PISOS</b>										
<b>7.1</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>										
7.1.1	PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CADA				206,62					206,62	M2
7.1.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CEMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021				198,10					198,10	M2
<b>8</b>	<b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>										
8.1	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL									189,03	M2
	muro	87,92		2,15						189,03	M2
8.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA									226,70	M2
	quarita	38,98		3,00						150,70	M2
	fechamento galpão	19,00		2,00				2,00		76,00	M2
	muro frontaal	12,45		3,00				2,00		74,70	M2
			0,80	2,10				4,20		7,06	M2
8.3	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA									206,34	M2
8.4	PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA C/ REVOLVER	19,00	10,86								M2
<b>9</b>	<b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>										
9.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2018							1,00		1,00	UN
9.2	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021							1,00		1,00	UN
<b>10</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V</b>										
<b>10.1</b>	<b>CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>										
10.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO							1,00		1,00	UN
<b>10.2</b>	<b>DISJUNTORES</b>										
10.2.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020							3,00		3,00	UN
10.2.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020							2,00		2,00	UN
10.2.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020							1,00		1,00	UN
<b>10.3</b>	<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>										
10.3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							150,00		150,00	M
<b>10.4</b>	<b>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>										
10.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							300,00		300,00	M
10.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							100,00		100,00	M

Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0518797220



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

DATA 19/07/2023

BDI (SERVIÇOS)

OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE

FONTE VERSÃO

SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI 06/2023 COM DESONERAÇÃO

ENCARGOS

83,85%

83,55%

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	COMP. / PERÍM. (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	ÁREA (M²)	VOL. (M³)	PESO ESP. (KG/M)	QUANT.	DESCONTOS	TOTAL	UNID.
<b>10.5</b>	<b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>										
10.5.1	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							5,00		5,00	UN
10.5.2	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							2,00		2,00	UN
10.5.3	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							2,00		2,00	UN
10.5.4	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							1,00		1,00	UN
10.5.5	LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W							6,00		6,00	UN
10.5.6	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020							1,00		1,00	UN
<b>11</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>										
11.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO UMIDO. AF_04/2019				411,32					411,32	M2



Italo Lacerda Rodrigues  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 343977 RNP 0518797220



PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE

DATA 19/07/2023

BDI (SERVIÇOS)

23,51%

FONTE

VERSÃO

ENCARGOS

REF.

SEINFRA

027.1 COM DESONERAÇÃO

mar/21

SINAPI

06/2023 COM DESONERAÇÃO

ago/22

Custo Mensal

R\$ 13.015,02 R\$ 21.481,48 R\$ 16.697,24 R\$ 14.309,75

21,85%

% mensal

19,87% 32,79% 25,49%

Custo Acum.

R\$ 13.015,02 R\$ 34.496,50 R\$ 51.193,74 R\$ 65.503,49

100,00%

% Acum.

19,87% 52,66% 78,15%

100,00%

CUSTO GLOBAL

Item	Descrição dos Serviços	Custo R\$	Cronograma			
			Mes 01	Mes 02	Mes 03	Mes 04
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.894,68	100,00% R\$ 1.894,68	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDações	R\$ 38,62	100,00% R\$ 38,62	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3	FUNDações	R\$ 1.105,63	100,00% R\$ 1.105,63	R\$ -	R\$ -	R\$ -
4	SUPERESTRUTURA	R\$ 1.998,75	75,00% R\$ 1.499,06	25,00% R\$ 499,69	R\$ -	R\$ -
5	ESQUADRIAS	R\$ 1.666,60	R\$ -	R\$ -	100,00% R\$ 1.666,60	R\$ -
6	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$ 9.432,57	R\$ -	25,00% R\$ 2.358,14	75,00% R\$ 7.074,43	R\$ -
7	SISTEMAS DE PISOS	R\$ 31.824,86	15,00% R\$ 4.773,73	50,00% R\$ 15.912,43	25,00% R\$ 7.956,22	10,00% R\$ 3.182,49
8	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$ 10.214,13	R\$ -	R\$ -	R\$ -	100,00% R\$ 10.214,13
9	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 992,08	100,00% R\$ 992,08	R\$ -	R\$ -	R\$ -
10	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V	R\$ 5.422,44	50,00% R\$ 2.711,22	50,00% R\$ 2.711,22	R\$ -	R\$ -
11	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 913,13	R\$ -	R\$ -	R\$ -	100,00% R\$ 913,13



Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil

CREA-CE 343977 RNP 0518797220



**PREFEITURA DE  
QUITERIANÓPOLIS***Cada vez melhor!*

SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS****OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL**

LOCAL : SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE

FONTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	mar/21
SINAPI	06/2023 COM DESONERAÇÃO	83,55%	ago/22

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

**VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA**

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	5,00

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS ( 5% Sobre 40% da Mão de obra)	2,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>10,15</b>

BDI =	<b>23,51%</b>
-------	---------------

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

Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0518797220

**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS**

**OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL**

LOCAL : SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE

FUNTE	VERSÃO	ENCARGOS
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
SINAPI	06/2023 COM DESONERAÇÃO	83,55%
SEINFRA - Composição de Encargos Sociais CEARÁ		<b>TABELA 027 E 027.1</b>

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>

Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil

CREA-CE 343977 RNP 0518797220



<b>PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS</b>		DATA 19/07/2023	<b>BDI (SERVIÇOS)</b>	
<b>OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL</b>			23,51%	
LOCAL : SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
		SINAPI	06/2023 COM DESONERAÇÃO	85,20%

**COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS**

<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>157,37</b>	
<b>1.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	C1937 SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	URBA - INSTALAÇÃO DA	M2				
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	13,21	26,42	
Insumo	I0537 SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	Material	M2	1,0200000	33,16	33,82	
Insumo	I1100 SEINFRA	ESMALTE SINTETICO	Material	L	1,0000000	21,46	21,46	
Insumo	I1691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	4,5000000	16,44	73,98	
Insumo	I1725 SEINFRA	PREGO 15X15	Material	KG	0,1500000	11,26	1,69	
							MO com LS => INCLUSO	
							Valor Sem BDI => 157,37	
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>157,37</b>
<b>1.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	98524 SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF 05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	2,69	2,69	
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0718000	18,62	1,33	
Auxiliar	88441 SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0718000	19,07	1,36	
							MO com LS => 1,66	
							Valor Sem BDI => 2,69	
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>2,69</b>
<b>2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>							<b>41,27</b>	
<b>2.1</b>	<b>PILARES SUSTENTACÃO COBERTURA</b>		<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
<b>2.1.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	96521 SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	38,56	38,56	
Composição	5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2080000	123,82	25,75	
Auxiliar	5679 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0850000	50,92	4,32	
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2250000	24,45	5,50	
Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1610000	18,62	2,99	
							MO com LS => 10,86	
							Valor Sem BDI => 38,56	
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>38,56</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	101617 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	2,71	2,71	
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0507000	24,45	1,23	
Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0760000	18,62	1,41	
Composição	91533 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0016000	28,58	0,04	
Auxiliar	91534 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0016000	22,33	0,03	
							MO com LS => 1,76	
							Valor Sem BDI => 2,71	
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>2,71</b>



Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0518797220



<b>PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS</b>		DATA 19/07/2023	<b>BDI (SERVIÇOS)</b>
<b>OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL</b>			23,51%
LOCAL : SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	06/2023 COM DESONERAÇÃO
			<b>ENCARGOS</b>
			85,20%
			85,20%

**COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS**

<b>3</b>		<b>FUNDAÇÕES</b>					<b>680,79</b>
<b>3.1</b>		<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS</b>					<b>680,79</b>
<b>3.1.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	96619 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m <sup>2</sup>	1,0000000	31,79	31,79
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3106000	24,45	7,59
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0847000	18,62	1,57
Composição Auxiliar	94968 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m <sup>3</sup>	0,0565000	400,67	22,63
						MO com LS =>	8,56
						Valor Sem BDI =>	31,79
				<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>31,79</b>

<b>3.1.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	96545 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,90	15,90
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0375000	18,51	0,69
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1155000	24,34	2,81
Composição Auxiliar	92802 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,80	11,80
Insumo	00039017 SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7240000	0,22	0,15
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	18,24	0,45
						MO com LS =>	2,66
						Valor Sem BDI =>	15,90
				<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>15,90</b>

<b>3.1.3</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	96557 SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m <sup>3</sup>	1,0000000	633,10	633,10
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3630000	24,45	8,87
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5440000	18,62	10,12
Composição Auxiliar	90586 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF 06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0880000	1,33	0,11
Composição Auxiliar	90587 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF 06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0930000	0,49	0,04
Insumo	00001525 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	Material	m <sup>3</sup>	1,1500000	533,88	613,96
						MO com LS =>	12,41
						Valor Sem BDI =>	633,10
				<b>Quant. =&gt;</b>	<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>633,10</b>

**Italo Lacerda Rodrigues**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 343977 RNP 0518797221





OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL

23,51%

LOCAL : SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIAÓPOLIS-CE

FORTE	VERSÃO	ENCARGOS
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
SINAPI	06/2023 COM DESONERAÇÃO	85,20%

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

4 SUPERESTRUTURA							468,55	
4.1 CONCRETO ARMADO - PILARES							468,55	
4.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92443 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	44,11	44,11	
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1100000	19,78	2,17	
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	24,10	14,46	
Composição Auxiliar	92264 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0670000	233,80	15,66	
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0040000	8,45	0,03	
Insumo	00040271 SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	Equipamento	MES	0,1960000	12,60	2,46	
Insumo	00040275 SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	MES	0,3930000	13,17	5,17	
Insumo	00040287 SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,7850000	4,85	3,80	
Insumo	00040304 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0190000	19,08	0,36	
						MO com LS =>	13,40	
						Valor Sem BDI =>	44,11	
<b>Quant. =&gt;</b>						<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>44,11</b>

4.1.2								
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92759 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	14,98	14,98	
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0175000	18,51	0,32	
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1069000	24,34	2,60	
Composição Auxiliar	92800 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,35	11,35	
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26	
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	18,24	0,45	
						MO com LS =>	3,08	
						Valor Sem BDI =>	14,98	
<b>Quant. =&gt;</b>						<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>14,98</b>

Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0518797220





**OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL**

23,51%

LOCAL : SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE

FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
SINAPI	06/2023 COM DESONERAÇÃO	85,20%

**COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS**

7.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87700 SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	PISO - PISOS	m²	1,0000000	51,13	51,13
Composição Auxiliar	87301 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0661000	621,18	41,05
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2990000	24,45	7,31
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1490000	18,62	2,77
						MO com LS =>	10,84
						Valor Sem BDI =>	51,13
<b>Quant. =&gt;</b>					<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>51,13</b>



8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
<b>8.1</b>	<b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>						
Composição	C0588 SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	PAREDES E FORROS	m²	1,0000000	4,49	4,49
Insumo	I2395 SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	0,2000000	20,77	4,15
Insumo	I2496 SEINFRA	SUPERCAL	Material	KG	0,3000000	1,15	0,34
						MO com LS =>	4,15
						Valor Sem BDI =>	4,49
<b>Quant. =&gt;</b>					<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>4,49</b>

8.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1614 SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	PAREDES E FORROS	m²	1,0000000	20,74	20,74
Insumo	I0035 SEINFRA	AGUARRAZ MINERAL	Material	L	0,0500000	17,19	0,85
Insumo	I0045 SEINFRA	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,3500000	16,77	5,86
Insumo	I1347 SEINFRA	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	Material	UN	0,2500000	0,55	0,13
Insumo	I1488 SEINFRA	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	Material	L	0,1200000	11,91	1,42
Insumo	I2097 SEINFRA	TINTA LATEX ACRÍLICA	Material	L	0,1700000	24,59	4,18
Insumo	I2395 SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	0,4000000	20,77	8,30
						MO com LS =>	14,16
						Valor Sem BDI =>	20,74
<b>Quant. =&gt;</b>					<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>20,74</b>

8.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1280 SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	ESQUADRIAS DE MADEIRA	m²	1,0000000	20,69	20,69
Insumo	I0035 SEINFRA	AGUARRAZ MINERAL	Material	L	0,0400000	17,19	0,68
Insumo	I0045 SEINFRA	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,3500000	16,77	5,86
Insumo	I1100 SEINFRA	ESMALTE SINTÉTICO	Material	L	0,1600000	24,99	3,99
Insumo	I1199 SEINFRA	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	Material	L	0,1300000	12,68	1,64
Insumo	I1347 SEINFRA	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	Material	UN	0,4000000	0,55	0,22
Insumo	I2395 SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	0,4000000	20,77	8,30
						MO com LS =>	14,16
						Valor Sem BDI =>	20,69
<b>Quant. =&gt;</b>					<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>20,69</b>

8.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4409 SEINFRA	PINTURA POLIURETANO EM ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO, 65 MICRA C/ REVOLVER	SUPERFÍCIES METÁLICAS	m²	1,0000000	12,40	12,40
Insumo	I0045 SEINFRA	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,0900000	16,77	1,50
Insumo	I1346 SEINFRA	LIXA PARA FERRO	Material	UN	0,2750000	1,69	0,46
Insumo	I2249 SEINFRA	VERNIZ POLIURETANO PARA CONCRETO, ALVENARIA E ESTRUTURAS DE AÇO CARBONO	Material	L	0,2800000	19,79	5,54
Insumo	I2395 SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	0,1700000	20,77	3,53
Insumo	I2426 SEINFRA	SOLVENTE P/RESINA POLIURETANA	Material	L	0,0700000	19,65	1,37
						MO com LS =>	5,03
						Valor Sem BDI =>	12,40
<b>Quant. =&gt;</b>					<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>12,40</b>

Italo Lacerda Rodrigues  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 343977 RNP 0518797220



<b>PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS</b>		DATA 19/07/2023	<b>BDI (SERVIÇOS)</b>
<b>OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL</b>			23,51%
LOCAL : SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE			
	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	SINAPI	06/2023 COM DESONERAÇÃO	85,20%

**COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS**

<b>9 LOUCAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>								<b>803,25</b>
<b>9.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	95470 SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	326,99	326,99	
Composição Auxiliar	95469 SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	319,19	319,19	
Insumo	00006142 SINAPI	CONJUNTO DE LIGACAO PARA BACIA SANITARIA AJUSTAVEL, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	Material	UN	1,0000000	7,80	7,80	
						MO com LS =>	12,45	
						Valor Sem BDI =>	326,99	
<b>Quant. =&gt;</b>						<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt; 326,99</b>	



<b>9.2</b>								<b>476,26</b>
<b>9.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	99635 SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	476,26	476,26	
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9249000	19,32	17,86	
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9249000	23,71	21,92	
Insumo	00003148 SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0192000	13,64	0,26	
Insumo	00010228 SINAPI	VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2 " E ACABAMENTO METALICO CROMADO	Material	UN	1,0000000	436,22	436,22	
						MO com LS =>	27,44	
						Valor Sem BDI =>	476,26	
<b>Quant. =&gt;</b>						<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt; 476,26</b>	

<b>10 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>								<b>488,66</b>
<b>10.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
10.1.1 Composição	C2078 SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES. S/BARRAMENTO	QUADROS / CAIXAS	UN	1,0000000	81,91	81,91	
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,2000000	16,77	20,12	
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,2000000	20,77	24,92	
Insumo	12412 SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	Material	UN	1,0000000	36,87	36,87	
						MO com LS =>	45,04	
						Valor Sem BDI =>	81,91	
<b>Quant. =&gt;</b>						<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt; 81,91</b>	

<b>10.2 DISJUNTORES</b>								<b>46,60</b>
<b>10.2.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	93655 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	12,97	12,97	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0663000	20,24	1,34	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0663000	24,72	1,63	
Insumo	00001571 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,19	1,19	
Insumo	00034653 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	8,81	8,81	
						MO com LS =>	2,00	
						Valor Sem BDI =>	12,97	
<b>Quant. =&gt;</b>						<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt; 12,97</b>	

  
**Italo Lacerda Rodrigues**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 343977 RNP 0518797220



<b>PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS</b>		DATA 19/07/2023	<b>BDI (SERVIÇOS)</b>
<b>OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL</b>			<b>23,51%</b>
LOCAL : SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE			
	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	SINAPI	06/2023 COM DESONERAÇÃO	85,20%

**COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS**

10.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93656 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	12,97	12,97	
Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0663000	20,24	1,34	
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0663000	24,72	1,63	
Auxiliar	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE	Material	UN	1,0000000	1,19	1,19	
Insumo	00001571	ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5						
Insumo	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	8,81	8,81	
	00034653							
<b>Quant. =&gt;</b>						<b>1,0000000</b>	<b>MO com LS =&gt; 2,00</b>	<b>12,97</b>
							<b>Valor Sem BDI =&gt; 12,97</b>	
							<b>Preço Total =&gt; 12,97</b>	



10.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93658 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	20,66	20,66	
Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1352000	20,24	2,73	
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1352000	24,72	3,34	
Auxiliar	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE	Material	UN	1,0000000	1,53	1,53	
Insumo	00001574	ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6						
Insumo	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	Material	UN	1,0000000	13,06	13,06	
	00034686							
<b>Quant. =&gt;</b>						<b>1,0000000</b>	<b>MO com LS =&gt; 4,08</b>	<b>20,66</b>
							<b>Valor Sem BDI =&gt; 20,66</b>	
							<b>Preço Total =&gt; 20,66</b>	

10.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
10.3.1	91834 SINAPI	ELETRÓDUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	10,31	10,31	
Composição	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000	20,24	1,84	
Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0910000	24,72	2,24	
Composição	91170 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	3,69	3,69	
Auxiliar								
Insumo	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	Material	M	1,1000000	2,31	2,54	
	00002688							
<b>Quant. =&gt;</b>						<b>1,0000000</b>	<b>MO com LS =&gt; 4,04</b>	<b>10,31</b>
							<b>Valor Sem BDI =&gt; 10,31</b>	
							<b>Preço Total =&gt; 10,31</b>	

Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0518797220



<b>PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS</b>		DATA 19/07/2023	<b>BDI (SERVIÇOS)</b>
<b>OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL</b>			23,51%
LOCAL : SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE			
	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>ENCARGOS</b>
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
	SINAPI	06/2023 COM DESONERAÇÃO	85,20%

**COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS**

<b>10.4 CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>							<b>10,46</b>	
<b>10.4.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	4,09	4,09	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	20,24	0,58	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	24,72	0,71	
Composição Auxiliar Insumo	00001014 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM <sup>2</sup>	Material	M	1,2434000	2,23	2,77	
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material		0,0094000	3,57	0,03	
<b>Quant. =&gt;</b>							<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>
							MO com LS =>	0,87
							Valor Sem BDI =>	4,09



<b>10.4.2</b>							<b>Total</b>	
<b>10.4.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	6,37	6,37	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	20,24	0,78	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	24,72	0,96	
Composição Auxiliar Insumo	00000981 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM <sup>2</sup>	Material	M	1,2434000	3,70	4,60	
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,57	0,03	
<b>Quant. =&gt;</b>							<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>
							MO com LS =>	1,17
							Valor Sem BDI =>	6,37

<b>10.5 ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>							<b>339,38</b>	
<b>10.5.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	91996 SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	33,29	33,29	
Composição Auxiliar	91946 SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	10,55	10,55	
Composição Auxiliar	91994 SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	22,74	22,74	
<b>Quant. =&gt;</b>							<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>
							MO com LS =>	13,44
							Valor Sem BDI =>	33,29

<b>10.5.2</b>							<b>Total</b>	
<b>10.5.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	91997 SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	35,66	35,66	
Composição Auxiliar	91946 SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	10,55	10,55	
Composição Auxiliar	91995 SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	25,11	25,11	
<b>Quant. =&gt;</b>							<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>
							MO com LS =>	13,44
							Valor Sem BDI =>	35,66

**Italo Lacerda Rodrigues**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 343977 RNP 0518797220



PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS

DATA 19/07/2023

BDI (SERVIÇOS)

OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL

23,51%

LOCAL : SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE

FONTE	VERSAO	ENCARGOS
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
SINAPI	06/2023 COM DESONERAÇÃO	85,20%

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

10.5.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92029 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	54,48	54,48
Composição Auxiliar	91946 SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	10,55	10,55
Composição Auxiliar	92028 SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	43,93	43,93
						MO com LS =>	21,16
						Valor Sem BDI =>	54,48
<b>Quant. =&gt;</b>					<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>54,48</b>

10.5.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92027 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	63,47	63,47
Composição Auxiliar	91946 SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	10,55	10,55
Composição Auxiliar	92026 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	52,92	52,92
						MO com LS =>	23,70
						Valor Sem BDI =>	63,47
<b>Quant. =&gt;</b>					<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>63,47</b>

10.5.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1671 SEINFRA	LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 50W	LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS	UN	1,0000000	50,05	50,05
Insumo	I0042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,5000000	16,77	8,38
Insumo	I1353 SEINFRA	LUMINARIA REFLETORA C/LAMP. DICROICA 50W	Material	UN	1,0000000	25,06	25,06
Insumo	I2312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,8000000	20,77	16,61
						MO com LS =>	24,99
						Valor Sem BDI =>	50,05
<b>Quant. =&gt;</b>					<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>50,05</b>



Italo Lacerda Rodrigues  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 343977 RNP 0518797220



<b>PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS</b>		DATA 19/07/2023	<b>BDI (SERVIÇOS)</b>
<b>OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL</b>			<b>23,51%</b>
LOCAL : SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE		<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	06/2023 COM DESONERAÇÃO
			<b>ENCARGOS</b>
			85,20%
			85,20%

**COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS**

10.5.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97607 SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	102,43	102,43	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2299000	20,24	4,65	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5518000	24,72	13,64	
Insumo	00038193 SINAPI	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	Material	UN	1,0000000	6,02	6,02	
Insumo	00038775 SINAPI	LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material	UN	1,0000000	78,12	78,12	
<b>Quant. =&gt;</b>						<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>102,43</b>
						MO com LS =>	12,54	
						Valor Sem BDI =>	102,43	

11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
11.1	99803 SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF 04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	1,80	1,80	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0970000	18,62	1,80	
<b>Quant. =&gt;</b>						<b>1,0000000</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1,80</b>
						MO com LS =>	1,10	
						Valor Sem BDI =>	1,80	



Italo Lacerda Rodrigues  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 34397 RNP 0518797220

**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS**

DATA 19/07/2023

**BDI (SERVIÇOS)****OBRA: REFORMA DO GALPÃO MUNICIPAL****23,51%**

LOCAL : SEDE DO MUNICÍPIO DE QUITERIANÓPOLIS-CE

FONTE	VERSAO	ENCARGOS
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
SINAPI	06/2023 COM DESONERAÇÃO	85,20%

**COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS**

4.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92761 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	13,94	13,94
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0092000	18,51	0,17
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0561000	24,34	1,36
Composição Auxiliar	92802 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF 06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,80	11,80
Insumo	SINAPI	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7430000	0,22	0,16
Insumo	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	18,24	0,45

MO com LS => 1,34  
 Valor Sem BDI => 13,94  
**Quant. => 1,0000000 Preço Total => 13,94**

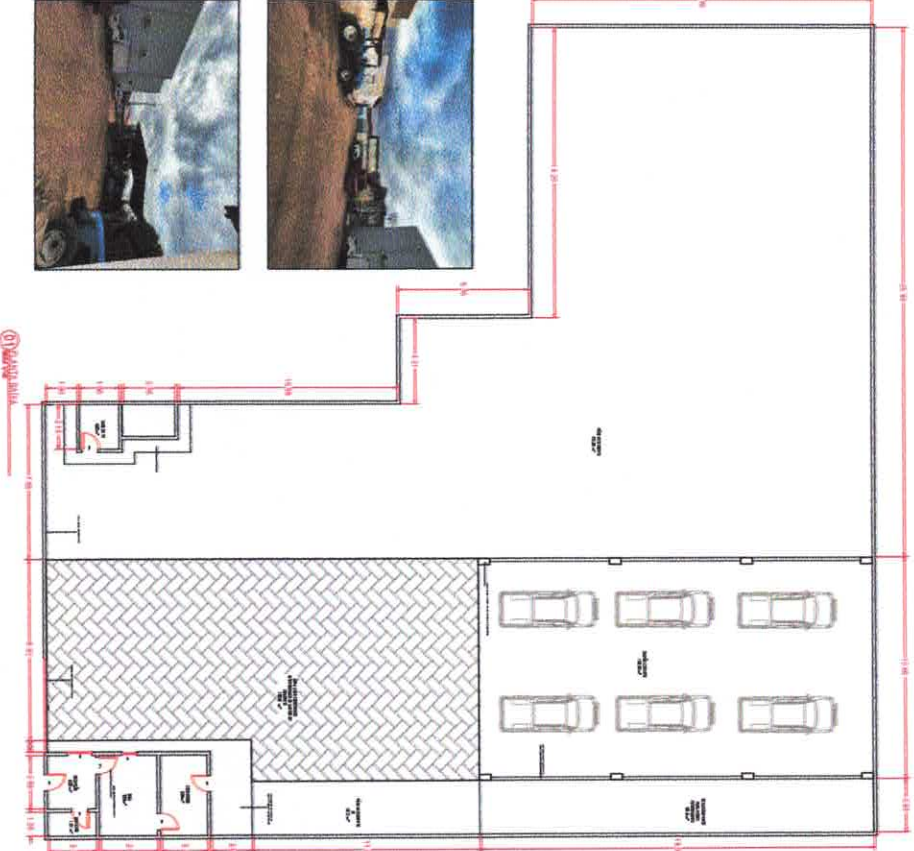


Italo Lacerda Rodrigues  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 343977 RNP 0518797220





Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...



Italo Lapetida Rodrigues  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 343977 RNP 0518797220

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS  
 PLANTA PARA GAUPLAO MUNICIPAL  
 RUA JOSÉ CORREIO MOURA - CENTRO  
 QUITERIANÓPOLIS-CE

01