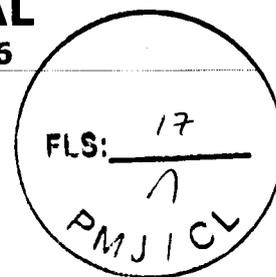


Prefeitura Municipal de Jardim

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.391.006/0001-86



ANEXO I - Projetos e Planilhas Orçamentárias

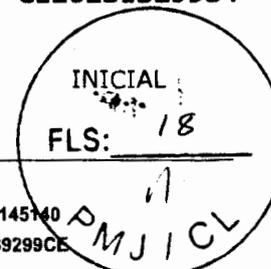


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231329984

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

ALENDER HONORIO DE OLIVEIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, MBA EM PLANEJAMENTO E CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS,
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: 0600145140
Registro: 39299CE

Empresa contratada: **CONSTRUTORA VÉRTICE LTDA ME**

Registro: 0000395560-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Jardim**

CPF/CNPJ: 07.391.006/0001-86

RUA Leonel Alencar

Nº: 370

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Jardim**

UF: **CE**

CEP: 63290000

Contrato: TP Nº 2022.07.20.1

Celebrado em: 17/08/2022

Valor: R\$ 5.500,00

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO SERRA BREJINHO

Nº: **SN**

Complemento: **ESCOLA E.E.I.E.F JOÃO BATISTA DE FIGUEIREDO**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **Jardim**

UF: **CE**

CEP: 63290000

Data de Início: 17/08/2022

Previsão de término: 16/08/2024

Coordenadas Geográficas: -7.576979, -39.287771

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Jardim**

CPF/CNPJ: 07.391.006/0001-86

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração em BIM		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	m2
19 - Fiscalização em BIM		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA E.E.I.E.F JOÃO BATISTA DE FIGUEIREDO - CONTRATO TP Nº 2022.07.20.1/EDUCAÇÃO.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Wybba
Impresso em: 14/12/2023 às 13:07:48 por: , ip: 187.19.186.169





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231329984

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL: 19
PMJICL

Alender Honório de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA/CE 1030289-D
CPF: 640.295.493-49

ALENDER HONÓRIO DE OLIVEIRA - CPF: 640.295.493-49

Inês S. ...
Prefeitura Municipal de Jardim - CNPJ: 07.391.006/0001-86

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

9. Informações

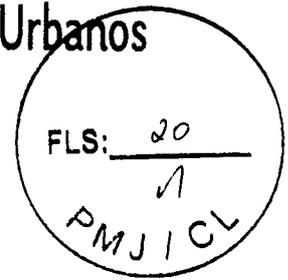
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **13/12/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8216607022**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Wybba
Impresso em: 14/12/2023 às 13:07:48 por: , ip: 187.19.186.169





➤ **PROJETO BÁSICO**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.I.E.F JOÃO BATISTA FIGUEIREDO - SERRA BREJINHO NO MUNICÍPIO DO JARDIM/CE**

FLS: 21

PMJ/CL

1.0 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- Este Relatório de Especificações determina as normas e condições da execução das obras e serviços de engenharia e Infra-Estrutura Viária no Município de Jardim. **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.I.E.F JOÃO BATISTA FIGUEIREDO - SERRA BREJINHO NO MUNICÍPIO DO JARDIM/CE.**
-
- Todos os serviços especificados poderão constar ou não na execução da obra. Valerá os que estiverem definidos em planilha orçamentária, cujos itens correspondentes obedecerão a estas especificações e aquelas elaboradas e definidas pelos fornecedores.
- Quaisquer outros serviços eventuais que possam acontecer no decorrer da execução das obras e, não especificados, deverá a fiscalização definir os parâmetros técnicos especificando-os.
- Serão fornecidas para a execução das obras e serviços todas as informações técnicas necessárias como: projetos de arquitetura, dimensionamento e detalhes, e tudo o mais necessário ao fiel desempenho das obras e serviços de engenharia. Os estudos iniciais e complementares que possam ser exigidos deverão ser elaborados pelo contratante sob orientação da fiscalização.
- Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser aprovados pela fiscalização, deverão também ser comprovadamente novos e de primeira qualidade, preferencialmente usuais da região, satisfazendo estas especificações, **NORMAS E PROCEDIMENTOS USUAIS E TÉCNICAS DA ABNT.**


Amedei Honório de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-49

2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

FLS: 22

• É a **Contratada** obrigada a obter todas as licenças e aprovações dos projetos, nos órgãos competentes, necessárias a execução da obra, bem como a observância de todas as leis, regulamentos e posturas relativas à obra e a segurança pública, além de atender as exigências da legislação trabalhista e social, no que diz respeito ao pessoal que lhes prestar serviços.

• No item acima estão implícitas as determinações do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, no que se refere ao registro da obra, no que se relaciona com a colocação de placas das obras contendo nomes e números de inscrições dos autores dos projetos e dos responsáveis pela construção.

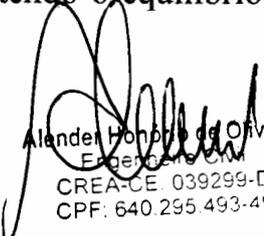
• Obriga-se a Contratada ao pleno cumprimento de cronograma físico de execução das obras e serviços, manter o equilíbrio econômico financeiro do contrato, abastecer a obra de materiais e serviços necessários a sua execução, conservar e manter as etapas dos serviços executadas e concluídas, atender a fiscalização sob os aspectos técnicos e administrativas em relação a obra, zelar pela qualidade das obras e serviços, manter o canteiro de obras sempre limpo e apto a visitação.

3.0 – PROCEDIMENTOS

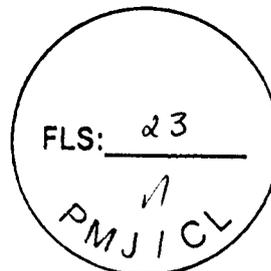
• Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às Normas Brasileiras referentes ao assunto, formas e diretrizes básicas de execução patentes e funcionais da região.

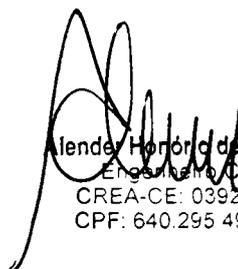
• Todos os equipamentos e ferramentas necessários ao desenvolvimento das obras e serviços deverão estar em condições plenas de uso, com as manutenções preventivas e aptos ao funcionamento regular.

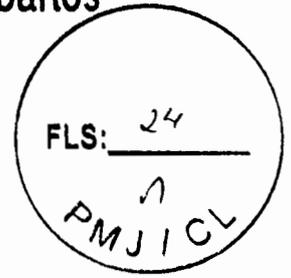
• No caso de equipamentos danificados no decorrer da execução, estes deverão de pronto ser substituídos e/ou reparados convenientemente em tempo que não provoque interrupção e/ou paralisação além do permitido para a execução dos serviços, não comprometendo o equilíbrio físico das obras.


Alander Honório de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE 039299-D
CPF: 640.295.493-49

- Os trabalhos iniciais, o de preparação de caixas estradais, retiradas e reposição de cercas, aquisição dos materiais, recuperação e recomposição, os de bota-fora e demais correlatos, etc., deverão obediência plena as especificações técnicas, as normas direcionadas, aos projetos e definições da fiscalização.




Alender Honorio de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-49

ESPECIFICAÇÕES**1.0 ADMINISTRAÇÃO CENTRAL****Engenheiro Civil Junior Com Encargos Complementares**

A obra deverá ter engenheiro residente qualificado para a acompanhamento dos serviços previstos no projeto, memorial e planilhas, que será responsável pela fiscalização da execução de todas as etapas durante todo o período de sua construção.

Encarregado Geral Com Encargos Complementares

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Encarregado Geral que deve permanecer integralmente no canteiro de obras, durante o período de execução dos serviços e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização. A obra não poderá ser executada se tal profissional não estiver presente no canteiro. Item previsto com todos os encargos complementares. O cumprimento da permanência de cada profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização da CONTRATANTE e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresenta para fim de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.

2.0 CANTEIRO DE OBRAS**Placa Da Obra**

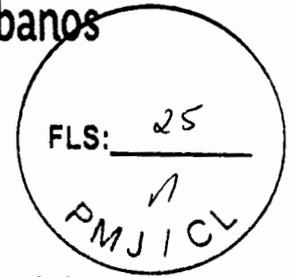
Deverá ser fornecida e instalada placa em chapa de aço galvanizado nas dimensões (3,00x2,00)m, no modelo e padrão determinados pela administração municipal, cuja estrutura será em madeira e revestida em chapa. Deverá ser instalada até o 10º dia corrido, contados a partir do início da obra.

Ficará a cargo exclusivo da Contratada a instalação de uma Placa da Obra com a identificação dos responsáveis técnicos da empresa contratada.



Alender Honorio da Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-47

3.0 DEMOLIÇÕES



Demolição De Alvenaria De Tijolos Furados S/Reaproveitamento

Execução da demolição de alvenarias de tijolos furados conforme projeto arquitetônico. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb). Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Demolir as alvenarias apontadas no projeto, no horário adequado conforme combinado com a administração do Fórum e a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

Demolição De Piso Cerâmico

Execução da demolição de piso Cerâmico. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb).

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

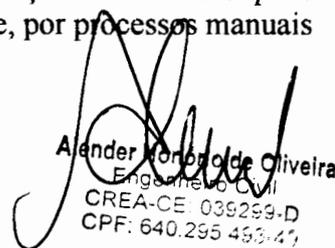
Demolir os pisos em Cerâmica apontados no projeto, no horário adequado conforme combinado com a administração do Fórum e a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

Demolição De Piso Industrial

Deverá ser demolido o piso industrial dos locais a serem edificadas e reformados. O piso será demolido utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. Os materiais deverão ser transportados para local conveniente e posteriormente retirados da obra como entulho pela contratada.

Demolição De Revestimento C/Cerâmicas

Demolição de revestimentos com cerâmica é o conjunto de operações através das quais serão retiradas as placas cerâmicas de um revestimento de parede, por processos manuais ou mecânicos, e por fim, move-los para um local selecionado.



Alexander Norberto de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039259-D
CPF: 640.295.453-41

Demolição De Cobertura Com Telhas Cerâmicas

Desmanche da cobertura com telhas cerâmicas, sem reaproveitamento.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições. É proibido o lançamento em queda livre de telhas cerâmicas. É proibido o trabalho em telhados durante períodos de chuva ou vento fortes. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

As telhas de cerâmica e as peças de madeira deverão ser retiradas cuidadosamente, transportadas e armazenadas em local apropriado.

Demolição De Piso Cimentado Sobre Lastro De Concreto

Deverá ser demolido todo o piso existente, indicado no projeto arquitetônico, para execução da Reforma e Ampliação.

4.0 INFRAESTRUTURA

Escavação Mecânica Solo De 1º Cat. Prof. Até 2,00m

Deverá ser executada a escavação mecânica de valas com maquinário apropriado para o bom desempenho dos trabalhos. Toda escavação deverá respeitar normas de segurança, e quando possível ter acompanhamento de técnico de segurança.

Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como: Escoamento ou ruptura do terreno das fundações; Descompressão do terreno da fundação; Descompressão do terreno pela água.

Apiloamento De Piso

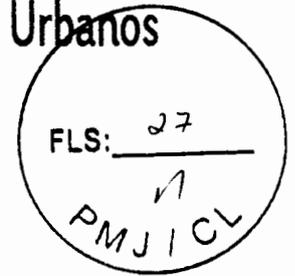
Será executado o apiloamento de piso ou fundo de vala com maço de 30 kg.

Lastro De Concreto Regularizado

O lastro de concreto será executado, incluindo preparo e lançamento em conformidade com o projeto. Sendo regularizado com espessura de 5cm.

Reaterro Com Compactação Mecânica, E Controle, Material Da Vala

O reaterro de valas será executado mecanicamente, com a utilização de equipamentos compatíveis com a largura da vala, desde que a atuação destes equipamentos não comprometa a obra que está sendo reaterrada. Eventualmente, em função das condições locais, o reaterro será executado manualmente. A compactação será feita em camadas sucessivas com o máximo de 25 cm de espessura, utilizando-se equipamentos mecânicos e com o grau mínimo de 95% (noventa e cinco por cento) do Proctor Normal.



Fôrmas De Tábuas De 1' De 3". Para Fundações Útil. 5x

Na execução das fôrmas, deverão ser verificados:

- Reprodução fiel dos contornos das linhas e dimensões das peças estruturais detalhadas nos projetos, onde devam ficar evidentes as dimensões de corte das peças, assim com os seus respectivos posicionamentos;
- As escoras utilizadas podem ser metálicas ou de madeira maciça roliça, desde que compatíveis seus comprimentos e de prumo em perfeito estado. Não devem ser feitas emendas nas escoras de madeira;
- As escoras das formas devem ser feitas visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura quando da sua cura. A retirada deve ser feita respeitando as notas dos projetos e normas específicas.
- Toda madeira utilizada no cimbramento e para forma deve ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar;
- Adoção de contra-flechas, quando necessário;
- Nivelamento das lajes e vigas;
- Contra-ventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto;
- Fôrmas e escoramentos deverão ter resistência suficiente para que sejam desprezíveis as deformações, devidas à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade;
- Vedação de fôrmas;
- Limpeza das fôrmas;
- Antes do lançamento do concreto, as fôrmas deverão ser molhadas até a saturação.

Armadura CA-50 Média

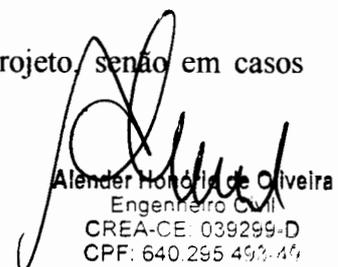
As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto, a saber: NBR-6118, NBR-7480 e NBR-7478.

As barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

O aço deverá ser depositado em pátios cobertos, com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira.

Na execução da armadura deverá ser verificado:

- Dobramento das barras, de acordo com o desenho;
- Número de barras e suas bitolas;
- Não serão admitidas emendas de barras, não previstas no projeto, senão em casos especiais com prévia autorização da fiscalização do Instituto.


Alender Honório de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE 039299-D
CPF: 640.295.493-49

Armadura CA-50 Grossa

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto, a saber: NBR-6118, NBR-7480 e NBR-7478.

As barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

O aço deverá ser depositado em pátios cobertos, com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira.

Na execução da armadura deverá ser verificado:

- Dobramento das barras, de acordo com o desenho;
- Número de barras e suas bitolas;
- Não serão admitidas emendas de barras, não previstas no projeto, senão em casos especiais com prévia autorização da fiscalização do Instituto.

Concreto para vibração FCK 25 Mpa com agregado adquirido

O concreto estrutural deverá ser dosado de modo a assegurar a resistência mínima exigida no projeto, devendo a Contratada dar preferência ao concreto usinado. Se o concreto for fabricado no canteiro, sua mistura deverá ser feita em betoneira e atender aos seguintes requisitos:

- O cimento a ser utilizado será o CP-320 e deverá ser, como exigência mínima, de marca oficialmente aprovada. O cimento deverá ser indicado em peso, não se permitindo o seu emprego em fração de saco.
- Os agregados graúdos serão de pedra britada, proveniente do britamento de rochas estáveis, isentas de substâncias nocivas ao seu emprego, tais como argila, material pulverulento, gravetos e outros.
- Nos agregados miúdos será utilizada areia natural ou artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre no especificado pela NBR-7211.
- A água usada deverá ser limpa e isenta de siltes, sais, ácidos, óleos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. Em princípio, a água potável poderá ser utilizada. O fator água/cimento deverá ser rigorosamente observado, com a correção da umidade do agregado.
- Deverá ser feito o controle tecnológico por empresa especializada de acordo com a NBR, com a elaboração de corpos de prova por elemento estrutural. Ao final, deverá ser elaborado um relatório contendo os testes de resistência correspondentes aos elementos estruturais e seus respectivos resultados.

FLS: 29
PMJ/CL

- Os procedimentos de lançamento e cura do concreto devem obedecer à Norma específica.
- O adensamento do concreto deverá ser mecânico, com vibrador. Deverão ser utilizados separadores entre ferragens e formas, de forma que seja respeitado o recobrimento das ferragens de acordo com as Normas vigentes para o caso.

5.0 SUPERESTRUTURA

Fôrmas De Tábuas De 1' De 3". Para Fundações Útil. 2x

Na execução das fôrmas, deverão ser verificados:

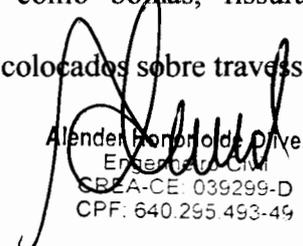
- Reprodução fiel dos contornos das linhas e dimensões das peças estruturais detalhadas nos projetos, onde devam ficar evidentes as dimensões de corte das peças, assim com os seus respectivos posicionamentos;
- As escoras utilizadas podem ser metálicas ou de madeira maciça roliça, desde que compatíveis seus comprimentos e de prumo em perfeito estado. Não devem ser feitas emendas nas escoras de madeira;
- As escoras das formas devem ser feitas visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura quando da sua cura. A retirada deve ser feita respeitando as notas dos projetos e normas específicas.
- Toda madeira utilizada no cimbramento e para forma deve ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar;
- Adoção de contra-flechas, quando necessário;
- Nivelamento das lajes e vigas;
- Contra-ventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto;
- Fôrmas e escoramentos deverão ter resistência suficiente para que sejam desprezíveis as deformações, devidas à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade;
- Vedação de fôrmas;
- Limpeza das fôrmas;
- Antes do lançamento do concreto, as fôrmas deverão ser molhadas até a saturação.

Armadura CA-60 Fina

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto, a saber: NBR-6118, NBR-7480 e NBR-7478.

As barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

O aço deverá ser depositado em pátios cobertos, com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira.


Alender Honorio de Oliveira
Enseñante Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-49

Na execução da armadura deverá ser verificado:

FLS: 30

PMJ/CL

- Dobramento das barras, de acordo com o desenho;
- Número de barras e suas bitolas;
- Não serão admitidas emendas de barras, não previstas no projeto, senão em casos especiais com prévia autorização da fiscalização do Instituto.

Armadura CA-50 Média

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto, a saber: NBR-6118, NBR-7480 e NBR-7478.

As barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

O aço deverá ser depositado em pátios cobertos, com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira.

Na execução da armadura deverá ser verificado:

- Dobramento das barras, de acordo com o desenho;
- Número de barras e suas bitolas;
- Não serão admitidas emendas de barras, não previstas no projeto, senão em casos especiais com prévia autorização da fiscalização do Instituto.

Armadura CA-50 Grossa

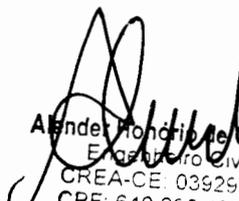
As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto, a saber: NBR-6118, NBR-7480 e NBR-7478.

As barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

O aço deverá ser depositado em pátios cobertos, com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira.

Na execução da armadura deverá ser verificado:

- Dobramento das barras, de acordo com o desenho;
- Número de barras e suas bitolas;
- Não serão admitidas emendas de barras, não previstas no projeto, senão em casos especiais com prévia autorização da fiscalização do Instituto.



Alender Pontes de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-49

FLS: 31

PMJ/CL

Concreto para vibração FCK 25 Mpa com agregado adquirido

O concreto estrutural deverá ser dosado de modo a assegurar a resistência mínima exigida no projeto, devendo a Contratada dar preferência ao concreto usinado. Se o concreto for fabricado no canteiro, sua mistura deverá ser feita em betoneira e atender aos seguintes requisitos:

- O cimento a ser utilizado será o CP-320 e deverá ser, como exigência mínima, de marca oficialmente aprovada. O cimento deverá ser indicado em peso, não se permitindo o seu emprego em fração de saco.
- Os agregados graúdos serão de pedra britada, proveniente do britamento de rochas estáveis, isentas de substâncias nocivas ao seu emprego, tais como argila, material pulverulento, gravetos e outros.
- Nos agregados miúdos será utilizada areia natural ou artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com uma granulometria que se enquadre no especificado pela NBR-7211.
- A água usada deverá ser limpa e isenta de siltes, sais, ácidos, óleos, matéria orgânica ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. Em princípio, a água potável poderá ser utilizada. O fator água/cimento deverá ser rigorosamente observado, com a correção da umidade do agregado.
- Deverá ser feito o controle tecnológico por empresa especializada de acordo com a NBR, com a elaboração de corpos de prova por elemento estrutural. Ao final, deverá ser elaborado um relatório contendo os testes de resistência correspondentes aos elementos estruturais e seus respectivos resultados.
- Os procedimentos de lançamento e cura do concreto devem obedecer à Norma específica.
- O adensamento do concreto deverá ser mecânico, com vibrador. Deverão ser utilizados separadores entre ferragens e formas, de forma que seja respeitado o recobrimento das ferragens de acordo com as Normas vigentes para o caso.

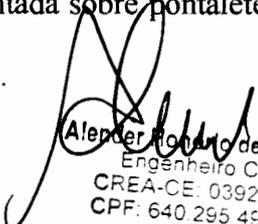
Lançamento

O lançamento e aplicação do concreto com elevação, será feita de acordo projeto.

Laje Pré-Fabricada Para Fôrro – vão de 3,01 a 4 m

Nos locais indicados em projeto, será utilizada laje pré-fabricada para forros com vão de 3,01 a 4m, conforme projeto e a colocação da laje será feito de acordo com as normas do fabricante.

- Todos os vãos serão escorados com uma tábua em espelho, montada sobre pontaletes apoiadas em base firme, e bem contraventados.
- A retirada do escoramento se fará em 12 dias após a concretagem.


Alender Augusto de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-49

6.0 ALVENARIA

Alvenaria De Bloco Cerâmico Furado (9x19x39)Cm Com Argamassa Mista De Cal Hidratada

Nos locais e dimensões indicados em planta, a alvenaria será executada com tijolos cerâmicos de 6 ou 8 furos, de 1ª qualidade, assentados com argamassa mista de cal hidratada, com as juntas verticais desalinhadas e as horizontais niveladas. As juntas terão espessura de 9,0 cm.

Deverão ser obedecidas as espessuras das paredes indicadas nas plantas e na execução serão observados o mais perfeito prumo e nivelamento. As vergas e contra-vergas deverão ser de concreto armado, com largura igual a da alvenaria e comprimento excedendo as larguras dos vãos de 30 cm, no mínimo. As alvenarias serão executadas conforme indicação no projeto de arquitetura.

No encontro da alvenaria com os elementos estruturais em concreto, deverão ser previstas telas de ancoragem, que serão fixadas com pinos de aço, a cada duas fiadas de tijolo cerâmico.

O encunhamento da alvenaria na estrutura se fará através de tijolos maciços inclinados a quarenta e cinco graus ou argamassa expansiva.

Divisória Em Granito E=2cm

A contratada deverá fornecer material e mão de obra qualificada para assentamento de divisória em granito cinza andorinha e = 2 cm, inclusive ferragens em latão cromado.

7.0 PISO

Regularização de Base

Será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirada, no traço 1:4, espessura de 3,0 cm, com caimento de 1% para as saídas d'água.

Piso industrial Natural, Incluindo Polimento (interno)

Descrição

Execução de piso industrial alta resistência espessura 12mm, incluso juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado.

Recomendações

Deverão ser seguidas as orientações e determinações do Caderno de Encargos da PINI, 4ª edição, nos itens: • Procedimentos – Pavimentação – 10 – Concreto e Argamassa –

Argamassa de Alta Resistência P-10.CON.1. Materiais e Equipamentos – Argamassa –
Alta Resistência E-Arg.1

FLS: 33

PMJ/CL

Procedimento para execução

Nesta categoria de pisos estão aqueles considerados como pisos industriais de alta resistência, monolíticos, formando quadros de 1,00x1,00m, com juntas de PVC de 27x3mm, fundidos sobre base nivelada, desempenada, curada e endurecida, com 12mm de espessura. A argamassa de alta resistência utilizada será do grupo A com agregados rochosos, conforme grupamento estabelecido pela NBR 11801:1992. É necessária a intermediação de uma camada de regularização entre a laje e o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes traços do concreto da laje e do revestimento de alta resistência, bem como, proporcionar o nivelamento do piso. Após a preparação da laje, através de fresamento, aplica-se primeiro um chapisco de aderência composto de cimento/areia média, no traço 1:1, amolentado com adesivo acrílico numa consistência fluida. Sequencialmente, antes do início de Página 79 de 120 pega do chapisco, lançar a argamassa de regularização composta de cimento/areia grossa, no traço 1:3 e 18 litros de água por saco de cimento de 50kg. A espessura da camada de regularização deve ser o dobro da espessura da camada de alta resistência ou ambas devem perfazer o mínimo de 3cm. Espessuras com 4 cm e acima, utilizar a composição de cimento/areia grossa/pedrisco, no traço 1:1, 5:1,5 e 18 a 20 litros de água por saco de cimento de 50kg. A argamassa de alta resistência é lançada após no máximo 6 horas sobre o contrapiso; espalhada, nivelada e adensada com régua vibradora tangencial para sequencialmente dar-se o início aos processos de acabamento. Os pisos serão encerados, terão acabamento polido com politriz especial e serão na cor natural.

Cerâmica Esmaltada Retificada Com Argamassa Pré Fabricada Até 30x30cm (900 cm²) – PEI-5/PEI-4 – P/ Piso

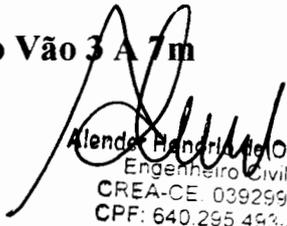
Sobre a alvenaria será aplicado revestimento cerâmico (interno e/ou externo) no tamanho e padrão especificados no projeto executivo, e aplicado conforme especificações do fabricante. As juntas deverão ser a prumo. O rejuntamento será feito com argamassa pré-fabricada para rejuntamento na cor branca. As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa de cimento e areia, verificando o completo preenchimento do tardo (lado tosco) da cerâmica quando da execução, de modo a evitar problemas de solturas posteriores.

Rejuntamento

O rejunte será feito com argamassa pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, até 30x30cm (900cm²) e porcelanato (parede/piso).

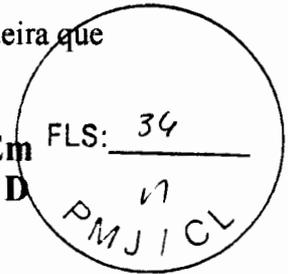
8.0 COBERTURA

Estrutura De Madeira P/ Telha Ceramica Ou Concreto Vão 3 A 7m (Tesouras / Terças / Contraventamentos / Ferragens)


Alenda Henrique de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-44

Nos locais a serem construídas ou restauradas serão executadas tesouras de madeira que servirão de apoio para as telhas cerâmicas. Conforme o projeto arquitetônico.

Estrutura Metálica P/ Cobertura C/Vigas-Treliça Pratt E Terças Em UDC 127, 2 Águas, Sem Lanternin, Vãos 10,01 A 20,0m, Pintada 1 D Oxido Ferro + 2 D Esmalte Epóxi Branco, Exceto Forn. Telhas - Executada



São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças Pratt e terças em UDC 127.0 tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo Pratt e UDC 127, parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizados a fogo, eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX, barras redondas para correntes – ASTM A36, chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36.

As soldas deverão ser de penetração total, todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo, salvo quando se tratar da montagem. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

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

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

A superfície deverá ser aplicada 1 demãos de oxido de ferro anticorrosivo, cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte epóxi.

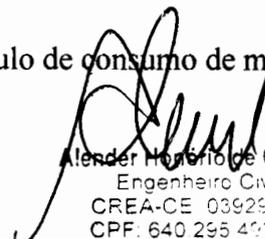
Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes. Para a cor do esmalte epóxi é indicado o branco.

Telha De Fibrocimento Ondulado

Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10m. Esse insumo pode ser substituído por telhas de fibrocimento onduladas com comprimentos diferentes (1,22m; 1,53m; 1,83m; 2,13m), desde que o insumo esteja em m²; Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250mm, para fixação em madeira. Esse insumo pode ser substituído por gancho chato em ferro galvanizado, comprimento 110mm, seção 1/8" x 1/2" (3mm x 12mm). No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, deverá ser utilizado o gancho com rosca Ø 8mm;

Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica; Considerou-se inclinação do telhado de 27%;

Considerou-se recobrimento lateral de ¼ de onda para cálculo de consumo de materiais;



Alender Honorio de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE 039299-D
CPF: 640 295 400 40

Execução:

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros.

Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado;

na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc);

Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha;

Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas.

Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

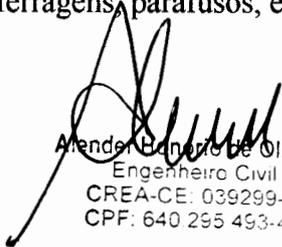
Telha Cerâmica

Serão utilizadas telhas tipo cerâmica seguindo inclinação indicada em projeto arquitetônico, conforme quantitativo expresso em planilha orçamentária.

9.0 FÔRRO

Forro Pvc - Lambri (100x6000 Ou 200x6000)Mm - Fornecimento E Montagem

Todo forro será executado material tipo PVC e constituído por todos os elementos necessários para o devido apoio e fixação do forro, incluindo ferragens, parafusos, et. de acordo com o tipo de forro e concepção do Projeto.


Alenda Benício de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-49

FLS: 35

M J I C V

FLS: 36

10.0 REVESTIMENTO

Chapisco C/ Argamassa De Cimento E Areia S/Peneirar Traço 1:3 Esp. = 5mm P/ Parede

Camada de argamassa de revestimento constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada a regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final. A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânica), constituída de areia média, com dimensão máxima <2,4mm.

Emboço C/ Argamassa De Cimento E Areia S/ Peneirar, Traço 1:6

Os emboços só serão iniciados após completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devem passar. Antes da aplicação do emboço, a superfície será borrifada com água.

Os emboços serão executados com argamassa de cimento e areia traço 1:6, com espessura média de 2,00mm e será aplicado em todos os panos de parede destinados ao revestimento cerâmico.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência do revestimento final.

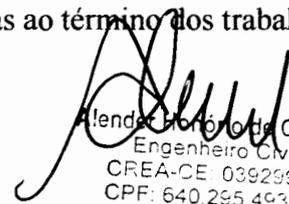
Reboco C/ Argamassa De Cimento E Areia S/ Peneirar, Traço 1:6

O reboco deverá ser executado com argamassa, no traço de 1:6 (cimento e areia fina) com espessura mínima de 20cm.

A parede chapiscada deve estar limpa, sem poeira, antes de receber o reboco. As impurezas visíveis serão removidas. Os rebocos só serão executados depois da colocação de peitoris e marcos, e antes da colocação de alisares e rodapés. A superfície chapiscada, antes da aplicação do reboco, será borrifada com água.

A masseira destinada ao preparo dos rebocos deve encontrar-se limpa, especialmente no caso de material colorido, e bem vedada. A evasão de água acarretaria a perda de aglutinantes, corantes e hidrofugantes, com prejuízos para a resistência, a aparência e outras propriedades dos rebocos. O lançamento de reboco hidrófugo na masseira será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante. Como esse componente do reboco apresenta dificuldade em misturar-se com a água, o amassamento será enérgico, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida.

Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.


Alender Honorio de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-24

Cerâmica Esmaltada C/ Arg. Pré-Fabricada Até 10x10cm (100cm²) Decorativa - P/ Parede

Aplicação de revestimento cerâmico 10 x 10 cm, em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes. Será aplicado o revestimento cerâmico, esmaltado, padrão alto, fixado com argamassa ou cimento colante em pó AC II e rejunte em cimento branco, de acordo com as especificações técnicas e condições encontradas no local. Deverão (cerâmicas) ser comprimidas contra as superfícies rebocadas com o auxílio de espaçadores entre as cerâmicas, a fim de uniformizar os espaços dos rejuntos. Quando necessário, será utilizado o equipamento de corte de cerâmicas com auxílio do disco diamantado e demais peças. Manter o ambiente sempre limpo.

Cerâmica Esmaltada Retificada C/ Arg. Cimento E Areia Acima De 30x30cm (900 Cm²) - Pei5/Pei-4 P/ Parede

Serão executados revestimentos em cerâmicas (30x30)cm (A=900cm²) conforme projeto arquitetônico. O revestimento cerâmico das paredes será executado no consultório odontológico, em toda área de suas paredes, do piso até o teto. As cerâmicas especificadas serão correspondentes ao padrão aprovado pela Fiscalização quanto a fabricante, PEI e a linha especificada, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas, tamanho sugerido (30x30)cm.

Emassamento Com Massa Pva Duas Demãos

Deverá ser executado o emassamento em todas as paredes faces internas e externas e nos tetos de laje e gesso. O item será executado com massa de primeira qualidade.

Látex Duas Demãos Em Paredes Internas S/Massa

A tinta deve ser aplicada com rolo de espuma, pincel ou revolver sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas. Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 8 horas. Sobre a superfície não selada, a primeira demão deve ter diluição de 1:1 em um volume de tinta e solvente. Será aplicado duas demãos de látex em toda a extensão da Alvenaria.

Rejuntamento C/ Arg. Pré-Fabricada, Junta Até 2mm Em Cerâmica, Até De 10x10 Cm (100 Cm²) - Decorativa (Parede/Piso)

Será efetuado o rejuntamento com argamassa pré-fabricada, junta entre 6mm e 10mm em cerâmica de até 10x10 cm (100 cm²) em áreas de circulação 1,20m de altura de acordo com o projeto.

Rejuntamento C/ Arg. Pré-Fabricada, Junta Entre 2mm E 6mm Em Cerâmica, Até 30x30 Cm (900 Cm²) (Parede/Piso)

FLS: 38

Será efetuado o rejuntamento com argamassa pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em alturas de 1,20 a 1,80 m em paredes internas de áreas indicadas no projeto arquitetônico e na memória de cálculo.

11.0 ESQUADRIAS

Janela Em Alumínio Anodizado Natural/Fosco, De Correr, Sem Bandeirola E/Ou Peitoril, Sem Vidro - Fornecimento E Montagem

Todas as esquadrias, uma vez armadas, serão marcadas com clareza, de modo a permitir a fácil identificação e assentamento nos respectivos locais de construção. Os furos realizados no canteiro de obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores (punção). As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a parafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidos com broca, sendo, porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.

Janela Basculante Em Alumínio Anodizado Natural, Exclusive Vidro

Todas as esquadrias, uma vez armadas, serão marcadas com clareza, de modo a permitir a fácil identificação e assentamento nos respectivos locais de construção. Os furos realizados no canteiro de obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores (punção). As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a parafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidos com broca, sendo, porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.

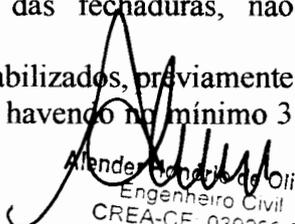
Vidro Comum Em Caixilhos C/Massa Esp.= 5mm, Colocado

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com a norma ABNT-NBR7199 (NB-226). Haverá integral obediência ao disposto sobre vãos envidraçados referente a obra nos projetos e planilhas indicadas. Será implementado vidro na janela que será executada no consultório odontológico. O assentamento será feito por um profissional devidamente habilitado.

Porta Interna De Cedro Lisa Completa Uma Folha (0.60x 2.10)M

As esquadrias de madeira devem obedecer rigorosamente às dimensões especificadas em projeto. Toda madeira empregada na execução de esquadrias deve estar seca, isenta de nós, empenamentos e rachaduras. O núcleo das portas, independentemente do tipo, deve possuir espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não apresentando folga ou sobressalto.

Os batentes devem ser fixados por parafusos de madeira, impermeabilizados, previamente chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1: 3, havendo no mínimo 3


Alender Honório de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE. 039299-D
CPF: 640.295.493-41

tacos para cada montante do batente. Depois de colocados os batentes em suas posições, proteger os montantes com tacos de madeira fixados com pregos finos, a fim de evitar danos.

As guarnições devem ser fixadas aos batentes ao longo da junta destes com a parede, através de pregos sem cabeça. Para assentar a folha da porta, os alizares já devem ter sido colocados, bem como a soleira, a porta deve estar selada ou com tinta de fundo. As condições da porta devem ser verificadas de acordo com suas especificações, das dobradiças e dos parafusos. Os locais das dobradiças devem ser marcados na porta e aduela e, em seguida, devem ser feitos os rebaixos de acordo com a dobradiça utilizada. Os locais onde são aparafusadas as dobradiças devem ser furados com broca e, em seguida, estas devem ser fixadas na porta.

A porta é dependurada na aduela e as dobradiças devem ser aparafusadas. A folga entre a porta e o portal deve ser uniforme em todo o perímetro, de acordo com normas técnicas. Deve ser verificada a folga, a espessura da porta com a largura do rebaixo e o funcionamento da porta. As ferragens a serem instaladas nas esquadrias devem obedecer as indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento.

As ferragens devem ser fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias. Todas as ferragens devem ser embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam. Em cada pacote devem ser incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias. O armazenamento das ferragens deve ser realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais. A instalação das ferragens deve ser realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-testas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deve ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens. As ferragens não destinadas à pintura devem ser protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

Porta Interna De Cedro Lisa Completa Uma Folha (0.70x 2.10)M

As esquadrias de madeira devem obedecer rigorosamente às dimensões especificadas em projeto. Toda madeira empregada na execução de esquadrias deve estar seca, isenta de nós, empenamentos e rachaduras. O núcleo das portas, independentemente do tipo, deve possuir espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não apresentando folga ou sobressalto.

Os batentes devem ser fixados por parafusos de madeira, impermeabilizados, previamente chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1: 3, havendo no mínimo 3 tacos para cada montante do batente. Depois de colocados os batentes em suas posições, proteger os montantes com tacos de madeira fixados com pregos finos, a fim de evitar danos.

As guarnições devem ser fixadas aos batentes ao longo da junta destes com a parede, através de pregos sem cabeça. Para assentar a folha da porta, os alizares já devem ter sido colocados, bem como a soleira, a porta deve estar selada ou com tinta de fundo. As condições da porta devem ser verificadas de acordo com suas especificações, das dobradiças e dos parafusos. Os locais das dobradiças devem ser marcados na porta e

aduela e, em seguida, devem ser feitos os rebaixos de acordo com a dobradiça utilizada. Os locais onde são aparafusadas as dobradiças devem ser furados com broca e, em seguida, estas devem ser fixadas na porta. A porta é dependurada na aduela e as dobradiças devem ser aparafusadas. A folga entre a porta e o portal deve ser uniforme em todo o perímetro, de acordo com normas técnicas.

Deve ser verificada a folga, a espessura da porta com a largura do rebaixo e o funcionamento da porta. As ferragens a serem instaladas nas esquadrias devem obedecer as indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens devem ser fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias. Todas as ferragens devem ser embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam. Em cada pacote devem ser incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias.

O armazenamento das ferragens deve ser realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais. A instalação das ferragens deve ser realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-testas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste.

O ajuste deve ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens. As ferragens não destinadas à pintura devem ser protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

Porta Externa De Cedro Lisa Completa Uma Folha (0.80x 2.10)M

As esquadrias de madeira devem obedecer rigorosamente às dimensões especificadas em projeto. Toda madeira empregada na execução de esquadrias deve estar seca, isenta de nós, empenamentos e rachaduras. O núcleo das portas, independentemente do tipo, deve possuir espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não apresentando folga ou sobressalto. Os batentes devem ser fixados por parafusos de madeira, impermeabilizados, previamente chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1: 3, havendo no mínimo 3 tacos para cada montante do batente. Depois de colocados os batentes em suas posições, proteger os montantes com tacos de madeira fixados com pregos finos, a fim de evitar danos. As guarnições devem ser fixadas aos batentes ao longo da junta destes com a parede, através de pregos sem cabeça. Para assentar a folha da porta, os alizares já devem ter sido colocados, bem como a soleira, a porta deve estar selada ou com tinta de fundo. As condições da porta devem ser verificadas de acordo com suas especificações, das dobradiças e dos parafusos. Os locais das dobradiças devem ser marcados na porta e aduela e, em seguida, devem ser feitos os rebaixos de acordo com a dobradiça utilizada. Os locais onde são aparafusadas as dobradiças devem ser furados com broca e, em seguida, estas devem ser fixadas na porta. A porta é dependurada na aduela e as dobradiças devem ser aparafusadas. A folga entre a porta e o portal deve ser uniforme em todo o perímetro, de acordo com normas técnicas. Deve ser verificada a folga, a espessura da porta com a largura do rebaixo e o funcionamento da porta. As ferragens a serem instaladas nas esquadrias devem obedecer as indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As

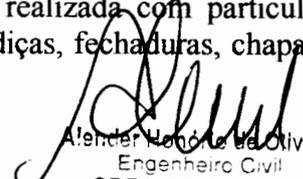
ferragens devem ser fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

Todas as ferragens devem ser embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam. Em cada pacote devem ser incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias. O armazenamento das ferragens deve ser realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais. A instalação das ferragens deve ser realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deve ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens. As ferragens não destinadas à pintura devem ser protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

Porta Externa De Cedro Lisa Completa Uma Folha (0.90x 2.10)M

As esquadrias de madeira devem obedecer rigorosamente às dimensões especificadas em projeto. Toda madeira empregada na execução de esquadrias deve estar seca, isenta de nós, empenamentos e rachaduras. O núcleo das portas, independentemente do tipo, deve possuir espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não apresentando folga ou sobressalto. Os batentes devem ser fixados por parafusos de madeira, impermeabilizados, previamente chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1: 3, havendo no mínimo 3 tacos para cada montante do batente. Depois de colocados os batentes em suas posições, proteger os montantes com tacos de madeira fixados com pregos finos, a fim de evitar danos. As guarnições devem ser fixadas aos batentes ao longo da junta destes com a parede, através de pregos sem cabeça. Para assentar a folha da porta, os alizares já devem ter sido colocados, bem como a soleira, a porta deve estar selada ou com tinta de fundo. As condições da porta devem ser verificadas de acordo com suas especificações, das dobradiças e dos parafusos. Os locais das dobradiças devem ser marcados na porta e aduela e, em seguida, devem ser feitos os rebaixos de acordo com a dobradiça utilizada. Os locais onde são aparafusadas as dobradiças devem ser furados com broca e, em seguida, estas devem ser fixadas na porta. A porta é dependurada na aduela e as dobradiças devem ser aparafusadas. A folga entre a porta e o portal deve ser uniforme em todo o perímetro, de acordo com normas técnicas. Deve ser verificada a folga, a espessura da porta com a largura do rebaixo e o funcionamento da porta. As ferragens a serem instaladas nas esquadrias devem obedecer as indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens devem ser fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias.

Todas as ferragens devem ser embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam. Em cada pacote devem ser incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários à instalação nas esquadrias. O armazenamento das ferragens deve ser realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais. A instalação das ferragens deve ser realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-


Alander Honório da Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE. 039219-13
CPF: 640.295.432-45

FLS: 41

CL

testas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deve ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens. As ferragens não destinadas à pintura devem ser protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

FLS: 42

Porta Em Alumínio

Porta de abrir em alumínio, acabamento anodizado compacta, sem guarnição/ alizar/ vista. Guarnição/moldura de acabamento para esquadria de alumínio anodizado natural.

Cerca/Gradil

Será de nylofor h=2,03m, malha 5 x 20cm - fio 4,30mm, com fixadores de poliamida em poste 40 x 60 mm chumbados em base de concreto (exclusive esta) , revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática (gradil e poste), nas cores verde ou branca - fornecimento e instalação.

Portão Deslizante Nylofor

Este será composto de quadro, painéis e acessórios com pintura eletrostática com tinta poliéster, nas cores verde ou branca, com poste em aço revestido, cor verde ou branca - fornecimento e montagem.

12.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Eletrodutos /Condutores

Serão utilizados os seguintes materiais:

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,
PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_03/2023

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,
PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_03/2023

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,
PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_03/2023

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,
PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_03/2023

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,
PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_03/2023



Alender Honorato de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-41

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE
AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020

FLS: 43

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE
AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE
ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA
CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E
INSTALAÇÃO. AF_03/2023

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA
CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E
INSTALAÇÃO. AF_03/2023

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM
(1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM
(1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM
(3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM
(3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM
(1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM
(1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE
ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021

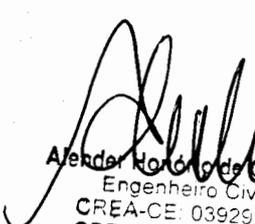
LÂMPADAS/TOMADAS

LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO
SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO
SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023


Alender Honorato de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493.49

TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

CAIXAS/DISJUNTORES

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

QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A

DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA

DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS

ATERRAMENTO

ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M

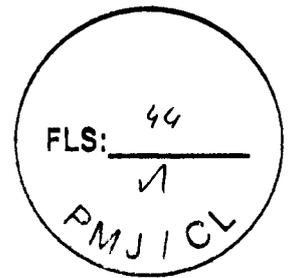
EQUIPAMENTOS

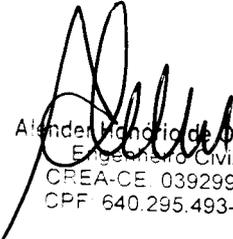
AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE

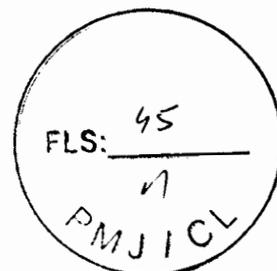
13.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Instalações Hidráulicas

Serão utilizados os seguintes materiais:




Alander Mendonça de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE 039299-D
CPF 640.295.493-49



TUBULAÇÕES

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

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

TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

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

CONEXÕES

JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")

JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")

JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")

JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")

JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3")

JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")

JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")

TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022


Alendy Henrique de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-49

TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm

REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")

CAIXAS/DESTINAÇÃO

CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)

CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)

RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO

FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA

VENTILAÇÃO

TUBULAÇÕES

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

CONEXÕES

JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")

TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS

TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM

ÁGUAS PLUVIAIS

TUBULAÇÕES

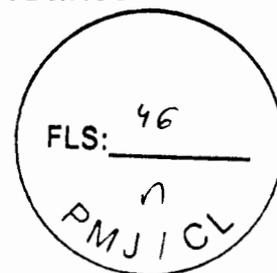
TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

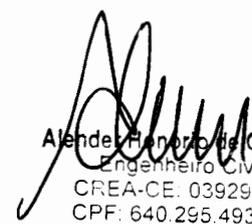
CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm

CONEXÕES

JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")

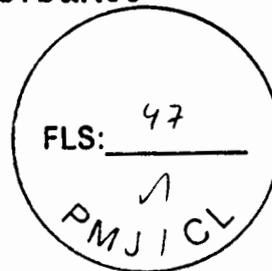
TÊ PVC BRANCO C/INSPEÇÃO P/ESGOTO D=75mm (3")




Alender Honorio de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-49

CAIXAS

CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO



14.0 ESTACIONAMENTO

Rampa Padrão

Rampa Nos locais indicados em projeto, deverá ser previsto rampas padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples $F_{ck}=25\text{MPa}$, desempolada, pintada e piso tátil de alerta/direcional, locadas conforme o projeto disponibilizado.

Piso Intertravado Tipo Tijolino (20x10x6) Cm 35mpa, Cor Cinza - Competação Mecânica

Serão utilizadas para a pavimentação das praças, blocos retangulares intertravado de concreto pré-moldado, nas cores natural de concreto, cinza escuro, mostarda e azul, dimensões 20x10x6cm, a paginação da praça deverá seguir fielmente ao detalhe em anexo no projeto de layout de pavimentação.

A execução de pavimentação de calçada com blocos no assentamento de peças prismáticas de dimensões específicas, obtidas através de moldagem prévia, com posterior conformação da superfície e, quando indicado no projeto, rejuntamento. Esse assentamento é executado sobre colchão de material granular, destinando-se a oferecer condições adequadas de circulação a pedestres e, caso necessário, o acesso de veículos aos lotes lindeiros.

Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva. Sobre o corpo da praça será executado um coxim com areia do morro.

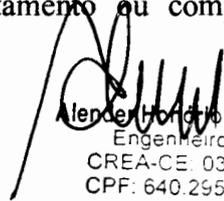
O material deve ser espalhado em uma camada uniforme com 5cm de espessura, ocupando toda a largura da praça.

Quando a fiscalização constatar a colocação na praça de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deve ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da Executante. Sobre o aterro (Colchão) de areia serão assentados os blocos de concreto pré-moldados intertravado.

O assentamento será feito de cima para baixo, evitando-se o carreamento de material do aterro(colchão) de areia grossa para as juntas. O projeto de engenharia definirá a forma e as dimensões dos blocos concreto pré-moldado, indicando o espaçamento das juntas e a distribuição geométrica das peças.

O projeto de engenharia também definirá as características tecnológicas do concreto utilizado e o tipo de material a ser utilizado no rejuntamento. No caso de blocos intertravado, não haverá rejuntamento.

Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho.



Alender Honório de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-46

Piso Podotáil Interno Em Borracha 30x30cm Assentamento Com Cola Vinil (Fornecimento E Assentamento)

FLS: 48

Nas áreas internas, deverá ser aplicado, conforme projeto arquitetônico, pisos táteis de tipo borracha, assentando com cola vinil, nas dimensões de 30x30cm, com cores que proporcionem contraste com o piso adjacente, de modo a ser facilmente percebido pela pessoa com baixa visão. Na entrada a área interna, deverá também ser centralizada na porta. Os pisos direcionais já existentes serão mantidos. O Piso Tátil Alerta deve ter textura consistindo em um conjunto de relevos tronco-cônicos e deverá obedecer aos requisitos das Normas 9050 e 16537.

Gramma Em Placas, Espessura De 6cm Com Fornecimento E Plantio

Os gramados serão constituídos com grama esmeralda em placas, livre de inço e com espessura média de 5cm, assentadas em terra vegetal adubada. Antes do assentamento, o terreno deverá ser preparado com a retirada de todos os materiais estranhos, tais como pedra, torrões, raízes, tocos, etc.

As superfícies elevadas deverão satisfazer as condições de desempenho, alinhamento, declividade e dimensões previstas no projeto. O solo local deverá, sempre que necessário, ser previamente escarificado (15cm), podendo ser manual ou mecânico, para receber a camada de terra fértil, a fim de facilitar a sua aderência.

As placas deverão ser assentadas sobre a camada de 5cm no mínimo de terra fértil adubada, compondo, ao todo, um conjunto de espessura de aproximadamente 10cm de altura. As placas serão assentadas como ladrilhos, em fileira com as juntas desencontradas para prevenir deslocamentos e deformação de área gramada.

Após o assentamento, as placas deverão ser abatidas para efeito de uniformização da superfície.

A superfície deverá ser molhada diariamente (exceto em dias de chuva), num período mínimo de 60 dias, a fim de assegurar sua fixação e evitar o ressecamento das placas de grama.

Prateleiras em granito cinza, esp. 2cm

Para a instalação das prateleiras, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede. As prateleiras serão assentadas sobre mão francesa metálica com pintura anticorrosiva, e em locais especificado em projeto. Ambientes: Área de Serviço; Despensa.

Armário De Brumasa

Será utilizado armário de Brumasa revestido com fórmica, conforme projeto.



Alender Norberto de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-41

16.0 CONSTRUÇÃO DO PÓRTICO

Escavação Manual Solo De 1ª. Categoria, Profundidade Até 1,50m

Esta deve ser executada de forma manual, conforme as necessidades construtivas.

Apiloamento De Piso

Será executado o apiloamento de piso ou fundo de vala com maço de 30 a 60kg.

Lastro De Concreto

O lastro de concreto será executado, incluindo preparo e lançamento em conformidade com o projeto.

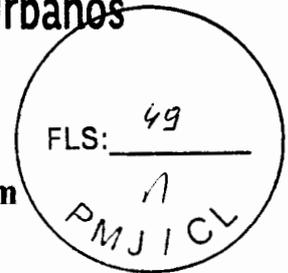
Concreto Moldado "In Loco" Fck Acima De 10 Mpa, Incluindo Lançamento E Cura

O concreto estrutural deverá ser dosado de modo a assegurar a resistência mínima exigida no projeto, de acordo com a planilha.

Fôrmas De Tábuas De 1" De 3ª. Para Fundações Util. 5x

Na execução das fôrmas, deverão ser verificados:

- Reprodução fiel dos contornos das linhas e dimensões das peças estruturais detalhadas nos projetos, onde devam ficar evidentes as dimensões de corte das peças, assim com os seus respectivos posicionamentos;
- As escoras utilizadas podem ser metálicas ou de madeira maciça roliça, desde que compatíveis seus comprimentos e de prumo em perfeito estado. Não devem ser feitas emendas nas escoras de madeira;
- As escoras das formas devem ser feitas visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura quando da sua cura. A retirada deve ser feita respeitando as notas dos projetos e normas específicas.
- Toda madeira utilizada no cimbramento e para forma deve ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar;
- Adoção de contra-flechas, quando necessário;




Alender Honorio de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039200/1
CPF: 640.265.450-01

Não serão aceitos blocos e placas que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação.

A fiscalização determinará a substituição de peças defeituosas. Os pigmentos são produtos que adicionados no concreto os tornam coloridos. Esses devem ser inorgânicos (base óxido), para que o bloco seja resistente à alcalinidade do cimento, aos raios solares e às intempéries.

É importante o cuidado na dosagem do concreto, pois, sendo inorgânicos, alteram a trabalhabilidade do concreto, exigindo a adição de mais água na mistura, o que ocasiona a redução na resistência desse concreto.

Após o assentamento, será executada uma compressão das peças para conformação aos perfis de projeto. Serão utilizadas placas vibratórias ou malhos manuais. Após o assentamento e compressão dos blocos, a fiscalização procederá ao controle altimétrico, dando—se especial atenção aos caimentos indicados no projeto de engenharia para evitar empoçamentos.

Quando colocar—se uma régua de três metros de comprimento em qualquer posição sobre a superfície executada, não poderá ser encontrada flecha entre esta e a régua maior do que 4mm. As falhas encontradas devem ser sanadas às expensas da Executante.

A fiscalização coletará amostras dos blocos para ensaios de verificação das características tecnológicas especificadas no projeto de engenharia.

Os blocos devem ser separados em lotes de acordo com a sua fabricação, coletando—se de cada lote amostras aleatórias. A amostra mínima será de 6 peças para uma área pavimentada de até 300m² e uma peça adicional para cada 50 m² suplementar.

Não passando no teste, o lote será declarado suspeito e serão retiradas novas amostras, em quantidade que corresponda ao dobro das amostras inicialmente retiradas, para ensaios de verificação. Não passando novamente, todo o lote será rejeitado.

A fiscalização determinará a execução de uma marca indelével nas peças condenadas e fixará um prazo para a sua remoção do canteiro. Todos os custos referentes aos ensaios de verificação e substituição de peças serão ônus da Executante.

Tinta Epóxi Em Pisos, Com Selador E Emassamento Acrílico

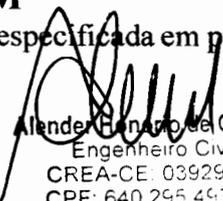
A superfície do concreto deverá estar isenta de cal e umidade (aguardar secagem e cura por 28 dias, no mínimo). Para início da pintura é necessário garantir uma superfície limpa, livre de resíduos, pó, ou impregnação de qualquer material que possa prejudicar o aspecto final e aderência do produto. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos.

O Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas.

15.0 Elementos Adicionais

Banco De Madeira Com Estrutura De Ferro - L = 3,0 M

A contratada deverá instalar bancos de madeira conforme localização especificada em projeto arquitetônico.


Alender Henrique de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.497-11

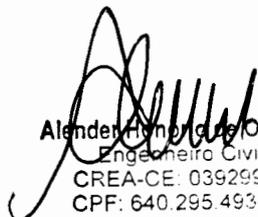
- Nivelamento das lajes e vigas;
- Contra-ventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto;
- Fôrmas e escoramentos deverão ter resistência suficiente para que sejam desprezíveis as deformações, devidas à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade;
- Vedação de fôrmas;
- Limpeza das fôrmas;
- Antes do lançamento do concreto, as fôrmas deverão ser molhadas até a saturação.

FLS: 51
MJICV

Fôrmas De Tábuas De 1" De 3". Para Superestrutura Util. 2x

Na execução das fôrmas, deverão ser verificados:

- Reprodução fiel dos contornos das linhas e dimensões das peças estruturais detalhadas nos projetos, onde devam ficar evidentes as dimensões de corte das peças, assim com os seus respectivos posicionamentos;
- As escoras utilizadas podem ser metálicas ou de madeira maciça roliça, desde que compatíveis seus comprimentos e de prumo em perfeito estado. Não devem ser feitas emendas nas escoras de madeira;
- As escoras das formas devem ser feitas visando garantir a geometria das peças e a segurança da estrutura quando da sua cura. A retirada deve ser feita respeitando as notas dos projetos e normas específicas.
- Toda madeira utilizada no cimbramento e para forma deve ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar;
- Adoção de contra-flechas, quando necessário;
- Nivelamento das lajes e vigas;
- Contra-ventamento



Alender Homero de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-41

- Fôrmas e escoramentos deverão ter resistência suficiente para que sejam desprezíveis as deformações, devidas à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade;

- Vedação de fôrmas;

- Limpeza das fôrmas;

- Antes do lançamento do concreto, as fôrmas deverão ser molhadas até a saturação.

Armadura Ca-50 Média D=6,3 A 10,0mm

Serão aplicadas armaduras em conformidade com o projeto estrutural, e terá uma taxa compatível com as normas vigentes.

Emassamento De Paredes

As paredes externas deverão ser emassadas com duas demãos de massa (PVA e/ou acrílica) sendo em seguida lixadas, após o que serão cuidadosamente limpos com escova e pano seco, visando remover todo pó antes da aplicação da demão seguinte.

Todas as superfícies de paredes internas que não sejam revestidas com pastilhas ou cerâmicas, bem como o entorno das janelas externas, deverão ser pintadas com tinta acrílica semi-brilho com duas demãos na cor branco gelo tipo Coralplus ou equivalente.

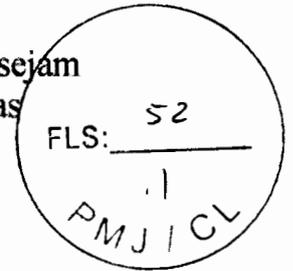
A segunda demão só poderá ser aplicada quando a anterior estiver inteiramente seca, observando-se um intervalo mínimo de 24 (vinte e quatro) horas entre as diferentes aplicações.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.), os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Pintura Esmalte Sintético

As paredes indicadas em projeto, deverão ser pintadas com esmalte sintético.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.), os salpicos que não

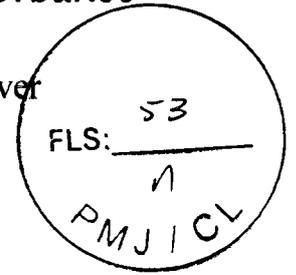


puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto o esmalte estiver fresco, empregando-se removedor adequado.

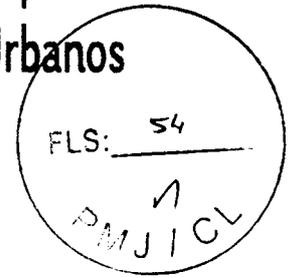
Letreiro

Abertura de letreiro/logomarca

Serão aplicados letreiros e/ou logomarcas, em conformidade com especificações da atual administração municipal.




Alander Mendonça de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039289-D
CPF: 640.295.493-41



➤ **Executivo**

- Tem por objetivo a contratação de uma empresa para realizar os **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.I.E.F JOÃO BATISTA FIGUEIREDO - SERRA BREJINHO NO MUNICÍPIO DO JARDIM/CE**
-
- **LOCAL: SERRA BREJINHO NO MUNICÍPIO DE JARDIM/CEARÁ.**

Todos os serviços serão realizados conforme especificado no projeto básico. Quando não houver clareza (se for o caso) com relação à realização dos serviços deve-se procurar a municipalidade.

A liberação será executada de acordo com medições parciais conforme cronograma estabelecido. O município manterá fiscalização durante todo o período que durar os serviços, a mesma terá acesso a todas as dependências dos serviços.

O prazo de execução da obra será de 180 dias a partir da assinatura do contrato e liberação pela secretaria de obras e infraestrutura do município.


Alender Honorio de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-49

JARDIM - CE, 14 DE DEZEMBRO DE 2023.

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.I.E.F JOÃO BATISTA DE FIGUEIREDO

LOCAL: SERRA BREJINHO, JARDIM - CE

DATA: 14/12/2023

BANCOS: SINAPI - 10/2023 - Ceará

ORSE - 09/2023 - Sergipe

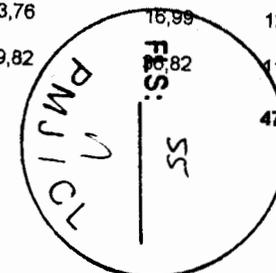
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.: 23,5%

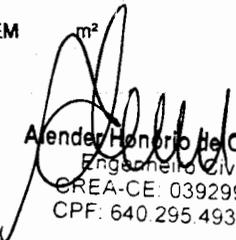
Orçamento Sintético

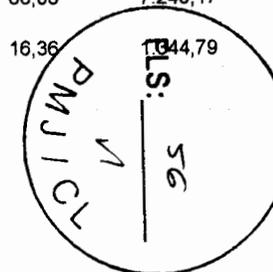
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		ADMINISTRAÇÃO CENTRAL						
1.1	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	360	112,83	139,34	80.738,40	4,15 %
1.2	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	960	25,79	31,85	50.162,40	2,58 %
2		CANTEIRO DE OBRAS						
2.1	C1937 SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m ²	6	187,00	230,94	30.576,00	1,57 %
3		DEMOLIÇÕES						
3.1	C1043 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	m ²	118,48	68,83	85,00	1.385,64	0,07 %
3.2	C1064 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	m ²	50,06	16,06	19,83	97.557,74	5,01 %
3.3	C1069 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	m ²	561,54	61,12	75,48	10.070,80	0,52 %
3.4	C1074 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	m ²	283,79	57,36	70,83	992,68	0,05 %
3.5	C1045 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	m ²	757,72	13,76	16,99	42.385,03	2,18 %
3.6	C1066 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	m ²	302,41	29,82	36,82	20.100,84	1,03 %
4		INFRAESTRUTURA					12.873,66	0,66 %
							11.134,73	0,57 %
							47.301,12	2,43 %

Atender Honorio de Oliveira
Engenheiro
CREA-CE 039299-D
CPF: 640.295.493-49

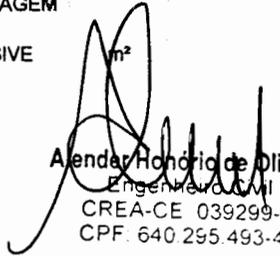


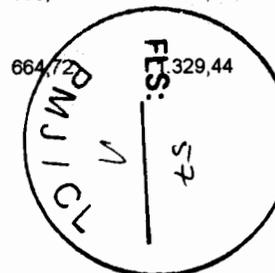
4.1	C2789 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m³	89,03	9,96	12,30	1.095,06	0,06 %
4.2	C0095 SEINFRA	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	m²	89,03	34,44	42,53	3.786,44	0,19 %
4.3	C1611 SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	m²	89,03	49,01	60,52	5.388,09	0,28 %
4.4	C2920 SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m³	66,26	29,54	36,48	2.417,16	0,12 %
4.5	C1400 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m²	22,22	83,64	103,29	2.295,10	0,12 %
4.6	C0216 SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	651	12,31	15,20	9.895,20	0,51 %
4.7	C0215 SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	427	13,44	16,59	7.083,93	0,36 %
4.8	C0843 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	22,77	545,51	673,70	15.340,14	0,79 %
5		SUPERESTRUTURA					256.396,31	13,17 %
5.1	C1401 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	m²	512,56	169,99	209,93	107.601,72	5,53 %
5.2	C0217 SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	929	12,40	15,31	14.222,99	0,73 %
5.3	C0216 SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2237	12,31	15,20	34.002,40	1,75 %
5.4	C0215 SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	2043	13,44	16,59	33.893,37	1,74 %
5.5	C0843 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	58,72	545,51	673,70	39.559,66	2,03 %
5.6	C1603 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	m³	58,72	296,38	366,02	21.492,69	1,10 %
5.7	C4419 SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	m²	34,3	132,76	163,95	5.623,48	0,29 %
6		ALVENARIA					134.809,92	6,92 %
6.1	C0047 SEINFRA	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	m²	744,92	38,41	47,43	35.331,55	1,81 %
6.2	C4070 SEINFRA	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	m²	165,23	487,50	602,06	99.478,37	5,11 %
7		PISO					113.491,33	5,83 %
7.1	C2179 SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	m²	556,47	28,67	35,40	19.699,03	1,01 %
7.2	C1920 SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	m²	474,27	145,48	179,66	85.207,34	4,38 %
7.3	C2996 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	m²	82,2	71,32	88,08	7.240,17	0,37 %
7.4	C1129 SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	m²	82,2	13,25	16,36	1.144,79	0,07 %


 Alender Honorio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 039299-D
 CPF: 640.295.493-49

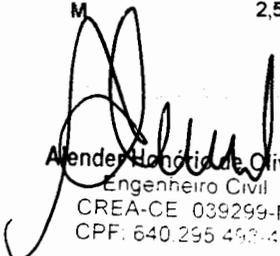


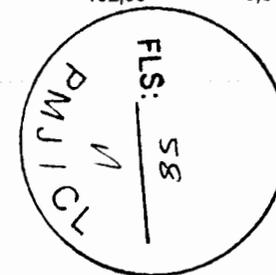
8		COBERTURA					315.634,69	16,21 %
8.1	C1336 SEINFRA	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	m²	773,78	141,15	174,32	134.885,32	6,93 %
8.2	12509 ORSE	Estrutura Metálica p/ Cobertura c/Vigas-Treliça Pratt e terças em UDC 127, 2 águas, sem lanternin, vãos 10,01 a 20,0m, pintada 1 d oxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco, exceto forn. Telhas - Executada	m²	375,68	180,59	223,02	83.784,15	4,30 %
8.3	C2445 SEINFRA	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLINAÇÃO 27%	m²	375,68	54,01	66,70	25.057,85	1,29 %
8.4	C4462 SEINFRA	TELHA CERÂMICA	m²	773,78	75,25	92,93	71.907,37	3,69 %
9		FORRO					47.789,64	2,45 %
9.1	C4468 SEINFRA	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	556,47	69,54	85,88	47.789,64	2,45 %
10		REVESTIMENTO					410.216,42	21,07 %
10.1	C0776 SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m²	2067,45	7,93	9,79	20.240,33	1,04 %
10.2	C3120 SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	m²	1303,03	46,89	57,90	75.445,43	3,87 %
10.3	C3407 SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	m²	764,43	40,17	49,60	37.915,72	1,95 %
10.4	C4431 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	m²	882,03	132,05	163,08	143.841,45	7,39 %
10.5	C4434 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	m²	421	143,47	177,18	74.592,78	3,83 %
10.6	C1208 SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	m²	764,43	14,03	17,32	13.239,92	0,68 %
10.7	C1615 SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	m²	764,43	22,82	28,18	21.541,63	1,11 %
10.8	C1102 SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	m²	882,03	15,16	18,72	16.511,60	0,85 %
10.9	C1129 SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	m²	421	13,25	16,36	6.887,56	0,35 %
11		ESQUADRIAS					106.938,10	5,49 %
11.1	C4513 SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	37,6	311,95	385,25	14.485,40	0,74 %
11.2	C4830 SEINFRA	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	m²	2	538,24	664,72	14.329,44	0,07 %


 Alendar Honório de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF. 640.255.493-49

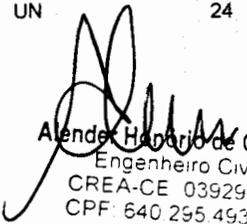


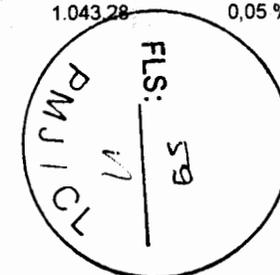
11.3	C2671 SEINFRA	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 5mm, COLOCADO	m²	39,6	209,33	258,52	10.237,39	0,53 %
11.4	C1985 SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	2	958,62	1.183,89	2.367,78	0,12 %
11.5	C1986 SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m	UN	1	982,80	1.213,75	1.213,75	0,06 %
11.6	C1987 SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	14	1.026,71	1.267,98	17.751,72	0,91 %
11.7	C1988 SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	UN	4	1.076,79	1.329,83	5.319,32	0,27 %
11.8	C1967 SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	m²	45,36	648,65	801,08	36.336,98	1,87 %
11.9	C4729 SEINFRA	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	37,7	324,13	400,30	15.091,31	0,78 %
11.10	C4557 SEINFRA	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	3,6	630,91	779,17	2.805,01	0,14 %
12		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					149.749,19	7,69 %
12.1		ELETRODUTOS/CONDUTORES					64.227,75	3,30 %
12.1.1	91924 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	253,6	2,81	3,47	879,99	0,05 %
12.1.2	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5010,4	4,06	5,01	25.102,10	1,29 %
12.1.3	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	42,82	6,28	7,75	331,85	0,02 %
12.1.4	91930 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1012,84	8,78	10,84	10.979,18	0,56 %
12.1.5	91932 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	688,52	15,70	19,38	13.343,51	0,69 %
12.1.6	101563 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	2,5	33,25	41,06	102,65	0,01 %


 Alender Honorio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.492-40

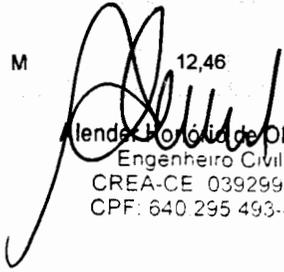


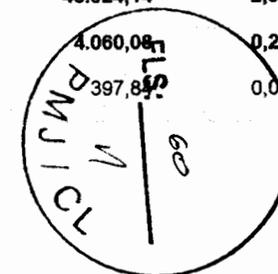
12.1.7	101565 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM ² , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	5	68,71	84,85	424,25	0,02 %
12.1.8	97667 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	36,08	8,83	10,90	393,27	0,02 %
12.1.9	91850 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	54,94	9,92	12,25	673,01	0,03 %
12.1.10	91860 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	26,84	12,64	15,61	418,97	0,02 %
12.1.11	91847 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,81	12,44	15,36	1.548,44	0,08 %
12.1.12	91857 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,33	14,92	18,42	6,07	0,00 %
12.1.13	91845 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	220,12	7,77	9,59	2.110,95	0,11 %
12.1.14	91855 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	71,04	10,54	13,01	924,23	0,05 %
12.1.15	91843 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	186,6	6,16	7,60	1.418,16	0,07 %
12.1.16	91853 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	481,2	9,03	11,15	5.365,38	0,28 %
12.1.17	97668 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	13,24	12,59	15,54	205,74	0,01 %
12.2		LÂMPADAS/TOMADAS					46.713,08	2,40 %
12.2.1	C1638 SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	180	134,00	165,49	29.788,20	1,53 %
12.2.2	C4394 SEINFRA	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	25	263,25	325,11	8.127,75	0,42 %
12.2.3	92000 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	125	31,49	38,89	4.861,25	0,25 %
12.2.4	91996 SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	24	35,20	43,47	1.043,28	0,05 %


 Alender Henrique de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-49

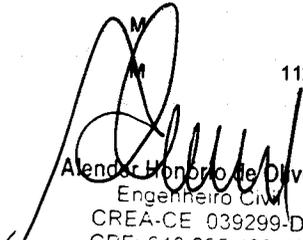


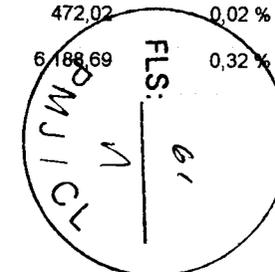
12.2.5	91992 SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	16	44,80	55,32	885,12	0,05 %
12.2.6	91953 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15	29,97	37,01	555,15	0,03 %
12.2.6	91958 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	23	45,78	56,53	1.300,19	0,07 %
12.2.8	91967 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	61,60	76,07	152,14	0,01 %
12.3		CAIXAS/DISJUNTORES					2.399,60	0,12 %
12.3.1	C2067 SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1	323,71	399,78	399,78	0,02 %
12.3.2	C3579 SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1	110,96	137,03	137,03	0,01 %
12.3.3	C1092 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6	25,47	31,45	188,70	0,01 %
12.3.4	C1093 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	16	25,47	31,45	503,20	0,03 %
12.3.5	C1095 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2	25,47	31,45	62,90	0,00 %
12.3.6	C1101 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	2	32,98	40,73	81,46	0,00 %
12.3.7	C4815 SEINFRA	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1	423,91	523,52	523,52	0,03 %
12.3.8	C4531 SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	1	273,47	337,73	337,73	0,02 %
12.3.9	C4562 SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS	UN	1	133,83	165,28	165,28	0,01 %
12.4		ATERRAMENTO					420,92	0,02 %
12.4.1	C4765 SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	1	340,83	420,92	420,92	0,02 %
12.5		EQUIPAMENTOS					35.987,84	1,85 %
12.5.2	103244 SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	14	2.081,43	2.570,56	35.987,84	1,85 %
13		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					125.228,91	6,43 %
13.1		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					48.024,14	2,38 %
13.1.1		TUBULAÇÕES						
13.1.1.1	C2619 SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	M	12,46	25,86	31,93		0,02 %


 Alenda Honoríada de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640 295 493-49

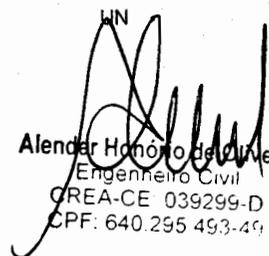


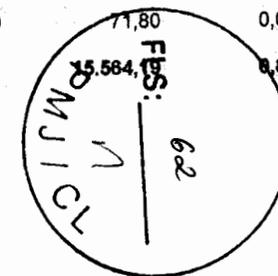
13.1.1.2	C2617 SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	108,3	14,83	18,31	1.982,97	0,10 %
13.1.1.3	C2616 SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	134,99	10,08	12,44	1.679,27	0,09 %
13.1.2		CONEXÕES					2.401,78	0,12 %
13.1.2.1	C1526 SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	68	12,63	15,59	1.060,12	0,05 %
13.1.2.2	C1527 SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"	UN	13	20,67	25,52	331,76	0,02 %
13.1.2.3	C1540 SEINFRA	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	4	31,45	38,84	155,36	0,01 %
13.1.2.4	C2382 SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	2	14,12	17,43	34,86	0,00 %
13.1.2.5	C2381 SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	49	11,06	13,65	668,85	0,03 %
13.1.2.6	C2409 SEINFRA	TE REDUCAO PVC SOLDABEL DE 50X32MM PARA AGUA FRIA	UN	1	33,19	40,98	40,98	0,00 %
13.1.2.7	C2405 SEINFRA	TE REDUCAO PVC SOLDABEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA	UN	5	17,79	21,97	109,85	0,01 %
13.1.3		REGISTROS, CAIXAS E EQUIPAMENTOS					4.400,64	0,23 %
13.1.3.1	C2170 SEINFRA	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UN	32	111,36	137,52	4.400,64	0,23 %
13.1.4		APARELHOS					35.161,64	1,81 %
13.1.4.1	C1619 SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	25	555,02	685,44	17.136,00	0,88 %
13.1.4.2	C0348 SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	18	670,95	828,62	14.915,16	0,77 %
13.1.4.3	C0797 SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	16	13,88	17,14	274,24	0,01 %
13.1.4.4	C1898 SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC	M	4	199,88	246,85	987,40	0,05 %
13.1.4.5	C0985 SEINFRA	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	1	420,87	519,77	519,77	0,03 %
13.1.4.6	C0359 SEINFRA	BANCADA DE MÁRMORE LARG.= 0.60m ESP.= 3cm	M	3,15	341,65	421,93	1.329,07	0,07 %
13.2		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					31.375,23	1,61 %
13.2.1		TUBULAÇÕES					8.773,46	0,45 %
13.2.1.1	C2595 SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	52,89	19,07	23,55	1.245,55	0,06 %
13.2.1.2	C2596 SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	26,84	26,17	32,31	867,20	0,04 %
13.2.1.3	C2598 SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	9,45	40,45	49,95	472,02	0,02 %
13.2.1.4	C2593 SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	112,44	44,57	55,04	6.188,69	0,32 %


 Alencar Honorio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-49

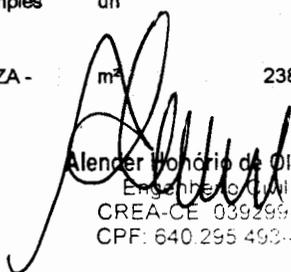


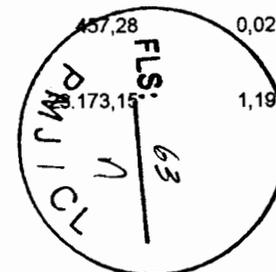
13.2.2		CONEXÕES					7.037,58	0,36 %
13.2.2.1	C4388 SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	27	21,05	25,99	701,73	0,04 %
13.2.2.2	C4669 SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	7	22,96	28,35	198,45	0,01 %
13.2.2.3	C4389 SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	UN	20	29,35	36,24	724,80	0,04 %
13.2.2.4	C4390 SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	6	35,18	43,44	260,64	0,01 %
13.2.2.5	89724 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	42	9,55	11,79	495,18	0,03 %
13.2.2.6	89731 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	27	15,18	18,74	505,98	0,03 %
13.2.2.7	89737 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4	22,99	28,39	113,56	0,01 %
13.2.2.8	89744 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	18	27,87	34,41	619,38	0,03 %
13.2.2.9	C3994 SEINFRA	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	5	33,19	40,98	204,90	0,01 %
13.2.2.10	C1585 SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	11	42,29	52,22	574,42	0,03 %
13.2.2.11	C1584 SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	13	50,54	62,41	811,33	0,04 %
13.2.2.12	C1582 SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UN	6	50,79	62,72	376,32	0,02 %
13.2.2.13	89825 SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	21	18,00	22,23	466,83	0,02 %
13.2.2.14	89829 SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2	36,78	45,42	90,84	0,00 %
13.2.2.15	104352 SINAPI	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	16	40,02	49,42	790,72	0,04 %
13.2.2.16	C0488 SEINFRA	BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm	UN	2	12,43	15,35	30,70	0,00 %
13.2.2.17	C2151 SEINFRA	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")	UN	2	29,07	35,90	71,80	0,00 %
13.2.3		CAIXAS/DESTINAÇÃO					15.584,13	0,80 %


 Alender Honorio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-49



13.2.3.1	C4923 SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	8	41,09	50,74	405,92	0,02 %
13.2.3.2	C4929 SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	2	75,39	93,10	186,20	0,01 %
13.2.3.3	89710 SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	15	18,77	23,18	347,70	0,02 %
13.2.3.4	C0634 SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	11	642,36	793,31	8.726,41	0,45 %
13.2.3.5	C2832 SEINFRA	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1	4.775,68	5.897,96	5.897,96	0,30 %
13.3		VENTILAÇÃO					3.821,94	0,20 %
13.3.1		TUBULAÇÕES					2.376,07	0,12 %
13.3.1.1	C2596 SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	73,54	26,17	32,31	2.376,07	0,12 %
13.3.2		CONEXÕES					1.445,87	0,07 %
13.3.2.1	C1552 SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	29	18,77	23,18	672,22	0,03 %
13.3.2.2	C2360 SEINFRA	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	15	29,23	36,09	541,35	0,03 %
13.3.2.3	C4822 SEINFRA	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	10	18,81	23,23	232,30	0,01 %
13.4		ÁGUAS PLUVIAIS					44.007,60	2,26 %
13.4.1		TUBULAÇÕES					37.033,27	1,90 %
13.4.1.1	C2598 SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	141,82	40,45	49,95	7.083,90	0,36 %
13.4.1.2	C0658 SEINFRA	CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	148,95	162,81	201,07	29.949,37	1,54 %
13.4.2		CONEXÕES					1.421,16	0,07 %
13.4.2.1	C1554 SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	22	29,71	36,69	807,18	0,04 %
13.4.2.2	C2345 SEINFRA	TÊ PVC BRANCO C/INSPEÇÃO P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	9	55,24	68,22	613,98	0,03 %
13.4.3		CAIXAS					5.553,17	0,29 %
13.4.3.1	C0634 SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	7	642,36	793,31	5.553,17	0,29 %
14		ESTACIONAMENTO					25.136,00	1,29 %
14.1	12214 ORSE	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desenhada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos	un	1	370,27	457,28	457,28	0,02 %
14.2	C4917 SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m²	238,8	78,58	97,04	18.173,15	1,19 %

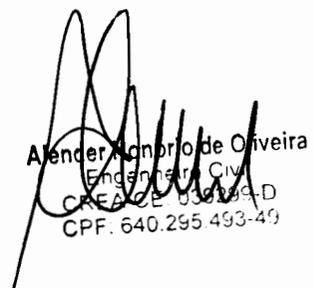

 Alender Honório de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-49

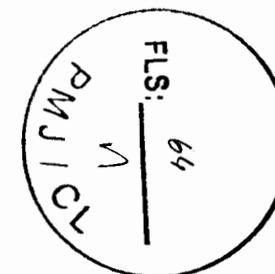


14.3	C2475 SEINFRA	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	m ²	8,82	138,22	170,70	1.505,57	0,08 %
15		ELEMENTOS ADICIONAIS					28.157,86	1,45 %
15.1	C0360 SEINFRA	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UN	10	1.181,52	1.459,17	14.591,70	0,75 %
15.2	C4623 SEINFRA	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m ²	39,8	238,26	294,25	11.711,15	0,60 %
15.3	C1430 SEINFRA	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	m ²	13,88	22,00	27,17	377,11	0,02 %
15.4	C4756 SEINFRA	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	m ²	1,95	302,17	373,17	727,68	0,04 %
15.5	C0226 SEINFRA	ARMÁRIO EM BRUMASA REVESTIDO COM FÓRMICA	m ²	1,6	379,67	468,89	750,22	0,04 %
16		CONSTRUÇÃO DO PÓRTICO					6.633,29	0,34 %
16.1	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m ³	0,432	53,68	66,29	28,63	0,00 %
16.2	C0095 SEINFRA	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	m ²	0,72	34,44	42,53	30,62	0,00 %
16.3	C0095 SEINFRA	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	m ²	0,09	34,44	42,53	3,82	0,00 %
16.4	C1609 SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	m ²	0,04	680,64	840,59	33,62	0,00 %
16.5	C4291 SEINFRA	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	m ³	0,95	842,69	1.040,72	988,68	0,05 %
16.6	C1400 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m ²	0,96	83,64	103,29	99,15	0,01 %
16.7	C1401 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	m ²	9	169,99	209,93	1.889,37	0,10 %
16.8	C0216 SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	145,88	12,31	15,20	2.214,33	0,11 %
16.9	C1207 SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	m ²	12,58	17,68	21,83	274,62	0,01 %
16.10	C3022 SEINFRA	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	m ²	12,58	26,13	32,27	405,95	0,02 %
16.11	C1621 SEINFRA	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	30	17,94	22,15	664,50	0,03 %

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

1.576.783,37
370.381,19
1.947.164,56


 Alender Aguiar de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 030994/D
 CPF. 640.295.493-49



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.I.E.F JOÃO BATISTA DE FIGUEIREDO

LOCAL: SERRA BREJINHO, JARDIM - CE

DATA: 14/12/2023

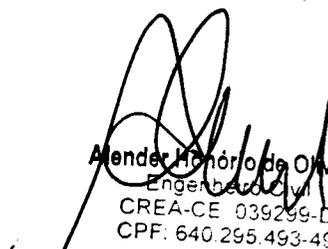
BANCOS: SINAPI - 10/2023 - Ceará

ORSE - 09/2023 - Sergipe

B.D.I.: 23,5%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	100,00%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
2	CANTEIRO DE OBRAS	80.738,40	13.455,86	13.455,86	13.455,86	13.455,86	13.455,86	13.455,86
		100,00%	100,00%					
3	DEMOLIÇÕES	1.385,64	1.385,64					
		100,00%	100,00%					
4	INFRAESTRUTURA	97.557,74	97.557,74					
		100,00%	100,00%					
5	SUPERESTRUTURA	47.301,12	47.301,12					
		100,00%		50,00%	50,00%			
6	ALVENARIA	256.398,31		128.198,16	128.198,16			
		100,00%		50,00%	50,00%			
7	PISO	134.809,92			67.404,96	67.404,96		
		100,00%			50,00%	50,00%		
8	COBERTURA	113.491,33				56.745,67	56.745,67	
		100,00%				50,00%	50,00%	
9	FORRO	315.634,69					315.634,69	
		100,00%					100,00%	
10	REVESTIMENTO	47.789,64					47.789,64	
		100,00%					25,00%	75,00%
11	ESQUADRIAS	410.218,42					102.554,11	307.662,32
		100,00%					25,00%	75,00%
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	106.938,10						106.938,10
		100,00%				50,00%	50,00%	
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	149.749,19				74.874,60	74.874,60	
		100,00%			50,00%	50,00%		
14	ESTACIONAMENTO	125.228,91			62.614,46	62.614,46		
		100,00%	50,00%	50,00%				
15	ELEMENTOS ADICIONAIS	28.136,00	12.568,00	12.568,00				
		100,00%						
16	CONSTRUÇÃO DO PÓRTICO	28.157,88						28.157,88
		100,00%			50,00%	50,00%		
Porcentagem Custo		6.633,29	8,85%	7,92%	14,12%	14,3%	32,83%	21,98%
Porcentagem Acumulado			172.268,36	154.222,02	274.990,08	278.412,18	639.212,42	428.056,28
Custo Acumulado			8,85%	16,77%	30,89%	45,19%	78,02%	100,0%
			172.268,36	328.490,37	601.480,45	879.892,63	1.519.105,05	1.947.164,56


Alender Honorio de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE 039299-D
CPF: 640.295.493-49

FLS: 65
PMU/CL



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.I.E.F JOÃO BATISTA DE FIGUEIREDO

LOCAL: SERRA BREJINHO, JARDIM - CE

DATA: 14/12/2023

BANCOS: SINAPI - 10/2023 - Ceará

ORSE - 09/2023 - Sergipe

SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.: 23,5%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
1.1								
Composição	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	112,83	112,83	
Composição o Auxiliar	95402 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,00	1,00	
Insumo	00002706 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	109,21	109,21	
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043466 SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,71	0,71	
			MO sem LS =>	110,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	110,90
			Valor do BDI =>	26,51			Valor com BDI =>	139,34
1.2								
Composição	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,79	25,79	
Composição o Auxiliar	95401 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,50	0,50	
Insumo	00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	22,80	22,80	
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043463 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,11	0,11	
Insumo	00043487 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,17	1,17	
			MO sem LS =>	23,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,30
			Valor do BDI =>	6,06			Valor com BDI =>	31,85
2.1								
Composição	C1837 SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA	m²	1,0000000	187,00	187,00	
Insumo	I0537 SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	Material	m²	1,0200000	39,03	39,81	
Insumo	I1100 SEINFRA	ESMALTE SINTETICO	Material	L	1,0000000	31,88	31,88	
Insumo	I1691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	4,5000000	16,09	72,40	
Insumo	I1725 SEINFRA	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 872UN/KG)	Material	KG	0,1500000	15,99	2,39	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,0000000	20,28	40,52	
			MO sem LS =>	40,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	40,52
			Valor do BDI =>	43,94			Valor com BDI =>	230,94
3.1								
Composição	C1043 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOS S/ REAPROVEITAMENTO	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m²	1,0000000	68,83	68,83	
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,3000000	28,86	8,05	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	3,0000000	20,28	60,78	
			MO sem LS =>	68,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	68,83
			Valor do BDI =>	18,17			Valor com BDI =>	85,00
3.2								
Composição	C1084 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m²	1,0000000	16,06	16,06	
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0700000	28,86	1,88	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,7000000	20,28	14,18	
			MO sem LS =>	16,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,06
			Valor do BDI =>	3,77			Valor com BDI =>	19,83
3.3								
Composição	C1069 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m²	1,0000000	61,12	61,12	
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,3900000	28,86	10,47	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,5000000	20,28	50,65	
			MO sem LS =>	61,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	61,12
			Valor do BDI =>	14,36			Valor com BDI =>	75,48
3.4								
Composição	C1074 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICAS	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m²	1,0000000	57,36	57,36	
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,2500000	28,86	6,71	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,5000000	20,28	50,65	

Alender Nogueira de Oliveira
 Alender Nogueira de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF 640.295.493-49

FIG. 67
 V
 P.M.J. / C.V.

MO sem LS => 57,36 LS => 0,00 MO com LS => 57,36
 Valor do BDI => 13,47 Valor com BDI => 70,83

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
3.5	C1045 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m²	1,0000000	13,76	13,76
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0600000	26,86	1,61
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,6000000	20,26	12,15
MO sem LS => 13,76 LS => 0,00 MO com LS => 13,76							13,76
Valor do BDI => 3,23							16,99

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
3.6	C1066 SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m²	1,0000000	29,82	29,82
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1300000	26,86	3,49
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,3000000	20,26	26,33
MO sem LS => 29,82 LS => 0,00 MO com LS => 29,82							29,82
Valor do BDI => 7,00							36,82

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.1	C2789 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E EQUIPAMENTO	m³	1,0000000	9,96	9,96
Insumo	I0765 SEINFRA	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0550000	140,73	7,74
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1100000	20,26	2,22
MO sem LS => 2,22 LS => 0,00 MO com LS => 2,22							2,22
Valor do BDI => 2,34							12,30

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.2	C0065 SEINFRA	APLOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 80 KG	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO	m²	1,0000000	34,44	34,44
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,7000000	20,26	34,44
MO sem LS => 34,44 LS => 0,00 MO com LS => 34,44							34,44
Valor do BDI => 8,09							42,53

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.3	C1611 SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	LASTROS	m²	1,0000000	49,01	49,01
Insumo	I0109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0332000	83,58	2,77
Insumo	I0280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,0440000	100,50	4,42
Insumo	I0682 SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 560L (CHP)	Equipamento	H	0,0360000	27,60	0,99
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	11,0000000	0,71	7,81
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,4000000	26,86	10,74
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,1000000	20,26	22,28
MO sem LS => 33,02 LS => 0,00 MO com LS => 33,02							33,02
Valor do BDI => 11,51							60,52

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.4	C2620 SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO	m³	1,0000000	29,54	29,54
Insumo	I0706 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0350000	184,89	6,47
Insumo	I0725 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0350000	51,51	1,80
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0500000	20,26	21,27
MO sem LS => 21,27 LS => 0,00 MO com LS => 21,27							21,27
Valor do BDI => 6,94							36,48

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.5	C1400 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	FORMAS	m²	1,0000000	83,64	83,64
Insumo	I0041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3000000	21,10	27,43
Insumo	I0498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,3000000	26,86	34,91
Insumo	I0965 SEINFRA	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,4000000	8,45	3,38
Insumo	I1728 SEINFRA	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	Material	KG	0,1500000	14,20	2,13
Insumo	I1846 SEINFRA	SARRAFO DE 1"X4"	Material	M	0,5000000	6,05	3,02
Insumo	I1916 SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	1,0000000	12,77	12,77
MO sem LS => 62,34 LS => 0,00 MO com LS => 62,34							62,34
Valor do BDI => 19,65							103,29

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.6	C0216 SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	ARMADURAS	KG	1,0000000	12,31	12,31
Insumo	I0040 SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	21,10	1,68
Insumo	I0103 SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0200000	16,53	0,33
Insumo	I0121 SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0800000	28,80	2,14
Insumo	I0163 SEINFRA	AÇO CA-50	Material	KG	1,1500000	7,10	8,16
MO sem LS => 3,82 LS => 0,00 MO com LS => 3,82							3,82
Valor do BDI => 2,89							15,20

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.7	C0215 SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	ARMADURAS	KG	1,0000000	13,44	13,44
Insumo	I0040 SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,1000000	21,10	2,11
Insumo	I0103 SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0300000	16,53	0,49
Insumo	I0121 SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,1000000	28,80	2,88

Alexander Henrique de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-49

FLS: 68
 1
 J

Insumo	10163 SEINFRA	AÇO CA-50	Material	KG	1,1500000	7,10	8,16	
			MO sem LS =>	4,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,79
			Valor do BDI =>	3,15			Valor com BDI =>	18,53
4.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0843 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	1,0000000	545,51	545,51	
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,8699000	83,58	72,45	
Insumo	10280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,6270000	100,50	63,01	
Insumo	10682 SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	Equipamento	H	0,7140000	27,60	19,70	
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	349,0000000	0,71	247,79	
Insumo	11605 SEINFRA	PEDRISCO	Material	m²	0,2090000	100,50	21,00	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0000000	20,26	121,56	
			MO sem LS =>	121,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	121,56
			Valor do BDI =>	128,19			Valor com BDI =>	673,70
5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1401 SEINFRA	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A P/SUPERESTRUTURA - UTIL 2 X	FORMAS	m²	1,0000000	169,99	169,99	
Insumo	10041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	21,10	31,65	
Insumo	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	26,86	40,29	
Insumo	10685 SEINFRA	DESMOLDANTE PARA FORMAS	Material	L	0,1700000	8,45	1,43	
Insumo	11691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	3,0000000	16,09	48,27	
Insumo	11728 SEINFRA	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	Material	KG	0,2000000	14,20	2,84	
Insumo	11846 SEINFRA	SARRAFO DE 1"X4"	Material	M	1,5300000	6,05	9,25	
Insumo	11916 SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	2,8400000	12,77	36,28	
			MO sem LS =>	71,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	71,94
			Valor do BDI =>	39,94			Valor com BDI =>	209,83
5.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0217 SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	ARMADURAS	KG	1,0000000	12,40	12,40	
Insumo	10040 SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0700000	21,10	1,47	
Insumo	10103 SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0200000	16,53	0,33	
Insumo	10121 SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0700000	26,86	1,88	
Insumo	10169 SEINFRA	AÇO CA-80	Material	KG	1,1500000	7,59	8,72	
			MO sem LS =>	3,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,35
			Valor do BDI =>	2,91			Valor com BDI =>	15,31
5.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1603 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	CONCRETOS	m³	1,0000000	296,38	296,38	
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	5,0000000	26,86	134,30	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	8,0000000	20,26	162,08	
			MO sem LS =>	296,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	296,38
			Valor do BDI =>	69,84			Valor com BDI =>	366,02
5.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C4419 SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ FABRICADO	m²	1,0000000	132,76	132,76	
Composição Auxiliar	C0840 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	0,0300000	508,16	15,24	
Composição Auxiliar	C1603 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	CONCRETOS	m³	0,0300000	296,38	8,89	
Insumo	10169 SEINFRA	AÇO CA-80	Material	KG	0,7400000	7,59	5,61	
Insumo	11691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	1,3000000	16,09	20,91	
Insumo	11728 SEINFRA	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	Material	KG	0,0300000	14,20	0,42	
Insumo	11846 SEINFRA	SARRAFO DE 1"X4"	Material	M	0,9700000	8,05	5,86	
Insumo	11916 SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	0,6500000	12,77	8,30	
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,3500000	26,86	9,40	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,3500000	20,26	7,09	
Insumo	18266 SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÓRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	Material	m²	1,0000000	51,04	51,04	
			MO sem LS =>	29,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,02
			Valor do BDI =>	31,19			Valor com BDI =>	183,95
6.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C0047 SEINFRA	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm CI/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA. ESP=9 cm	ALVENARIA DE ELEVACÃO	m²	1,0000000	38,41	38,41	
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0096000	83,58	0,81	
Insumo	10229 SEINFRA	BLOCO CERAMICO FURADO VEDAÇÃO - 9X19X39 CM	Material	UN	13,0000000	1,42	18,46	
Insumo	10441 SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	1,4700000	0,96	1,41	
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	1,4700000	0,71	1,04	
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,3200000	26,86	8,59	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,4000000	20,26	8,10	
			MO sem LS =>	16,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,69
			Valor do BDI =>	9,02			Valor com BDI =>	47,43
6.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Alencar Honório de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-49

FLS: _____

69

PM&ICV

Composição	C4070 SEINFRA	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	DIVISÓRIAS	m²	1,0000000	487,50	487,50	
Insumo	I0108 SEINFRA	AREIA GROSSA	Material	m³	0,0040000	119,58	0,47	
Insumo	I0799 SEINFRA	CIMENTO BRANCO	Material	KG	0,7000000	0,71	0,92	
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	1,8000000	0,71	1,13	
Insumo	I1621 SEINFRA	PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	Material	KG	1,3000000	4,03	5,23	
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,4000000	28,86	64,46	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	4,8000000	20,28	97,24	
Insumo	I7895 SEINFRA	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	Material	m²	1,0000000	318,05	318,05	
			MO sem LS =>	161,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	161,70
			Valor do BDI =>	114,56			Valor com BDI =>	802,06

7.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C2170 SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1.4 - ESP= 3cm	PISOS INTERNOS	m²	1,0000000	28,67	28,67	
Insumo	I0108 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0386000	83,58	3,06	
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	10,9500000	0,71	7,77	
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,2500000	28,86	6,71	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,5500000	20,28	11,14	
			MO sem LS =>	17,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,85
			Valor do BDI =>	6,73			Valor com BDI =>	35,40

7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1920 SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	PISOS INTERNOS	m²	1,0000000	145,48	145,48	
Insumo	I0034 SEINFRA	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	Material	KG	21,0000000	0,48	10,08	
Insumo	I0108 SEINFRA	AREIA GROSSA	Material	m³	0,0300000	119,58	3,58	
Insumo	I0506 SEINFRA	CERA	Material	KG	0,1500000	20,00	3,00	
Insumo	I0733 SEINFRA	DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP)	Equipamento	H	0,2000000	1,97	0,39	
Insumo	I0748 SEINFRA	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	Equipamento	H	0,8000000	1,40	1,12	
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	26,5800000	0,71	18,87	
Insumo	I0967 SEINFRA	DISCO DE DESBASTE DE 7"	Material	UN	0,0300000	23,78	0,71	
Insumo	I1101 SEINFRA	ESMERIL N.36	Material	UN	0,1000000	45,11	4,51	
Insumo	I1102 SEINFRA	ESMERIL N.60	Material	UN	0,0500000	45,90	2,29	
Insumo	I1227 SEINFRA	GRANITEIROMAMORISTA	Mão de Obra	H	1,5000000	28,86	40,29	
Insumo	I1318 SEINFRA	JUNTA PLASTICA T 27MM PARA PISOS	Material	M	2,5000000	1,84	4,10	
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,2000000	28,86	32,23	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,2000000	20,28	24,31	
			MO sem LS =>	96,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	96,83
			Valor do BDI =>	34,18			Valor com BDI =>	179,86

7.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C2996 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	PISOS INTERNOS	m²	1,0000000	71,32	71,32	
Insumo	I1328 SEINFRA	LADRILHISTA	Mão de Obra	H	0,8000000	28,86	18,11	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,6000000	20,28	12,15	
Insumo	I6498 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	Material	m²	1,1000000	25,96	28,54	
Insumo	I8508 SEINFRA	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	Material	KG	6,0000000	2,42	14,52	
			MO sem LS =>	28,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,26
			Valor do BDI =>	16,78			Valor com BDI =>	88,08

7.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1129 SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	1,0000000	13,25	13,25	
Insumo	I0118 SEINFRA	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	Material	KG	0,5830000	6,57	3,83	
Insumo	I1328 SEINFRA	LADRILHISTA	Mão de Obra	H	0,2000000	28,86	5,37	
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,2000000	20,28	4,05	
			MO sem LS =>	9,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,42
			Valor do BDI =>	3,11			Valor com BDI =>	16,36

8.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1336 SEINFRA	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	ESTRUTURA DE MADEIRA	m²	1,0000000	141,15	141,15	
Insumo	I041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,2000000	21,10	25,32	
Insumo	I0498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,2000000	26,86	32,23	
Insumo	I1181 SEINFRA	FERRAGEM PARA TELHADOS	Material	KG	0,1800000	13,91	2,50	
Insumo	I1495 SEINFRA	MADEIRA (PEROBA)	Material	m²	0,0250000	3.162,71	79,06	
Insumo	I1724 SEINFRA	PREGO	Material	KG	0,1200000	17,00	2,04	
			MO sem LS =>	57,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	57,55
			Valor do BDI =>	33,17			Valor com BDI =>	174,32

8.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Alender Honorato Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-49

Composição o	12509	ORSE	Estrutura Metálica p/ Cobertura c/Vigas-Treliça Pratt e terças em UDC 127. 2 águas, sem lanternim, vãos 10,01 a 20,0m, pintada 1 d óxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco, exceto tom. Telhas - Executada	Estrutura Metálica	m²	1,0000000	180,59	180,59	
Composição o Auxiliar	10548	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2700000	3,74	1,00	
Composição o Auxiliar	10551	ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,1700000	3,83	0,61	
Composição o Auxiliar	10803	ORSE	Encargos Complementares - Soldador	Provisórios	h	0,0700000	4,29	0,30	
Composição o Auxiliar	12386	ORSE	Treliça metálica Pratt, em perfil UDC127x50x5,13kg/m, diagonais tracionadas, p/ telhados em duas águas sem lanternim, vãos 10,01 a 20,0m, pintura 01 demão de epóxi fundo óxido de ferro + 02 demãos esmalte epóxi branco - Executada	Estrutura Metálica	m	0,2000000	392,95	78,79	
Composição o Auxiliar	12414	ORSE	Terça metálica, em perfil UDC127x50x5,13, p/ uso em coberturas de pórticos diversos vãos, pintura 01 demão epóxi fundo óxido ferro + 02 demãos esmalte epóxi branco	Estrutura Metálica	m	1,0000000	79,30	79,30	
Insumo	150	ORSE	Aluguel de andaime metálico tubular simples - aluguel diário por peça pxd	Serviços	peça/dia	3,3300000	0,50	1,68	
Insumo	2454	ORSE	Caminhão guindauto 11,6 t (m.benz - 11820/57 - 184,0 hp) h	Equipamento	un	0,0700000	143,72	10,08	
Insumo	4983	ORSE	Furadeira Industrial h	Equipamento	h	0,1700000	2,69	0,45	
Insumo	8904	ORSE	Máquina de solda elétrica h	Equipamento	h	0,0700000	3,87	0,27	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1700000	19,42	3,30	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2700000	12,99	3,50	
Insumo	00006160	SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0700000	19,42	1,35	
			MO sem LS =>		44,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	44,04
			Valor do BDI =>		42,43			Valor com BDI =>	223,02

FLS: 70
PMJ/CL

8.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	C2445 SEINFRA	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLINAÇÃO 27%	TELHAS	m²	1,0000000	54,01	54,01	
Insumo	10047 SEINFRA	AJUDANTE DE TELHADISTA	Mão de Obra	H	0,2200000	21,10	4,64	
Insumo	10853 SEINFRA	CONJUNTO VEDAÇÃO ELASTICA	Material	UN	1,4200000	0,55	0,78	
Insumo	11571 SEINFRA	PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X110MM	Material	UN	1,4200000	1,38	1,95	
Insumo	12059 SEINFRA	TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA - 6MM	Material	m²	1,1500000	35,43	40,74	
Insumo	12070 SEINFRA	TELHADISTA	Mão de Obra	H	0,2200000	28,86	5,90	
			MO sem LS =>	10,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,54
			Valor do BDI =>	12,69			Valor com BDI =>	66,70

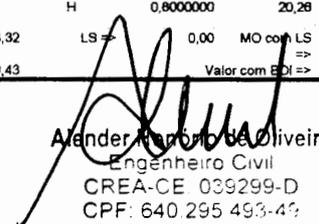
8.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	C4462 SEINFRA	TELHA CERÂMICA	TELHAS	m²	1,0000000	75,25	75,25	
Insumo	12045 SEINFRA	TELHA CERÂMICA COLONIAL	Material	UN	33,0000000	0,71	23,43	
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,1000000	26,86	29,54	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,1000000	20,26	22,28	
			MO sem LS =>	51,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	51,82
			Valor do BDI =>	17,68			Valor com BDI =>	92,93

9.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	C4468 SEINFRA	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	ACABAMENTOS PARA TETOS	m²	1,0000000	69,54	69,54	
Insumo	18293 SEINFRA	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm. DE 8MM A 10MM. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO (INSTALADO)	Material	m²	1,0000000	69,54	69,54	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	18,34			Valor com BDI =>	85,88

10.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	C0776 SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	1,0000000	7,93	7,93	
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0061000	83,58	0,50	
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	2,4300000	0,71	1,72	
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1000000	26,86	2,68	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1500000	20,26	3,03	
			MO sem LS =>	5,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,71
			Valor do BDI =>	1,86			Valor com BDI =>	9,79

10.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	C3120 SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:8	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	1,0000000	48,89	48,89	
Composição o Auxiliar	C4430 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:8	ARGAMASSA DE CIMENTO	m²	0,0200000	931,59	18,83	
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,8000000	26,86	16,11	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,8000000	20,26	12,15	
			MO sem LS =>	41,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	41,40
			Valor do BDI =>	11,01			Valor com BDI =>	57,90

10.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	C3407 SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	1,0000000	40,17	40,17	
Composição o Auxiliar	C0173 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	ARGAMASSA DE CIMENTO	m²	0,0250000	478,76	11,81	
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,8000000	26,86	16,11	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,8000000	20,26	12,15	
			MO sem LS =>	33,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,32
			Valor do BDI =>	9,43			Valor com BDI =>	49,60


 Alexander Antonio da Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-49

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
10.4	C431 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	1,0000000	132,05	132,05	
Composição o	C4429 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	ARGAMASSA DE CIMENTO	m²	0,0200000	968,38	19,32	
Composição o Auxiliar	11328 SEINFRA	LADRIHISTA	Mão de Obra	H	1,4000000	26,86	37,60	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,4000000	20,26	28,36	
Insumo	16497 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	Material	m²	1,1000000	42,52	46,77	
			MO sem LS =>	79,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	79,10
			Valor do BDI =>	31,03			Valor com BDI =>	163,08
10.5	C4434 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	1,0000000	143,47	143,47	
Composição o	C4429 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	ARGAMASSA DE CIMENTO	m²	0,0200000	968,38	19,32	
Composição o Auxiliar	11328 SEINFRA	LADRIHISTA	Mão de Obra	H	1,4000000	26,86	37,60	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,4000000	20,26	28,36	
Insumo	16500 SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	Material	m²	1,1000000	52,90	58,19	
			MO sem LS =>	79,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	79,10
			Valor do BDI =>	33,71			Valor com BDI =>	177,18
10.6	C1208 SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA DE PVA	PAREDES E FORROS	m²	1,0000000	14,03	14,03	
Composição o	10045 SEINFRA	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,2000000	21,10	4,22	
Insumo	11347 SEINFRA	LIXA PARA MADEIRAMASSA	Material	UN	0,4000000	0,70	0,28	
Insumo	11513 SEINFRA	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	Material	KG	0,7000000	2,12	1,48	
Insumo	12395 SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	0,3000000	26,86	8,05	
			MO sem LS =>	12,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,27
			Valor do BDI =>	3,29			Valor com BDI =>	17,32
10.7	C1615 SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	PAREDES E FORROS	m²	1,0000000	22,82	22,82	
Composição o	10045 SEINFRA	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,3500000	21,10	7,36	
Insumo	11347 SEINFRA	LIXA PARA MADEIRAMASSA	Material	UN	0,2500000	0,70	0,17	
Insumo	11490 SEINFRA	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	Material	L	0,1200000	12,06	1,44	
Insumo	12096 SEINFRA	TINTA LATEX	Material	L	0,1700000	16,22	3,06	
Insumo	12395 SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	0,4000000	26,86	10,74	
			MO sem LS =>	18,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,12
			Valor do BDI =>	5,36			Valor com BDI =>	28,18
10.8	C1102 SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	1,0000000	15,18	15,18	
Composição o	10118 SEINFRA	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	Material	KG	0,6610000	6,57	4,34	
Insumo	11328 SEINFRA	LADRIHISTA	Mão de Obra	H	0,2300000	26,86	6,17	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,2300000	20,26	4,65	
			MO sem LS =>	10,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,82
			Valor do BDI =>	3,56			Valor com BDI =>	18,72
11.1	C4513 SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PETORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	ESQUADRIAS METÁLICAS	m²	1,0000000	311,95	311,95	
Composição o	18337 SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PETORIL, SEM VIDRO (COLOCADA)	Material	m²	1,0000000	311,95	311,95	
Insumo			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	73,30			Valor com BDI =>	385,25
11.2	C4830 SEINFRA	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	ESQUADRIAS METÁLICAS	m²	1,0000000	538,24	538,24	
Composição o	C0164 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	ARGAMASSA DE CIMENTO	m²	0,0210000	1.104,12	23,18	
Composição o Auxiliar	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,5000000	26,86	67,15	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,5000000	20,26	30,39	
Insumo	19142 SEINFRA	JANELA ALUMÍNIO BASCULANTE 100 X 100 CM (AXL)	Material	UN	1,0000000	417,52	417,52	
			MO sem LS =>	111,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	111,34
			Valor do BDI =>	126,48			Valor com BDI =>	664,72
11.3	C2871 SEINFRA	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/ MASSA ESP = 5mm, COLOCADO	CRISTAL COMUM	m²	1,0000000	209,33	209,33	
Composição o	12257 SEINFRA	VIDRO LISO, E= 5MM (COLOCADO)	Material	m²	1,0000000	209,33	209,33	
Insumo			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	49,19			Valor com BDI =>	258,52
11.4	C1985 SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2 10)m	ESQUADRIAS DE MADEIRA	UN	1,0000000	958,62	958,62	
Composição o	10041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	3,7500000	21,10	79,12	
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0108000	83,58	0,88	

71
FLS
PMJ/CL

Almeida
Almeida Nonato de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE 039299-D
CPF: 640.295.493-46

FLS: 72
 n
 M J I O

Insuno	10209 SEINFRA	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	Material	UN	1,0000000	227,90			
Insuno	10209 SEINFRA	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	Material	UN	1,0000000	227,90			
Insuno	10441 SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	1,7200000	0,96	1,85		
Insuno	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	3,7500000	28,86	100,72		
Insuno	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	1,7200000	0,71	1,22		
Insuno	11031 SEINFRA	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	Material	UN	3,0000000	20,86	62,58		
Insuno	11155 SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	Material	UN	1,0000000	58,69	58,69		
Insuno	11240 SEINFRA	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	Material	UN	2,0000000	71,20	142,40		
Insuno	11590 SEINFRA	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	Material	UN	8,0000000	0,34	2,72		
Insuno	11706 SEINFRA	PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	Material	UN	1,0000000	200,82	200,82		
Insuno	11724 SEINFRA	PREGO	Material	KG	0,2000000	17,00	3,40		
Insuno	11919 SEINFRA	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	Material	UN	6,0000000	1,78	10,56		
Insuno	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,4000000	26,86	37,80		
Insuno	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,4000000	20,26	28,36		
		MO sem LS =>			245,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	245,80
		Valor do BDI =>			225,27			Valor com BDI =>	1.183,89

11.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1988 SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m	ESQUADRIAS DE MADEIRA	UN	1,0000000	982,80	982,80		
Insuno	10041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	3,7500000	21,10	79,12		
Insuno	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0106000	83,58	0,88		
Insuno	10209 SEINFRA	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	Material	UN	1,0000000	227,90	227,90		
Insuno	10441 SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	1,7200000	0,96	1,85		
Insuno	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	3,7500000	28,86	100,72		
Insuno	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	1,7200000	0,71	1,22		
Insuno	11031 SEINFRA	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	Material	UN	3,0000000	20,86	62,58		
Insuno	11155 SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	Material	UN	1,0000000	58,69	58,69		
Insuno	11240 SEINFRA	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	Material	UN	2,0000000	71,20	142,40		
Insuno	11590 SEINFRA	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	Material	UN	8,0000000	0,34	2,72		
Insuno	11707 SEINFRA	PORTA LISA DE CEDRO 0.70X2.10M	Material	UN	1,0000000	225,00	225,00		
Insuno	11724 SEINFRA	PREGO	Material	KG	0,2000000	17,00	3,40		
Insuno	11919 SEINFRA	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	Material	UN	6,0000000	1,76	10,56		
Insuno	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,4000000	26,86	37,80		
Insuno	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,4000000	20,26	28,36		
		MO sem LS =>			245,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	245,80
		Valor do BDI =>			230,95			Valor com BDI =>	1.213,75

11.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1987 SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	ESQUADRIAS DE MADEIRA	UN	1,0000000	1.026,71	1.026,71		
Insuno	10041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	3,7500000	21,10	79,12		
Insuno	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0106000	83,58	0,88		
Insuno	10209 SEINFRA	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	Material	UN	1,0000000	227,90	227,90		
Insuno	10441 SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	1,7200000	0,96	1,85		
Insuno	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	3,7500000	28,86	100,72		
Insuno	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	1,7200000	0,71	1,22		
Insuno	11031 SEINFRA	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	Material	UN	3,0000000	20,86	62,58		
Insuno	11155 SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	Material	UN	1,0000000	58,69	58,69		
Insuno	11240 SEINFRA	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	Material	UN	2,0000000	71,20	142,40		
Insuno	11590 SEINFRA	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	Material	UN	8,0000000	0,34	2,72		
Insuno	11708 SEINFRA	PORTA LISA DE CEDRO 0.80X2.10M	Material	UN	1,0000000	268,91	268,91		
Insuno	11724 SEINFRA	PREGO	Material	KG	0,2000000	17,00	3,40		
Insuno	11919 SEINFRA	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	Material	UN	6,0000000	1,78	10,56		
Insuno	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,4000000	26,86	37,80		
Insuno	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,4000000	20,26	28,36		
		MO sem LS =>			245,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	245,80
		Valor do BDI =>			241,27			Valor com BDI =>	1.287,98

11.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1988 SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	ESQUADRIAS DE MADEIRA	UN	1,0000000	1.078,79	1.078,79
Insuno	10041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	3,7500000	21,10	79,12
Insuno	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0106000	83,58	0,88
Insuno	10209 SEINFRA	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	Material	UN	1,0000000	227,90	227,90
Insuno	10441 SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	1,7200000	0,96	1,85
Insuno	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	3,7500000	28,86	100,72
Insuno	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	1,7200000	0,71	1,22

Alender Holanda de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF 640.200.111-00

FLS: 73

PMJ/CL

Insumo	11031 SEINFRA	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	Material	UN	3,0000000	20,88	62,58		
Insumo	11155 SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	Material	UN	1,0000000	58,69	58,69		
Insumo	11240 SEINFRA	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	Material	UN	2,0000000	71,20	142,40		
Insumo	11590 SEINFRA	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	Material	UN	8,0000000	0,34	2,72		
Insumo	11709 SEINFRA	PORTA LISA DE CEDRO 0 90X2 10M	Material	UN	1,0000000	318,99	318,99		
Insumo	11724 SEINFRA	PREGO	Material	KG	0,2000000	17,00	3,40		
Insumo	11919 SEINFRA	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	Material	UN	6,0000000	1,78	10,56		
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,4000000	26,88	37,60		
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,4000000	20,26	28,38		
		MO sem LS =>			245,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	245,80
		Valor do BDI =>			253,04	Valor com BDI =>			1.329,83

11.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1967 SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	ESQUADRIAS METÁLICAS	m²	1,0000000	648,65	648,65		
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0029000	83,56	0,24		
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	1,1700000	0,71	0,83		
Insumo	11702 SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO	Material	m²	1,0000000	556,64	556,64		
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	26,88	40,29		
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,5000000	20,26	50,65		
		MO sem LS =>			90,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	90,94
		Valor do BDI =>			152,43	Valor com BDI =>			801,08

11.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C4729 SEINFRA	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M. MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 80 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CERCAS	M	1,0000000	324,13	324,13		
Insumo	19043 SEINFRA	PAINEL NYLOFOR 2,03M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 4,30MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	Material	UN	0,4000000	541,53	216,61		
Insumo	19046 SEINFRA	POSTE 40 x 80 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=2,50M - COM TAMPA) CHUMBADO	Material	UN	0,4000000	119,58	47,82		
Insumo	19046 SEINFRA	FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	Material	UN	2,4000000	7,03	16,87		
Insumo	19049 SEINFRA	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	Material	m²	2,0300000	21,10	42,83		
		MO sem LS =>			0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			76,17	Valor com BDI =>			400,30

11.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C4557 SEINFRA	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	OUTROS ELEMENTOS	m²	1,0000000	630,91	630,91		
Insumo	18437 SEINFRA	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	Material	m²	1,0000000	630,91	630,91		
		MO sem LS =>			0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>			148,28	Valor com BDI =>			779,17

12.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91924 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	2,81	2,81		
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	21,98	0,50		
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	27,53	0,63		
Insumo	00001013 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,2434000	1,33	1,65		
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA. USO ATE 750 V. EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,74	0,03		
		MO sem LS =>			0,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,79
		Valor do BDI =>			0,66	Valor com BDI =>			3,47

12.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	4,08	4,08		
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0280000	21,98	0,63		
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0280000	27,53	0,79		
Insumo	00001014 SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, BECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434000	2,10	2,61		
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA. USO ATE 750 V. EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	3,74	0,03		
		MO sem LS =>			1,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,00
		Valor do BDI =>			0,95	Valor com BDI =>			5,01

12.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,28	8,28
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0380000	21,98	0,85

Alander Antonio de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE 039299-D
CPF. 640.295.493-49

FLS: 74
 PM 3/71 CL

Composição o Auxiliar Insumo	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8390000	27,53	1,07
	00000861 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000	3,48	4,36
Insumo	00021127 SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000		0,03
		MO sem LS =>			1,34	LS =>	0,00
							MO com LS =>
							1,34
							Valor do BDI =>
							1,47
							Valor com BDI =>
							7,75

12.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	91930 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 8 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,78	8,78
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0510000	21,96	1,11
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0610000	27,53	1,40
Insumo	00000862 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 8 MM2	Material	M	1,2434000	5,02	8,24
		MO sem LS =>			1,76	LS =>	0,00
							MO com LS =>
							1,76
							Valor do BDI =>
							2,06
							Valor com BDI =>
							10,84

12.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	91932 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	15,70	15,70
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0780000	21,96	1,68
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0780000	27,53	2,09
Insumo	00000860 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1,2434000	9,59	11,92
		MO sem LS =>			2,84	LS =>	0,00
							MO com LS =>
							2,84
							Valor do BDI =>
							3,68
							Valor com BDI =>
							19,38

12.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	101563 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	33,25	33,25
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0030000	27,53	0,08
Insumo	00001019 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	Material	M	1,0401000	31,60	33,17
		MO sem LS =>			0,06	LS =>	0,00
							MO com LS =>
							0,06
							Valor do BDI =>
							7,81
							Valor com BDI =>
							41,06

12.1.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	101565 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	66,71	66,71
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0031000	27,53	0,08
Insumo	00000977 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	Material	M	1,0401000	85,99	88,83
		MO sem LS =>			0,06	LS =>	0,00
							MO com LS =>
							0,06
							Valor do BDI =>
							16,14
							Valor com BDI =>
							84,85

12.1.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	97067 SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,83	8,83
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0872000	21,96	1,47
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0872000	27,53	1,85
Insumo	00038246 SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	5,01	5,51
		MO sem LS =>			2,33	LS =>	0,00
							MO com LS =>
							2,33
							Valor do BDI =>
							2,07
							Valor com BDI =>
							10,90

12.1.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	91850 SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	9,92	9,92
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1030000	21,96	2,28
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1030000	27,53	2,83
Insumo	00038247 SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	4,37	4,80
		MO sem LS =>			3,57	LS =>	0,00
							MO com LS =>
							3,57
							Valor do BDI =>
							2,33
							Valor com BDI =>
							12,25

12.1.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	91880 SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	12,84	12,84
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1030000	21,96	3,84

Handwritten signature
 Anderson Henrique de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-49

FLS: 75
 M
 PMJ/CL

Composição o Auxiliar Insumo	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1680000	27,53	4,58	
	00039247 SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,0170000	4,37	4,44	
			MO sem LS =>		5,76	LS =>	0,00 MO com LS =>	5,76
			Valor do BDI =>		2,97		Valor com BDI =>	15,61

12.1.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	91847 SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORCADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_03/2023	INEL - INSTALACAO ELÉTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1,0000000	12,44	12,44	
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0880000	21,98	1,88	
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0880000	27,53	2,38	
Insumo	00039245 SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,1000000	7,43	8,17	
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	0,0020000	17,17	0,03	
			MO sem LS =>		2,98	LS =>	0,00 MO com LS =>	2,98
			Valor do BDI =>		2,92		Valor com BDI =>	15,36

12.1.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	91857 SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORCADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_03/2023	INEL - INSTALACAO ELÉTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1,0000000	14,92	14,82	
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1480000	21,98	3,27	
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1480000	27,53	4,10	
Insumo	00039245 SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,0170000	7,43	7,55	
			MO sem LS =>		5,17	LS =>	0,00 MO com LS =>	5,17
			Valor do BDI =>		3,50		Valor com BDI =>	18,42

12.1.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	91845 SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORCADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_03/2023	INEL - INSTALACAO ELÉTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1,0000000	7,77	7,77	
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0710000	21,98	1,55	
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0710000	27,53	1,95	
Insumo	00039244 SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,1000000	3,88	4,24	
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	0,0018000	17,17	0,03	
			MO sem LS =>		2,46	LS =>	0,00 MO com LS =>	2,46
			Valor do BDI =>		1,82		Valor com BDI =>	9,59

12.1.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	91855 SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORCADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_03/2023	INEL - INSTALACAO ELÉTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1,0000000	10,54	10,54	
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1340000	21,98	2,94	
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1340000	27,53	3,68	
Insumo	00039244 SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,0170000	3,88	3,92	
			MO sem LS =>		4,65	LS =>	0,00 MO com LS =>	4,65
			Valor do BDI =>		2,47		Valor com BDI =>	13,01

12.1.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	91843 SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORCADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_03/2023	INEL - INSTALACAO ELÉTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1,0000000	6,16	6,16	
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0810000	21,98	1,33	
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0810000	27,53	1,67	
Insumo	00039243 SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 20 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,1000000	2,88	3,14	
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	0,0016000	17,17	0,02	
			MO sem LS =>		2,12	LS =>	0,00 MO com LS =>	2,12
			Valor do BDI =>		1,44		Valor com BDI =>	7,80

12.1.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	91853 SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORCADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2021	INEL - INSTALACAO ELÉTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1,0000000	9,03	9,03	
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1240000	21,98	2,72	
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1240000	27,53	3,41	
Insumo	00039243 SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 20 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	1,0170000	2,88	2,90	
			MO sem LS =>		4,31	LS =>	0,00 MO com LS =>	4,31
			Valor do BDI =>		2,12		Valor com BDI =>	11,15

12.1.17	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	97868 SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2021	INEL - INSTALACAO ELÉTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1,0000000	12,59	12,59	
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0945000	21,98	2,07	
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0945000	27,53	2,60	
Insumo	0002446 SINAPI	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 860 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1000000	7,20	7,92	
			MO sem LS =>		3,28	LS =>	0,00 MO com LS =>	3,28
			Valor do BDI =>		2,95		Valor com BDI =>	15,54

12.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Alenda Honório de Oliveira
 Engenharia Civil
 CRETA DE 039299 (1)
 CPF 840.295.410.40

FLS: 76
 PMJ/CL

Composição	C1638 SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS	UN	1,0000000	134,00	134,00
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	21,10	23,21
Insumo	11371 SEINFRA	LUMINARIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	Material	UN	1,0000000	81,26	81,26
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,1000000	28,89	29,53
			MO sem LS =>		52,74	LS => 0,00	MO com LS => 52,74
			Valor do BDI =>		31,49		Valor com BDI => 165,49

12.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4394 SEINFRA	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS	UN	1,0000000	263,25	263,25
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,5000000	26,85	13,42
Insumo	12543 SEINFRA	SERVEENTE	Mão de Obra	H	0,5000000	20,28	10,13
Insumo	18246 SEINFRA	LUMINARIA DE EMERGÊNCIA	Material	UN	1,0000000	239,70	239,70
			MO sem LS =>		23,55	LS => 0,00	MO com LS => 23,55
			Valor do BDI =>		61,66		Valor com BDI => 325,11

12.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	62000 SINAPI	TOMADA BAIXA 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	31,49	31,49
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	11,10	11,10
Composição Auxiliar	91998 SINAPI	TOMADA BAIXA 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	20,39	20,39
			MO sem LS =>		12,66	LS => 0,00	MO com LS => 12,66
			Valor do BDI =>		7,40		Valor com BDI => 38,89

12.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91906 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	35,20	35,20
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	11,10	11,10
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	24,10	24,10
			MO sem LS =>		15,47	LS => 0,00	MO com LS => 15,47
			Valor do BDI =>		8,27		Valor com BDI => 43,47

12.2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91992 SINAPI	TOMADA ALTA 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	44,80	44,80
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	11,10	11,10
Composição Auxiliar	91990 SINAPI	TOMADA ALTA 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	33,70	33,70
			MO sem LS =>		22,22	LS => 0,00	MO com LS => 22,22
			Valor do BDI =>		10,52		Valor com BDI => 55,32

12.2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91953 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	29,97	29,97
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	11,10	11,10
Composição Auxiliar	91952 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	18,87	18,87
			MO sem LS =>		12,51	LS => 0,00	MO com LS => 12,51
			Valor do BDI =>		7,04		Valor com BDI => 37,01

12.2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91959 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	45,78	45,78
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	11,10	11,10
Composição Auxiliar	91958 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	34,88	34,88
			MO sem LS =>		18,43	LS => 0,00	MO com LS => 18,43
			Valor do BDI =>		10,75		Valor com BDI => 56,53

12.2.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91967 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	61,80	61,80
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	11,10	11,10
Composição Auxiliar	91966 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	50,50	50,50
			MO sem LS =>		24,34	LS => 0,00	MO com LS => 24,34
			Valor do BDI =>		14,47		Valor com BDI => 76,07

12.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2067 SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	QUADROS / CAIXAS	UN	1,0000000	323,71	323,71
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,0000000	21,10	42,20
Insumo	10193 SEINFRA	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	Material	UN	1,0000000	41,32	41,32

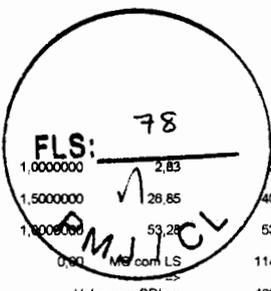
Alenda Honorio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 039299-D
 CPF: 640.295.493-49

FLS: 77

MJCL

Insumo	10194 SEINFRA	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	Material	UN	1,0000000	40,85	40,85		
Insumo	10195 SEINFRA	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	Material	UN	1,0000000	33,60	33,60		
Insumo	11754 SEINFRA	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	Material	UN	1,0000000	112,24	112,24		
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,0000000	28,85	53,70		
			MO sem LS =>		95,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	95,90
			Valor do BDI =>		76,07	Valor com BDI =>		399,78	
12.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C3579 SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	QUADROS / CAIXAS	UN	1,0000000	110,98	110,98		
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	21,10	21,10		
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	28,85	28,85		
Insumo	16129 SEINFRA	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTRÃO)	Material	UN	1,0000000	63,01	63,01		
			MO sem LS =>		47,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	47,95
			Valor do BDI =>		26,07	Valor com BDI =>		137,03	
12.3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1082 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	BASES, CHAVES E DISJUNTORES	UN	1,0000000	25,47	25,47		
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3000000	21,10	6,33		
Insumo	10980 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	Material	UN	1,0000000	11,09	11,09		
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3000000	28,85	8,05		
			MO sem LS =>		14,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,38
			Valor do BDI =>		5,98	Valor com BDI =>		31,45	
12.3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1093 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	BASES, CHAVES E DISJUNTORES	UN	1,0000000	25,47	25,47		
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3000000	21,10	6,33		
Insumo	10981 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	Material	UN	1,0000000	11,09	11,09		
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3000000	28,85	8,05		
			MO sem LS =>		14,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,38
			Valor do BDI =>		5,98	Valor com BDI =>		31,45	
12.3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1086 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	BASES, CHAVES E DISJUNTORES	UN	1,0000000	25,47	25,47		
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3000000	21,10	6,33		
Insumo	10983 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	Material	UN	1,0000000	11,09	11,09		
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3000000	28,85	8,05		
			MO sem LS =>		14,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,38
			Valor do BDI =>		5,98	Valor com BDI =>		31,45	
12.3.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1101 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	BASES, CHAVES E DISJUNTORES	UN	1,0000000	32,98	32,98		
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3000000	21,10	6,33		
Insumo	10989 SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR 50A	Material	UN	1,0000000	18,60	18,60		
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3000000	28,85	8,05		
			MO sem LS =>		14,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,38
			Valor do BDI =>		7,75	Valor com BDI =>		40,73	
12.3.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C4815 SEINFRA	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	BASES, CHAVES E DISJUNTORES	UN	1,0000000	423,91	423,91		
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,0000000	21,10	42,20		
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	2,0000000	28,85	53,70		
Insumo	19417 SEINFRA	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A COM CAIXA MOLDADA 10 KA	Material	UN	1,0000000	328,01	328,01		
			MO sem LS =>		95,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	95,90
			Valor do BDI =>		99,61	Valor com BDI =>		523,52	
12.3.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C4531 SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	BASES, CHAVES E DISJUNTORES	UN	1,0000000	273,47	273,47		
Insumo	10037 SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	0,8000000	21,10	12,66		
Insumo	12312 SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,8000000	28,85	16,11		
Insumo	18366 SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	Material	UN	1,0000000	244,70	244,70		
			MO sem LS =>		28,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,77
			Valor do BDI =>		64,26	Valor com BDI =>		337,73	
12.3.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C4582 SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS	OUTROS ELEMENTOS	UN	1,0000000	133,83	133,83		
Insumo	18442 SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	UN	1,0000000	133,83	133,83		
			MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		31,45	Valor com BDI =>		165,28	
12.4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C4795 SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	OUTROS ELEMENTOS	UN	1,0000000	340,83	340,83		
Insumo	10042 SEINFRA	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	3,5000000	21,10	73,85		
Insumo	10339 SEINFRA	CABO COBRE NU 35MM2	Material	M	3,0000000	34,91	104,73		
Insumo	10421 SEINFRA	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	Material	UN	1,0000000	65,87	65,87		

Alender Honorio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-49



Insumo	10841	SEINFRA	CONECTOR PARA HASTE TERRA	Material	UN	1,0000000	2,83	2,83
Insumo	12312	SEINFRA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,5000000	28,85	40,27
Insumo	12352	SEINFRA	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	Material	UN	1,0000000	53,28	53,28
				MO sem LS =>		114,12	0,00	114,12
							MO com LS =>	
				Valor do BDI =>		80,09		420,92
							Valor com BDI =>	

12.5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103244	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2021_PE	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	2,081,43	2,081,43
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3334000	27,08	63,18
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3334000	20,84	48,18
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	10,0000000	0,91	9,10
Insumo	00007588	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	9,0000000	0,92	8,28
Insumo	00011978	SINAPI	CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material	UN	8,0000000	1,65	9,90
Insumo	00013246	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Material	UN	4,0000000	0,61	2,44
Insumo	00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2,0000000	20,27	40,54
Insumo	00042424	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	Material	UN	1,0000000	1,889,83	1,889,83
				MO sem LS =>		77,41	0,00	77,41
							MO com LS =>	
				Valor do BDI =>		489,13		2,570,58
							Valor com BDI =>	

13.1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2819	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	M	1,0000000	26,86	26,86
Insumo	10028	SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0012000	63,36	0,07
Insumo	10043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,2400000	21,10	5,06
Insumo	11888	SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0005000	61,02	0,03
Insumo	12203	SEINFRA	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2")	Material	M	1,0100000	14,28	14,42
Insumo	12320	SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,2400000	26,16	6,26
				MO sem LS =>		11,34	0,00	11,34
							MO com LS =>	
				Valor do BDI =>		6,07		31,93
							Valor com BDI =>	

13.1.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2817	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	M	1,0000000	14,83	14,83
Insumo	10026	SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0007000	63,36	0,04
Insumo	10043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,1300000	21,10	2,74
Insumo	11888	SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0003000	61,02	0,01
Insumo	12201	SEINFRA	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	Material	M	1,0100000	8,56	8,64
Insumo	12320	SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,1300000	26,18	3,40
				MO sem LS =>		8,14	0,00	8,14
							MO com LS =>	
				Valor do BDI =>		3,48		18,31
							Valor com BDI =>	

13.1.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2816	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	M	1,0000000	10,06	10,06
Insumo	10026	SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0005000	63,36	0,03
Insumo	10043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,1200000	21,10	2,53
Insumo	11888	SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0002000	61,02	0,01
Insumo	12200	SEINFRA	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	Material	M	1,0100000	4,33	4,37
Insumo	12320	SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,1200000	26,18	3,14
				MO sem LS =>		5,67	0,00	5,67
							MO com LS =>	
				Valor do BDI =>		2,36		12,44
							Valor com BDI =>	

13.1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1526	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	UN	1,0000000	12,83	12,83
Insumo	10026	SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0025000	63,36	0,16
Insumo	10043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,2000000	21,10	4,22
Insumo	11180	SEINFRA	FITA DE VEDAÇÃO	Material	M	0,4000000	0,38	0,14
Insumo	11303	SEINFRA	JOELHO PVC SOLDAVEL COM ROSCA DE 25X3/4"	Material	UN	1,0000000	2,65	2,65
Insumo	11888	SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0040000	61,02	0,24
Insumo	12320	SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,2000000	26,18	5,23
				MO sem LS =>		9,45	0,00	9,45
							MO com LS =>	
				Valor do BDI =>		2,96		15,59
							Valor com BDI =>	

13.1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1527	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	UN	1,0000000	20,67	20,67
Insumo	10026	SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0036000	63,36	0,22
Insumo	10043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,2000000	21,10	4,22
Insumo	11180	SEINFRA	FITA DE VEDAÇÃO	Material	M	0,5000000	0,38	0,18
Insumo	11304	SEINFRA	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLDAVEL COM ROSCA DE 32X 1"	Material	UN	1,0000000	10,49	10,49

Alencar Honorato de Oliveira

 Engenheiro Civil

 CREA-CE 039299-D

 CPF: 640.295.495-40

FLS: 79

Insumo	11864 SEINFRA	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	Material	UN	1,0000000	184,58	184,58		
Insumo	12132 SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2"	Material	UN	1,0000000	88,68	88,68		
Insumo	12272 SEINFRA	VÁLVULA DE METAL 1"	Material	UN	1,0000000	19,12	19,12		
Insumo	12320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	2,7500000	26,18	71,99		
			MO sem LS =>		130,01	LS =>	0,00 MO com LS =>	130,01	
							Valor do BDI =>	130,42	
								Valor com BDI =>	685,44

13.1.4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C0348 SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000000	670,95	670,95		
Insumo	10043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	2,0000000	21,10	42,20		
Insumo	10171 SEINFRA	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	Material	UN	1,0000000	237,24	237,24		
Insumo	10406 SEINFRA	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	Material	UN	1,0000000	260,83	260,83		
Insumo	11091 SEINFRA	ENGATE CROMADO	Material	UN	1,0000000	22,59	22,59		
Insumo	11180 SEINFRA	FITA DE VEDAÇÃO	Material	M	0,5600000	0,36	0,20		
Insumo	11579 SEINFRA	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	Material	UN	2,0000000	9,40	18,80		
Insumo	11925 SEINFRA	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	Material	UN	1,0000000	36,93	36,93		
Insumo	12320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	2,0000000	28,18	52,38		
			MO sem LS =>		94,56	LS =>	0,00 MO com LS =>	94,56	
							Valor do BDI =>	157,67	
								Valor com BDI =>	828,62

13.1.4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C0797 SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000000	13,88	13,88		
Insumo	10796 SEINFRA	CHUVEIRO PLASTICO	Material	UN	1,0000000	7,22	7,22		
Insumo	11180 SEINFRA	FITA DE VEDAÇÃO	Material	M	0,3500000	0,36	0,12		
Insumo	12320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,2500000	26,18	6,54		
			MO sem LS =>		6,54	LS =>	0,00 MO com LS =>	6,54	
							Valor do BDI =>	3,26	
								Valor com BDI =>	17,14

13.1.4.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C1868 SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PAWC	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	M	1,0000000	199,88	199,88		
Insumo	10108 SEINFRA	AREIA GROSSA	Material	m³	0,0005000	119,58	0,05		
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	0,1500000	0,71	0,10		
Insumo	11530 SEINFRA	MONTADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	26,86	26,86		
Insumo	11846 SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	Material	M	1,0000000	159,07	159,07		
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,2500000	26,86	6,71		
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,3500000	20,26	7,08		
			MO sem LS =>		40,66	LS =>	0,00 MO com LS =>	40,66	
							Valor do BDI =>	46,97	
								Valor com BDI =>	246,85

13.1.4.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C0985 SEINFRA	CUBA DE INOX PARA BANCADA COMPLETA	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000000	420,87	420,87		
Insumo	10915 SEINFRA	CUBA DE AÇO INOX	Material	UN	1,0000000	175,41	175,41		
Insumo	11861 SEINFRA	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	Material	UN	1,0000000	174,30	174,30		
Insumo	12271 SEINFRA	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	Material	UN	1,0000000	31,89	31,89		
Insumo	12320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	1,5000000	26,18	39,27		
			MO sem LS =>		39,27	LS =>	0,00 MO com LS =>	39,27	
							Valor do BDI =>	98,90	
								Valor com BDI =>	519,77

13.1.4.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C0359 SEINFRA	BANCADA DE MÁRMORE LARG.= 0.80m ESP.= 3cm	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	M	1,0000000	341,85	341,85		
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0052000	83,58	0,43		
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	2,2700000	0,71	1,61		
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,0000000	26,86	53,72		
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,0000000	20,26	40,52		
Insumo	19533 SEINFRA	BANCADA EM MARMORE BRANCO POLIDO E=3cm	Material	m²	0,8000000	408,96	245,37		
			MO sem LS =>		94,24	LS =>	0,00 MO com LS =>	94,24	
							Valor do BDI =>	80,28	
								Valor com BDI =>	421,83

13.2.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C2595 SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	M	1,0000000	19,07	19,07		
Insumo	10026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0050000	63,36	0,31		
Insumo	10043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,2400000	21,10	5,06		
Insumo	11888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0075000	61,02	0,45		
Insumo	12194 SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	Material	M	1,0100000	6,91	6,97		
Insumo	12320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,2400000	26,18	6,28		
			MO sem LS =>		11,34	LS =>	0,00 MO com LS =>	11,34	
							Valor do BDI =>	4,48	
								Valor com BDI =>	23,55

13.2.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2596 SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	M	1,0000000	26,17	26,17
Insumo	10026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0075000	63,36	0,47

Alender Romão de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-49

FLS: 80

PNVIC

Insumo	I0043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3000000	21,10	6,33
Insumo	I1888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0110000	61,02	0,67
Insumo	I2195 SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	Material	M	1,0100000	10,45	10,45
Insumo	I2320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3000000	26,18	7,85
			MO sem LS =>	14,18	LS =>	0,00	MO com LS => 14,18
			Valor do BDI =>	6,14			Valor com BDI => 32,31
13.2.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2588 SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	M	1,0000000	40,45	40,45
Insumo	I0026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0170000	63,36	1,07
Insumo	I0043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,4800000	21,10	10,12
Insumo	I1888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0280000	61,02	1,58
Insumo	I2196 SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3") - (NBR 5688)	Material	M	1,0100000	14,96	15,12
Insumo	I2320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,4800000	26,18	12,56
			MO sem LS =>	22,68	LS =>	0,00	MO com LS => 22,68
			Valor do BDI =>	9,50			Valor com BDI => 49,95
13.2.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2593 SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4)	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	M	1,0000000	44,57	44,57
Insumo	I0026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0250000	63,36	1,58
Insumo	I0043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,5200000	21,10	10,97
Insumo	I1888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0400000	61,02	2,44
Insumo	I2193 SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	Material	M	1,0100000	15,82	15,97
Insumo	I2320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,5200000	26,18	13,61
			MO sem LS =>	24,58	LS =>	0,00	MO com LS => 24,58
			Valor do BDI =>	10,47			Valor com BDI => 55,04
13.2.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4388 SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	UN	1,0000000	21,06	21,06
Insumo	I0026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0280000	63,36	1,77
Insumo	I0043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3000000	21,10	6,33
Insumo	I1888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0430000	61,02	2,62
Insumo	I2320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3000000	26,18	7,85
Insumo	I8240 SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 40mm	Material	UN	1,0000000	2,48	2,48
			MO sem LS =>	14,18	LS =>	0,00	MO com LS => 14,18
			Valor do BDI =>	4,94			Valor com BDI => 25,99
13.2.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4869 SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	UN	1,0000000	22,96	22,96
Insumo	I0026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0300000	63,36	1,90
Insumo	I0043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3000000	21,10	6,33
Insumo	I1888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0470000	61,02	2,86
Insumo	I2320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3000000	26,18	7,86
Insumo	I8235 SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 50mm	Material	UN	1,0000000	4,02	4,02
			MO sem LS =>	14,18	LS =>	0,00	MO com LS => 14,18
			Valor do BDI =>	5,39			Valor com BDI => 26,35
13.2.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4389 SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	UN	1,0000000	29,35	29,35
Insumo	I0026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0340000	63,36	2,15
Insumo	I0043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3800000	21,10	7,59
Insumo	I1888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0520000	61,02	3,17
Insumo	I2320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3800000	26,18	9,42
Insumo	I8241 SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 75mm	Material	UN	1,0000000	7,02	7,02
			MO sem LS =>	17,01	LS =>	0,00	MO com LS => 17,01
			Valor do BDI =>	6,89			Valor com BDI => 36,24
13.2.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4390 SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	UN	1,0000000	35,18	35,18
Insumo	I0026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0420000	63,36	2,66
Insumo	I0043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,4200000	21,10	8,86
Insumo	I1888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0630000	61,02	3,84
Insumo	I2320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,4200000	26,18	10,99
Insumo	I8242 SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm	Material	UN	1,0000000	8,83	8,83
			MO sem LS =>	19,85	LS =>	0,00	MO com LS => 19,85
			Valor do BDI =>	8,26			Valor com BDI => 43,44
13.2.2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89724 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	9,66	9,66
Composição Auxiliar	86248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	21,00	2,66

Alencar Honório de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-49

81

FLS: ~~89~~ 81

M J L C L

Composição o Auxiliar Insumo	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1270000	21,00	2,69
Insumo	00000122 SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0089000	53,66	0,53
Insumo	00003517 SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material	UN	1,0000000	2,08	2,08
Insumo	00020083 SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0150000	81,02	0,91
Insumo	00038383 SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0071000	1,88	0,01
			MO sem LS =>		4,32	0,00	4,32
			Valor do BDI =>		2,24		11,79

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	89731 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	15,18	15,18
Composição o Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1379000	21,00	2,89
Composição o Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1379000	28,46	3,64
Insumo	00000298 SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	2,28	4,52
Insumo	00003526 SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	3,02	3,02
Insumo	00020078 SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0500000	22,23	1,11
			MO sem LS =>		4,69	0,00	4,69
			Valor do BDI =>		3,56		18,74

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	89737 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	22,99	22,99
Composição o Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000	21,00	3,46
Composição o Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000	28,46	4,37
Insumo	00000297 SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	3,32	6,64
Insumo	00003509 SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	6,86	6,86
Insumo	00020078 SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0750000	22,23	1,66
			MO sem LS =>		5,62	0,00	5,62
			Valor do BDI =>		5,40		28,39

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	89744 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	27,87	27,87
Composição o Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1926000	21,00	4,04
Composição o Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1926000	28,46	5,09
Insumo	00000301 SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	4,00	8,00
Insumo	00003520 SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	8,19	8,19
Insumo	00020078 SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1150000	22,23	2,55
			MO sem LS =>		8,55	0,00	8,55
			Valor do BDI =>		6,54		34,41

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	C3994 SEINFRA	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	UN	1,0000000	33,19	33,19
Insumo	10026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0400000	63,36	2,53
Insumo	10043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3500000	21,10	7,38
Insumo	11888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0800000	81,02	3,86
Insumo	12320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3500000	28,18	9,16
Insumo	17482 SEINFRA	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2")	Material	UN	1,0000000	10,48	10,48
			MO sem LS =>		18,54	0,00	18,54
			Valor do BDI =>		7,79		40,88

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	C1585 SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	UN	1,0000000	42,29	42,29
Insumo	10026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0340000	63,36	2,15
Insumo	10043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3700000	21,10	7,80
Insumo	11325 SEINFRA	JUNÇÃO COM INSPEÇÃO PVC BRANCO ESGOTO DE 75MM (3")	Material	UN	1,0000000	19,49	19,49
Insumo	11888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0520000	81,02	3,17
Insumo	12320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3700000	28,18	9,88
			MO sem LS =>		17,48	0,00	17,48
			Valor do BDI =>		9,93		52,22

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	C1584 SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	UN	1,0000000	50,64	50,64
Insumo	10026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0500000	63,36	3,16
Insumo	10043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,4600000	21,10	9,70

Alender Honorio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 039299-D
 CPF: 640.295.453-49

FLS: 82
 20,75
 61,02
 28,18
 MO com LS
 0,00

Insumo	11320 SEINFRA	JUNÇÃO SEM INSPEÇÃO PVC BRANCO ESGOTO DE 100MM	Material	UN	1,0000000	20,75	20,75
Insumo	11888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0800000	61,02	4,88
Insumo	12320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,4600000	28,18	12,04
			MO sem LS =>		21,74	0,00	21,74
			Valor do BDI =>		11,87		62,41

13.2.2.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1582 SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	UN	1,0000000	60,79	60,79
Insumo	10026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0575000	63,36	3,64
Insumo	10043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,4600000	21,10	9,70
Insumo	11310 SEINFRA	JUNÇÃO PVC PARA ESGOTO 100X50MM (4X2")	Material	UN	1,0000000	19,86	19,86
Insumo	11888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0810000	61,02	5,55
Insumo	12320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,4600000	28,18	12,04
			MO sem LS =>		21,74	0,00	21,74
			Valor do BDI =>		11,83		62,72

13.2.2.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88225 SINAPI	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	18,00	18,00
Composição o Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0457000	21,00	0,95
Composição o Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0457000	26,46	1,20
Insumo	00000296 SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5888)	Material	UN	3,0000000	2,26	6,78
Insumo	00007097 SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	7,41	7,41
Insumo	00020078 SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,0750000	22,23	1,68
			MO sem LS =>		1,55	0,00	1,55
			Valor do BDI =>		4,23		22,23

13.2.2.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88229 SINAPI	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	36,78	36,78
Composição o Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1678000	21,00	3,51
Composição o Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1678000	26,46	4,43
Insumo	00000297 SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5888)	Material	UN	3,0000000	3,32	9,96
Insumo	00011658 SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	16,38	16,38
Insumo	00020078 SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1125000	22,23	2,50
			MO sem LS =>		5,71	0,00	5,71
			Valor do BDI =>		8,64		45,42

13.2.2.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104352 SINAPI	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	40,02	40,02
Composição o Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2083000	21,00	4,37
Composição o Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2083000	26,46	5,61
Insumo	00000296 SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5888)	Material	UN	1,0000000	2,26	2,26
Insumo	00000301 SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5888)	Material	UN	2,0000000	4,00	8,00
Insumo	00011655 SINAPI	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	16,77	16,77
Insumo	00020078 SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	0,1400000	22,23	3,11
			MO sem LS =>		7,10	0,00	7,10
			Valor do BDI =>		9,40		49,42

13.2.2.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0488 SEINFRA	BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	UN	1,0000000	12,43	12,43
Insumo	10026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0125000	63,36	0,79
Insumo	10043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,1400000	21,10	2,95
Insumo	10325 SEINFRA	BUCHA REDUÇÃO PVC LONGA ESGOTO 50X40MM	Material	UN	1,0000000	3,91	3,91
Insumo	11888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0185000	61,02	1,12
Insumo	12320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,1400000	26,18	3,66
			MO sem LS =>		8,61	0,00	8,61
			Valor do BDI =>		2,92		15,35

13.2.2.17	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2151 SEINFRA	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")	TUBOS E CONEXÕES DE PVC	UN	1,0000000	29,07	29,07
Insumo	10026 SEINFRA	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	Material	KG	0,0245000	63,36	1,55
Insumo	10043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3800000	21,10	7,99
Insumo	10296 SEINFRA	BUCHA REDUÇÃO PVC ESGOTO 75X50MM (3"X2")	Material	UN	1,0000000	8,26	8,26
Insumo	11888 SEINFRA	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	Material	L	0,0370000	61,02	2,25
Insumo	12320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3800000	26,18	9,42

[Assinatura]
 Aelder Honorio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF 640.295.493-49

		MO sem LS =>	17,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,01
		Valor do BDI =>	6,83		Valor com BDI =>		35,90
13.2.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4823 SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	POÇOS E CAIXAS	UN	1,0000000	41,09	41,09
Insumo	10043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,5000000	20,48	10,55
Insumo	12320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,5000000	26,18	13,09
Insumo	19404 SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	Material	UN	1,0000000	17,45	17,45
		MO sem LS =>	23,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,64
		Valor do BDI =>	9,85		Valor com BDI =>		50,74
13.2.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4829 SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	POÇOS E CAIXAS	UN	1,0000000	75,39	75,39
Insumo	10043 SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,5000000	21,10	10,55
Insumo	12320 SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,5000000	26,18	13,09
Insumo	19410 SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	Material	UN	1,0000000	51,75	51,75
		MO sem LS =>	23,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	23,64
		Valor do BDI =>	17,71		Valor com BDI =>		63,10
13.2.3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86710 SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	18,77	18,77
Composição o Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000	21,00	3,46
Composição o Auxiliar	88287 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1652000	26,49	4,37
Insumo	0000122 SINAPI	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM 1850 GR	Material	UN	0,0049000	53,88	0,26
Insumo	00011739 SINAPI	RALO SECO CONICO, PVC, 100 X 40 MM. COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material	UN	1,0000000	10,17	10,17
Insumo	00020083 SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0075000	61,02	0,45
Insumo	00038383 SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0380000	1,88	0,06
		MO sem LS =>	5,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,62
		Valor do BDI =>	4,41		Valor com BDI =>		23,18
13.2.3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0834 SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X90cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	QUADROS / CAIXAS	UN	1,0000000	842,38	842,38
Insumo	10040 SEINFRA	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,4130000	21,10	8,71
Insumo	10041 SEINFRA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,9600000	21,10	41,35
Insumo	10103 SEINFRA	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	Material	KG	0,0720000	16,53	1,19
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,1634000	83,58	13,65
Insumo	10121 SEINFRA	ARMADOR/FERREIRO	Mão de Obra	H	0,4130000	26,86	11,09
Insumo	10189 SEINFRA	AÇO CA-60	Material	KG	4,2880000	7,59	32,39
Insumo	10280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,1522000	100,50	15,29
Insumo	10441 SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	10,0000000	0,96	9,80
Insumo	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,9600000	26,86	52,64
Insumo	10529 SEINFRA	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	Material	m²	0,3240000	35,95	11,64
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	39,0000000	0,71	27,69
Insumo	11916 SEINFRA	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	Material	M	0,0970000	12,77	1,23
Insumo	12082 SEINFRA	TIJOLO MACIÇO COMUM	Material	UN	181,0000000	0,47	85,07
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	5,2110000	26,86	139,98
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	9,4210000	20,26	190,86
		MO sem LS =>	444,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	444,61
		Valor do BDI =>	150,95		Valor com BDI =>		793,31
13.2.3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2832 SEINFRA	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	OUTROS ELEMENTOS	UN	1,0000000	4.775,68	4.775,68
Composição o Auxiliar	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	ESCAVAÇÕES EM VALAS VALETAS, CANAIS E ARMADURAS	m³	14,2400000	53,68	764,40
Composição o Auxiliar	C0216 SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 8,3 A 10,0mm	ARMADURAS	KG	41,8600000	12,31	515,29
Composição o Auxiliar	C0074 SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO	m²	12,9200000	116,25	1.501,95
Composição o Auxiliar	C1400 SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	FORMAS	m²	1,8400000	83,64	153,89
Composição o Auxiliar	C0836 SEINFRA	CONCRETO P/IVBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	0,2900000	482,47	139,91
Composição o Auxiliar	C0840 SEINFRA	CONCRETO P/IVBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	0,5980000	508,18	303,87
Composição o Auxiliar	C0073 SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:6)	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO	m²	10,0500000	67,68	680,18
Composição o Auxiliar	C2123 SEINFRA	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE BRITA	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	11,0000000	28,26	310,86
Insumo	10280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	1,4920000	100,50	149,94
Insumo	12298 SEINFRA	CURVA PVC ESGOTO LONGA DN 100MM	Material	UN	3,0000000	58,44	175,32
Insumo	12456 SEINFRA	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5888)	Material	M	2,5000000	16,82	39,55
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,0000000	20,26	40,52
		MO sem LS =>	2.979,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	2.979,99
		Valor do BDI =>	1.122,28		Valor com BDI =>		5.897,98

Alender Honorato Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 039299-D
 CPF: 640.295.493-40

84
 FLS: 77,37
 13,15
 694,07
 154,46
 103,98
 MO com LS =>
 Valor com BDI =>
 457,28

Composição o Auxiliar	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	9182 ORSE	Demolição de concreto com martelo e compressor	Demolições / Remoções	m²	0,1700000	77,37	13,15
	08 ORSE	Concreto simples usinado fck=25mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Avenidas de Pedra e Concretos para Fundações	m²	0,2800000	594,07	154,46
			MO sem LS =>	103,98	LS =>	0,00	103,98
			Valor do BDI =>	87,01		Valor com BDI =>	457,28
14.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	C4917 SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	PISOS EXTERNOS	m²	1,0000000	78,58	78,58
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0568000	83,58	4,74
Insumo	10445 SEINFRA	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,2531000	26,86	6,79
Insumo	10612 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CH)	Equipamento	H	0,1211000	34,80	4,21
Insumo	10725 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0055000	51,51	0,28
Insumo	12403 SEINFRA	PÓ DE PEDRA	Material	m³	0,0087000	77,13	0,67
Insumo	12543 SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,2531000	20,26	5,12
Insumo	19104 SEINFRA	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	Material	m²	1,0030000	56,91	56,77
			MO sem LS =>	11,91	LS =>	0,00	MO com LS => 11,91
			Valor do BDI =>	18,48		Valor com BDI =>	97,04
14.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	C2475 SEINFRA	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	PISO	m²	1,0000000	138,22	138,22
Insumo	10045 SEINFRA	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	2,1000000	21,10	44,31
Insumo	11348 SEINFRA	LIXA PARA FERRO	Material	UN	1,5000000	2,14	3,21
Insumo	11488 SEINFRA	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	Material	L	0,2500000	12,78	3,19
Insumo	11511 SEINFRA	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	Material	KG	0,8000000	3,81	3,04
Insumo	11856 SEINFRA	SELADOR ACRÍLICO	Material	L	0,3000000	7,14	2,14
Insumo	11890 SEINFRA	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	Material	L	0,0800000	46,25	3,70
Insumo	12093 SEINFRA	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	Material	L	0,3500000	63,53	22,23
Insumo	12395 SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	2,1000000	26,86	56,40
			MO sem LS =>	100,71	LS =>	0,00	MO com LS => 100,71
			Valor do BDI =>	32,48		Valor com BDI =>	170,70
15.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	C0360 SEINFRA	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3,00m	URBANIZAÇÃO	UN	1,0000000	1.181,52	1.181,52
Insumo	10188 SEINFRA	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L=3,00M	Material	UN	1,0000000	1.181,52	1.181,52
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
			Valor do BDI =>	277,65		Valor com BDI =>	1.459,17
15.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	C4823 SEINFRA	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	PISOS	m²	1,0000000	238,28	238,28
Insumo	11328 SEINFRA	LADRILHISTA	Mão de Obra	H	0,5000000	26,86	13,43
Insumo	12543 SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,6100000	20,26	12,35
Insumo	18821 SEINFRA	COLA VINIL PARA PVC	Material	KG	0,1200000	30,76	3,69
Insumo	18822 SEINFRA	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EMBORRACHADO COR PRETO	Material	m²	1,1000000	189,81	208,79
			MO sem LS =>	25,78	LS =>	0,00	MO com LS => 25,78
			Valor do BDI =>	55,99		Valor com BDI =>	294,25
15.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	C1430 SEINFRA	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	PAISAGISMO	m²	1,0000000	22,00	22,00
Insumo	10037 SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	0,2078000	21,10	4,38
Insumo	11225 SEINFRA	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	Material	m²	0,9000000	8,19	7,37
Insumo	12077 SEINFRA	TERRA VEGETAL	Material	m³	0,0750000	136,69	10,25
			MO sem LS =>	4,38	LS =>	0,00	MO com LS => 4,38
			Valor do BDI =>	5,17		Valor com BDI =>	27,17
15.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	C4756 SEINFRA	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP=2CM	OUTROS ELEMENTOS	m²	1,0000000	302,17	302,17
Insumo	10108 SEINFRA	AREIA GROSSA	Material	m³	0,0020000	119,58	0,23
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	2,3000000	0,71	1,63
Insumo	11659 SEINFRA	GRANITO POLIDO CINZA E=2cm	Material	m²	1,0000000	271,69	271,69
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,5000000	26,86	13,43
Insumo	12543 SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,7500000	20,26	15,19
			MO sem LS =>	28,82	LS =>	0,00	MO com LS => 28,82
			Valor do BDI =>	71,00		Valor com BDI =>	373,17
15.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	C0226 SEINFRA	ARMÁRIO EM BRUMASA REVESTIDO COM FÓRMICA	MOBILIÁRIO	m²	1,0000000	379,67	379,67
Insumo	10037 SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	4,4500000	21,10	93,89
Insumo	10197 SEINFRA	BARROTE DE 2"x2"	Material	M	4,4400000	8,99	30,59
Insumo	10284 SEINFRA	BRUMASA, PINUS OU EQUIVALENTE DE 10MM (2,2 X 1,6M)	Material	UN	0,3150000	14,38	36,02
Insumo	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	4,4500000	26,86	119,52

Alencar Honorato de Oliveira
 CREA-CE 039299/D
 CPF: 640.295.493-49

Insumo	10816 SEINFRA	COLA FORMICA	Material	KG	0,814000	43,11	22,17
Insumo	11032 SEINFRA	DOBRADIÇA DE LATÃO EM VARA	Material	M	2,22000000	11,63	25,81
Insumo	12345 SEINFRA	FORMICA LISA FOSCA	Material	UN	0,28800000	204,84	59,02
Insumo	12408 SEINFRA	PREGO 14X15 (1,1/4" x 14) (APROXIMADAMENTE 814UN/KG)	Material	KG	0,16000000	16,99	2,65
			MO sem LS =>		213,41	0,00	213,41
						LS =>	0,00
						MO com LS =>	213,41
						Valor do BDI =>	89,22
						Valor com BDI =>	468,89

85

FLS: 43,11

11,63

204,84

16,99

MJICL

16.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	ESCAVAÇÕES EM	m²	1,00000000	53,68	53,68
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,85000000	20,28	53,68
			MO sem LS =>		53,68	0,00	53,68
						LS =>	0,00
						MO com LS =>	53,68
						Valor do BDI =>	12,61
						Valor com BDI =>	68,29

16.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1609 SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	LASTROS	m²	1,00000000	680,64	680,64
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,66800000	83,58	58,33
Insumo	10280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,87800000	100,50	88,23
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	220,00000000	0,71	156,20
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,00000000	28,88	53,72
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	18,00000000	20,28	324,18
			MO sem LS =>		377,88	0,00	377,88
						LS =>	0,00
						MO com LS =>	377,88
						Valor do BDI =>	159,95
						Valor com BDI =>	840,59

16.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4291 SEINFRA	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	CONCRETOS	m³	1,00000000	842,69	842,69
Composição Auxiliar	C0838 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	1,05000000	482,47	508,59
Composição Auxiliar	C1604 SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	CONCRETOS	m³	1,05000000	175,28	184,04
Insumo	10788 SEINFRA	VIBRADOR DE IMERSÃO C/MOTOR ELÉTRICO (CHP)	Equipamento	H	0,26000000	1,78	0,46
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,50000000	28,88	40,29
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	3,50000000	20,28	70,91
Insumo	17487 SEINFRA	CAMINHÃO BETONEIRA 5 M3	Equipamento	H	0,30000000	134,89	40,40
			MO sem LS =>		422,87	0,00	422,87
						LS =>	0,00
						MO com LS =>	422,87
						Valor do BDI =>	188,03
						Valor com BDI =>	1.040,72

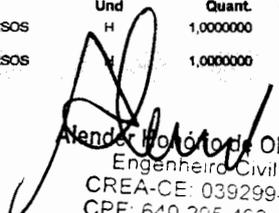
16.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1207 SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRILICA	PAREDES E FORROS	m²	1,00000000	17,68	17,68
Insumo	10045 SEINFRA	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,25000000	21,10	5,27
Insumo	11347 SEINFRA	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	Material	UN	0,50000000	0,70	0,35
Insumo	11511 SEINFRA	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	Material	KG	0,70000000	3,81	2,68
Insumo	12395 SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	0,35000000	28,88	9,40
			MO sem LS =>		14,67	0,00	14,67
						LS =>	0,00
						MO com LS =>	14,67
						Valor do BDI =>	4,15
						Valor com BDI =>	21,83

16.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3022 SEINFRA	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	PAREDES E FORROS	m²	1,00000000	28,13	28,13
Insumo	10045 SEINFRA	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,35000000	21,10	7,38
Insumo	11347 SEINFRA	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	Material	UN	0,40000000	0,70	0,28
Insumo	11488 SEINFRA	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	Material	L	0,12000000	12,78	1,53
Insumo	12395 SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	0,40000000	28,88	10,74
Insumo	12425 SEINFRA	SOLVENTE	Material	L	0,05000000	16,17	0,80
Insumo	12500 SEINFRA	TINTA ESMALTE SINTETICO	Material	L	0,17000000	31,81	5,40
			MO sem LS =>		18,12	0,00	18,12
						LS =>	0,00
						MO com LS =>	18,12
						Valor do BDI =>	8,14
						Valor com BDI =>	32,27

16.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1821 SEINFRA	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	OUTROS ELEMENTOS	UN	1,00000000	17,94	17,94
Insumo	10045 SEINFRA	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,25000000	21,10	5,27
Insumo	11347 SEINFRA	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	Material	UN	0,50000000	0,70	0,35
Insumo	11490 SEINFRA	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	Material	L	0,07000000	12,08	0,84
Insumo	11513 SEINFRA	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	Material	KG	0,30000000	2,12	0,63
Insumo	12096 SEINFRA	TINTA LATEX	Material	L	0,08000000	18,22	1,45
Insumo	12395 SEINFRA	PINTOR	Mão de Obra	H	0,35000000	28,88	9,40
			MO sem LS =>		14,67	0,00	14,67
						LS =>	0,00
						MO com LS =>	14,67
						Valor do BDI =>	4,21
						Valor com BDI =>	22,15

Composições Auxiliares

Composição	88243 SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	20,84	20,84
Composição Auxiliar	95313 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,00000000	0,18	0,16


 Mendel Honório de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 039299-D
 CPF: 640.295.493-49

86
 PLS: 13,29
 3,19
 10,95
 1,14
 0,07
 PMJICL

Insumo	0000242 SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	13,29	13,29		
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,19	3,19		
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	10,95	0,95		
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14		
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07		
Insumo	00043467 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,59	0,59		
Insumo	00043491 SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,25	1,25		
			MO sem LS =>		13,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,45
			Valor do BDI =>		4,65			Valor com BDI =>	25,49

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	C0073 SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO	m²	1,0000000	67,68	67,68		
Insumo	I0109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0150000	83,58	1,25		
Insumo	I0441 SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	2,1800000	0,96	2,09		
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	2,1800000	0,71	1,54		
Insumo	I2081 SEINFRA	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	Material	UN	25,0000000	0,53	13,25		
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	26,86	26,86		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,1200000	20,26	22,69		
			MO sem LS =>		49,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	49,55
			Valor do BDI =>		15,90			Valor com BDI =>	83,58

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	C0074 SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO	m²	1,0000000	116,25	116,25		
Insumo	I0109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0413000	83,58	3,45		
Insumo	I0441 SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	6,1900000	0,96	5,94		
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	6,1900000	0,71	4,39		
Insumo	I2081 SEINFRA	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	Material	UN	47,0000000	0,53	24,91		
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,5000000	26,86	40,29		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,8400000	20,26	37,27		
			MO sem LS =>		77,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	77,56
			Valor do BDI =>		27,31			Valor com BDI =>	143,50

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	C0184 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	ARGAMASSA DE CIMENTO	m²	1,0000000	1.104,12	1.104,12		
Insumo	I0109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	1,2180000	83,58	101,83		
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	488,0000000	0,71	345,06		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	32,4500000	20,26	657,43		
			MO sem LS =>		657,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	657,43
			Valor do BDI =>		256,46			Valor com BDI =>	1.363,58

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	C4429 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	ARGAMASSA DE CIMENTO	m²	1,0000000	968,38	968,38		
Insumo	I0109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	1,2180000	83,58	101,83		
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	292,0000000	0,71	207,32		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	32,4500000	20,26	657,43		
			MO sem LS =>		657,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	657,43
			Valor do BDI =>		227,09			Valor com BDI =>	1.193,47

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	C4430 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:8	ARGAMASSA DE CIMENTO	m²	1,0000000	931,59	931,59		
Insumo	I0109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	1,2180000	83,58	101,83		
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	243,0000000	0,71	172,53		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	32,4500000	20,26	657,43		
			MO sem LS =>		657,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	657,43
			Valor do BDI =>		218,92			Valor com BDI =>	1.150,51

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	C0173 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPEN. TRAÇO 1:6	ARGAMASSA DE CIMENTO	m²	1,0000000	476,76	476,76		
Insumo	I0109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	1,2180000	83,58	101,83		
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	243,0000000	0,71	172,53		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	10,0000000	20,26	202,80		
			MO sem LS =>		202,60	LS =>	0,00	MO com LS =>	202,60
			Valor do BDI =>		112,03			Valor com BDI =>	588,79

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	86247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,96	21,96
Composição Auxiliar	86316 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,56	0,56
Insumo	00000247 SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,06	14,06
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,19	3,19

Alenda Honorio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-41

Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviço	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00043480	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,14	1,14	
			MO sem LS =>			14,61	LS =>	0,00	
			Valor do BDI =>					MO com LS =>	
									14,61
									27,12

FLS: 87
PMJICY

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,00		
Composição o Auxiliar	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28		
Insumo	00000248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,08		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,19		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,85		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07		
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,32		
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,01		
			MO sem LS =>			14,32	LS =>	0,00	
			Valor do BDI =>					MO com LS =>	
									14,32
									25,93

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	3844	ORSE	Acabamento de superfície de piso de concreto com desmoldamento manual	Pavimentações Externas	m²	1,0000000	15,88		
Composição o Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,4000000	3,74		
Composição o Auxiliar	10550	ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,4000000	3,80		
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4000000	19,42		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4000000	12,99		
			MO sem LS =>			12,95	LS =>	0,00	
			Valor do BDI =>					MO com LS =>	
									12,95
									19,61

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço 1-1 (1.3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m²	1,0000000	586,15		
Composição o Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	4,0000000	3,74		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0800000	150,00		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	452,2000000	0,79		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,0000000	12,99		
			MO sem LS =>			51,96	LS =>	0,00	
			Valor do BDI =>					MO com LS =>	
									51,96
									723,89

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	77	ORSE	Aterro de casão de edificação, com fornec. de areia, adensada com água	Aterros / Reaterros / Compactações	m²	1,0000000	230,19		
Composição o Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	3,74		
Insumo	00003366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2000000	150,00		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	12,99		
			MO sem LS =>			38,97	LS =>	0,00	
			Valor do BDI =>					MO com LS =>	
									38,97
									284,28

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	0838	SEINFRA	CONCRETO PMIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	1,0000000	482,47		
Insumo	10109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,9197000	83,58		
Insumo	10682	SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	Equipamento	H	0,7140000	27,80		
Insumo	10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	254,0000000	0,71		
Insumo	11805	SEINFRA	PEDRISCO	Material	m³	0,8360000	100,50		
Insumo	12543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	20,26		
			MO sem LS =>			121,56	LS =>	0,00	
			Valor do BDI =>					MO com LS =>	
									121,56
									595,85

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
	0840	SEINFRA	CONCRETO PMIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	CONCRETOS	m³	1,0000000	508,16		
Insumo	10109	SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,8872000	83,58		
Insumo	10682	SEINFRA	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	Equipamento	H	0,7140000	27,80		
Insumo	10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	294,0000000	0,71		
Insumo	11805	SEINFRA	PEDRISCO	Material	m³	0,8360000	100,50		
Insumo	12543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	20,26		
			MO sem LS =>			121,56	LS =>	0,00	
			Valor do BDI =>					MO com LS =>	
									121,56
									627,57

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Alencar Honorio de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.460-00

FLS: 88

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	95313 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16
Insumo	0000242 SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0121700	13,29	0,16
			MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,00	0,16
			Valor do BDI =>	0,03		Valor com BDI =>	0,19
Composição	95318 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	0000247 SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0391800	14,06	0,55
			MO sem LS =>	0,55	LS =>	0,00	0,55
			Valor do BDI =>	0,12		Valor com BDI =>	0,67
Composição	95317 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28
Insumo	0000246 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0188700	14,06	0,28
			MO sem LS =>	0,28	LS =>	0,00	0,28
			Valor do BDI =>	0,08		Valor com BDI =>	0,32
Composição	95332 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,76	0,76
Insumo	0000243 SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0391800	19,42	0,76
			MO sem LS =>	0,76	LS =>	0,00	0,76
			Valor do BDI =>	0,17		Valor com BDI =>	0,93
Composição	95335 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,38	0,38
Insumo	0000266 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0188700	19,42	0,38
			MO sem LS =>	0,38	LS =>	0,00	0,38
			Valor do BDI =>	0,08		Valor com BDI =>	0,44
Composição	95401 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,50	0,50
Insumo	00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0222500	22,80	0,50
			MO sem LS =>	0,50	LS =>	0,00	0,50
			Valor do BDI =>	0,11		Valor com BDI =>	0,61
Composição	95402 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,69	1,69
Insumo	00002706 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0154900	109,21	1,69
			MO sem LS =>	1,69	LS =>	0,00	1,69
			Valor do BDI =>	0,39		Valor com BDI =>	2,08
Composição	100296 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00034784 SINAPI	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0290200	19,18	0,55
			MO sem LS =>	0,55	LS =>	0,00	0,55
			Valor do BDI =>	0,12		Valor com BDI =>	0,67
Composição	126 ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m²	1,0000000	608,71	608,71
Composição	125 ORSE	Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m²	1,0000000	558,91	558,91
Composição	7682 ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m²	1,0000000	47,80	47,80
			MO sem LS =>	116,46	LS =>	0,00	116,46
			Valor do BDI =>	142,57		Valor com BDI =>	749,28
Composição	125 ORSE	Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m²	1,0000000	558,91	558,91
Composição	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	6,0000000	3,74	22,44
Insumo	0000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9130000	151,96	138,73
Insumo	00001378 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	293,0000000	0,79	231,47
Insumo	00004718 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,6270000	105,81	66,34
Insumo	00004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2060000	105,25	21,99
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,0000000	12,99	77,94
			MO sem LS =>	77,94	LS =>	0,00	77,94
			Valor do BDI =>	131,34		Valor com BDI =>	690,25
Composição	98 ORSE	Concreto simples usinado fck=25mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	Avenarias de Pedra e Concretos para Fundações	m³	1,0000000	584,07	584,07
Composição	126 ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m²	1,0000000	47,80	47,80
Insumo	00034483 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,0000000	496,81	496,81
Insumo	00044535 SINAPI	SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3, (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO	Serviços	m²	1,0000000	49,66	49,66
			MO sem LS =>	38,52	LS =>	0,00	38,52
			Valor do BDI =>	139,80		Valor com BDI =>	733,67

Alencar Honorato de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-1
 CPF: 640.295.493-11

FLS: 89
 Valor Unit
 Valor Total
 77,37
 12,59
 6,12
 PMJICV

Composição o Insumo	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Total	
	9182 ORSE	Demolição de concreto com martelo e compressor	Demolições / Remoções	m²	1,0000000	77,37	77,37	
	2483 ORSE	Compressor 250 pcm (atlas copco - xa-120dd - 94.0 hp ou equivalente) Compressor 250 pcm (atlas copco - xa-120dd - 94.0 hp) h	Equipamento	un	2,5000000	12,59	31,47	
	2490 ORSE	Rompedor 58,0 pcm / 1150 ipm (atlas copco -tax 11 ou equivalente) h	Equipamento	un	7,5000000	6,12	45,90	
		MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>		18,18			Valor com BDI =>	95,55

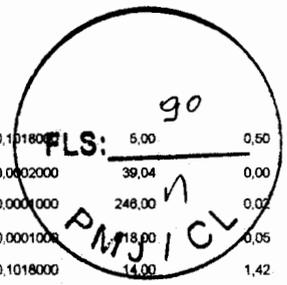
Composição o Insumo	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Total	
	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,53	27,53	
	95332 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,78	0,78	
	00002438 SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,42	19,42	
	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,19	3,19	
	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,95	0,95	
	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
	00043460 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,88	0,88	
	00043484 SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,14	1,14	
		MO sem LS =>		20,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,18
		Valor do BDI =>		6,48			Valor com BDI =>	33,99

Composição o Insumo	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Total	
	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,48	28,48	
	95335 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,36	0,36	
	00002698 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,42	19,42	
	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,19	3,19	
	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,95	0,95	
	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14	
	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07	
	00043481 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,32	0,32	
	00043485 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,01	1,01	
		MO sem LS =>		19,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,78
		Valor do BDI =>		6,21			Valor com BDI =>	32,87

Composição o Insumo	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Total	
	10555 ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	1,0000000	3,57	3,57	
	10362 ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05	
	10492 ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78	
	10517 ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12	
	10585 ORSE	Arco de serra un	Material	un	0,0002000	22,80	0,00	
	10586 ORSE	Torqueira un	Material	un	0,0002000	36,90	0,00	
	10598 ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02	
	10599 ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02	
	10781 ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50	
	158 ORSE	Almoco (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42	
	1851 ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	8,35	0,00	
	2378 ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0854000	4,50	0,29	
	941 ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	190,48	0,28	
	00012892 SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,85	0,03	
	00012893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,20	0,08	
	00012894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER. COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,45	0,00	
	00012895 SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0008000	18,50	0,00	
		MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>		0,83			Valor com BDI =>	4,40

Composição o Insumo	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Total
	10551 ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	1,0000000	3,63	3,63
	10362 ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
	10492 ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
	10517 ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
	10577 ORSE	Serraete 40cm un	Material	un	0,0001000	28,90	0,00
	10578 ORSE	Formão grande un	Material	un	0,0002000	15,15	0,00
	10579 ORSE	Chave de fenda chata 30 cm un	Material	un	0,0002000	28,89	0,00
	10598 ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
	10599 ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02

[Assinatura]
 Atender Antônio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 039299-1)
 CPF: 640.295.493-49



Insumo	10781 ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50	
Insumo	11244 ORSE	Martelo com unha un	Material	un	0,0002000	39,04	0,00	
Insumo	11248 ORSE	Furadeira e Parafusadeira elétrica Bosch ou Similar profissional un	Equipamento	un	0,0001000	248,00	0,02	
Insumo	11249 ORSE	Serra circular elétrica portátil un	Equipamento	un	0,0001000	118,00	0,05	
Insumo	158 ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42	
Insumo	1851 ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0007000	6,35	0,00	
Insumo	2378 ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0854000	4,50	0,29	
Insumo	941 ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	190,46	0,28	
Insumo	00012882 SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,85	0,03	
Insumo	00012883 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0007000	79,20	0,05	
Insumo	00012894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,45	0,00	
Insumo	00012895 SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0008000	18,50	0,00	
		MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>		0,85			Valor com BDI =>	4,48

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	10550 ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	1,0000000	3,80	3,80	
Insumo	10282 ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro) un	Material	un	0,0002000	40,80	0,00	
Insumo	10362 ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05	
Insumo	10492 ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78	
Insumo	10517 ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12	
Insumo	10596 ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02	
Insumo	10599 ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02	
Insumo	10781 ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50	
Insumo	10789 ORSE	Nível de bolha de madeira un	Material	un	0,0002000	15,40	0,00	
Insumo	10790 ORSE	Prumo de face un	Material	un	0,0001000	25,95	0,00	
Insumo	11243 ORSE	Martelo sem unha un	Material	un	0,0001000	28,00	0,00	
Insumo	11245 ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22 un	Material	un	0,0007000	11,80	0,00	
Insumo	11246 ORSE	Escala métrica de bambú Un	Material	Un	0,0007000	10,22	0,00	
Insumo	11247 ORSE	Serra mármore Serra marmore un	Material	un	0,0001000	327,80	0,03	
Insumo	11264 ORSE	Marteta de 1/2 kg com cabo un	Material	un	0,0002000	13,52	0,00	
Insumo	11265 ORSE	Martelo de borracha com cabo un	Material	un	0,0004000	18,75	0,00	
Insumo	158 ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42	
Insumo	1851 ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00	
Insumo	2378 ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0854000	4,50	0,29	
Insumo	4174 ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref.143, Atlas ou similar un	Material	un	0,0005000	10,80	0,00	
Insumo	4722 ORSE	Colher de pedreiro un	Material	un	0,0004000	18,80	0,00	
Insumo	941 ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	190,46	0,28	
Insumo	00012882 SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,85	0,03	
Insumo	00012893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,20	0,06	
Insumo	00012894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,45	0,00	
Insumo	00012895 SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0008000	18,50	0,00	
		MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
		Valor do BDI =>		0,84			Valor com BDI =>	4,44

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10553 ORSE	Encargos Complementares - Pintor	Provisórios	h	1,0000000	3,80	3,80
Insumo	10362 ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0046000	12,54	0,05
Insumo	10492 ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517 ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10583 ORSE	Trincha 3" un	Material	un	0,0045000	11,98	0,05
Insumo	10596 ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599 ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10781 ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	11250 ORSE	Rolo lá de carneiro 20cm un	Material	un	0,0023000	17,50	0,04
Insumo	11251 ORSE	Pincel de seda 2" un	Material	un	0,0045000	26,90	0,12
Insumo	11252 ORSE	Escala de alumínio de abrr com 7 degraus un	Material	un	0,0001000	269,00	0,02
Insumo	158 ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	1851 ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378 ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0854000	4,50	0,29
Insumo	4174 ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref.143, Atlas ou similar un	Material	un	0,0005000	10,80	0,00
Insumo	4725 ORSE	Espátula un	Material	un	0,0004000	18,50	0,00


 Alencar Honorio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-40

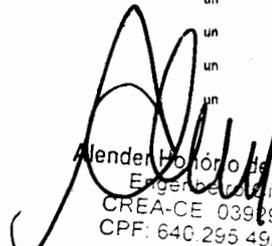
91
 PLS. 190,48
 14,85
 79,20
 21,45
 18,58

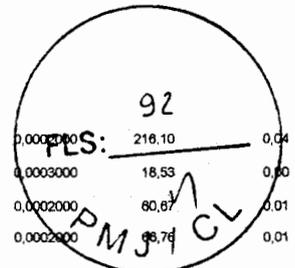
Insumo	941 ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	190,48	0,28
Insumo	00012892 SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,85	0,03
Insumo	00012893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,20	0,06
Insumo	00012894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,45	0,00
Insumo	00012895 SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0008000	18,58	0,00
		MO sem LS =>			0,00	0,00	0,00
		Valor do BDI =>			0,89		4,69

Composiçã o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	10584 ORSE	Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve	Provisórios	h	1,0000000	3,57	3,57
Insumo	10362 ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492 ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517 ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10585 ORSE	Arco de serra un	Material	un	0,0002000	22,80	0,00
Insumo	10588 ORSE	Torquesa un	Material	un	0,0002000	38,90	0,00
Insumo	10596 ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599 ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761 ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	158 ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	1651 ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	8,35	0,00
Insumo	2378 ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0854000	4,50	0,29
Insumo	941 ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	190,48	0,28
Insumo	00012892 SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,85	0,03
Insumo	00012893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,20	0,06
Insumo	00012894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,45	0,00
Insumo	00012895 SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0008000	18,50	0,00
		MO sem LS =>			0,00	0,00	0,00
		Valor do BDI =>			0,83		4,40

Composiçã o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,0000000	3,74	3,74
Insumo	10362 ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492 ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517 ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10596 ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599 ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761 ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	10788 ORSE	Pá quadrada un	Material	un	0,0002000	38,90	0,00
Insumo	158 ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	1651 ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	8,35	0,00
Insumo	2378 ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0841000	4,50	0,42
Insumo	4728 ORSE	Talhadeira chata 10" Talhadeira chara 10" un	Material	un	0,0003000	18,58	0,00
Insumo	4729 ORSE	Marreta 1 kg com cabo un	Material	un	0,0001000	31,50	0,00
Insumo	941 ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	190,48	0,28
Insumo	00002711 SINAPI	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Equipamento	UN	0,0002000	220,19	0,04
Insumo	00012892 SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,85	0,03
Insumo	00012893 SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,20	0,06
Insumo	00012894 SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,45	0,00
Insumo	00012895 SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0008000	18,60	0,00
		MO sem LS =>			0,00	0,00	0,00
		Valor do BDI =>			0,87		4,61

Composiçã o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	10803 ORSE	Encargos Complementares - Soldador	Provisórios	h	1,0000000	4,29	4,29
Insumo	10362 ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo un	Serviços	un	0,0045000	12,54	0,05
Insumo	10492 ORSE	Cesta Básica un	Material	un	0,0045000	175,00	0,78
Insumo	10517 ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup) cj	Serviços	cj	0,0004000	300,00	0,12
Insumo	10596 ORSE	Protetor auricular un	Material	un	0,0045000	4,90	0,02
Insumo	10599 ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml un	Material	un	0,0018000	13,00	0,02
Insumo	10761 ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga) un	Serviços	un	0,1018000	5,00	0,50
Insumo	11270 ORSE	Martelo de solda do tipo picareta, cabo de madeira, 300x0,4x0,6mm un	Material	un	0,0003000	28,00	0,00
Insumo	11271 ORSE	Talhadeira com punho de proteção 22 x225mm ref 207208BR Belzer un	Material	un	0,0001000	28,58	0,00
Insumo	11272 ORSE	Alicate Climpador (cripador) un	Material	un	0,0001000	100,28	0,01


 Alender Honório de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-44



Insumo	11273	ORSE	Esquadro de alumínio para soldagem de peças, com duas morsas, 35 x 35 x 4,5cm, marca Black Jack un	Material	un	0,0002000	216,10	0,04
Insumo	11274	ORSE	Grampo de de aperto rápido 16" Ref. 60987 Beltools un	Material	un	0,0003000	18,53	0,00
Insumo	11275	ORSE	Alicate de pressão 11" un	Material	un	0,0002000	80,67	0,01
Insumo	11276	ORSE	Alicate de pressão para solda tipo U, para apertar chapas, tiras e qualquer tipo de perfil. Niquelado, mordentes reforçados em aço laminado. Corpo em chapa dobrada extra-reforçada e rebites de aço, 11" (280mm). Ref. 138 Gedore. un	Material	un	0,0002000	98,79	0,01
Insumo	11277	ORSE	Alicate de pressão para solda de chapa 18" (460mm), Ref. 138 Z Gedore un	Material	un	0,0002000	107,83	0,02
Insumo	11278	ORSE	Alicate diagonal para corte rente 5" a 8" un	Material	un	0,0002000	36,75	0,00
Insumo	11279	ORSE	Alicate para anéis de pistão capacidade 50-100mm. ref. 44044101 Tramontina ou similar un	Material	un	0,0002000	96,70	0,01
Insumo	11280	ORSE	Chave Inglesa 15" ref. 012418012 carbografite un	Material	un	0,0002000	60,50	0,01
Insumo	11281	ORSE	Bolsa de lona para ferramentas 40 x 30 x 20cm un	Material	un	0,0008000	357,49	0,28
Insumo	11282	ORSE	Esmerilhadeira angular elétrico portátil 4 1/2" - 1000 watts - ref. G1000KB2 Black e Decker un	Material	un	0,0002000	382,00	0,07
Insumo	11283	ORSE	Selador horizontal para fita de aço 1" un	Material	un	0,0001000	472,87	0,04
Insumo	11284	ORSE	Cavalete de ferro n° 1 un	Material	un	0,0002000	119,18	0,02
Insumo	11285	ORSE	Fonte inversora de solda WMI 140ED 220V - BAMBOZZI - WMI- 140ED un	Material	un	0,0001000	900,00	0,09
Insumo	11286	ORSE	Macarico de solda Ref. CG201 código 010414410 carbografite un	Material	un	0,0003000	393,57	0,11
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador) un	Material	un	0,1018000	14,00	1,42
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção pr	Material	pr	0,0008000	6,35	0,00
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte un	Material	un	0,0654000	4,50	0,29
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta un	Material	un	0,0015000	190,46	0,28
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RAIPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7" CM)	Equipamento	PAR	0,0023000	14,65	0,03
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANÇA COM BIQUEIRA DE AÇO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008000	79,20	0,06
Insumo	00012884	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002000	21,45	0,00
Insumo	00012895	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANÇA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006000	16,50	0,00
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	1,00			Valor com BDI =>	5,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m²	1,0000000	50,19	50,19
Composição o Auxiliar	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	3,74	11,22
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0000000	12,99	38,97
			MO sem LS =>	38,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,97
			Valor do BDI =>	11,79			Valor com BDI =>	61,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	91652	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	18,67	18,67
Composição o Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2320000	21,96	5,09
Composição o Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2320000	27,53	6,38
Insumo	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	Material	UN	1,0000000	7,40	7,40
			MO sem LS =>	8,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,06
			Valor do BDI =>	4,43			Valor com BDI =>	23,30

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	91958	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	34,68	34,68
Composição o Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4020000	21,96	8,82
Composição o Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4020000	27,53	11,06
Insumo	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	Material	UN	2,0000000	7,40	14,80
			MO sem LS =>	13,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,96
			Valor do BDI =>	8,14			Valor com BDI =>	42,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	91966	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	50,50	50,50
Composição o Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000	21,96	12,56
Composição o Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000	27,53	15,74
Insumo	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	Material	UN	3,0000000	7,40	22,20
			MO sem LS =>	19,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,89
			Valor do BDI =>	11,86			Valor com BDI =>	62,36

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	CONCRETOS	m³	1,0000000	175,28	175,28
Insumo	12391	SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	2,0000000	28,86	58,72
Insumo	12543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,0000000	20,28	121,56
			MO sem LS =>	175,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	175,28
			Valor do BDI =>	41,19			Valor com BDI =>	216,47

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Afonso Honório de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-26

93

PLS: 47,80 47,80

3,74

3,80

3,83

3,57

19,48

19,42

19,42

12,99

38,52

0,00

38,52

11,23

59,03

Composição	7892 ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m²	1,0000000	47,80	47,80
Composição o Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,6200000	3,74	6,05
Composição o Auxiliar	10550 ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,80	1,29
Composição o Auxiliar	10551 ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,3600000	3,83	1,30
Composição o Auxiliar	10555 ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,1800000	3,57	0,64
Insumo	00000378 SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	19,48	3,50
Insumo	00001213 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	19,42	6,99
Insumo	00004750 SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	19,42	6,99
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,6200000	12,99	21,04
		MO sem LS =>	38,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,52
		Valor do BDI =>	11,23			Valor com BDI =>	59,03

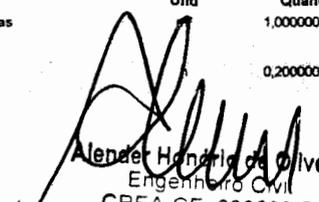
	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	128 ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	Concreto Simples	m²	1,0000000	47,80	47,80
Composição o Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	1,6200000	3,74	6,05
Composição o Auxiliar	10550 ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,3600000	3,80	1,29
Composição o Auxiliar	10551 ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	Provisórios	h	0,3600000	3,83	1,30
Composição o Auxiliar	10555 ORSE	Encargos Complementares - Armador	Provisórios	h	0,1800000	3,57	0,64
Insumo	00000378 SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	19,48	3,50
Insumo	00001213 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	19,42	6,99
Insumo	00004750 SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3600000	19,42	6,99
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,6200000	12,99	21,04
		MO sem LS =>	38,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,52
		Valor do BDI =>	11,23			Valor com BDI =>	59,03

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	100308 SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,08	27,08
Composição o Auxiliar	100296 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00034784 SINAPI	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	19,18	19,18
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	3,19	3,19
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,95	0,95
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Outros	H	1,0000000	1,14	1,14
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,07	0,07
Insumo	00043480 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,88	0,88
Insumo	00043484 SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,14	1,14
		MO sem LS =>	19,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,73
		Valor do BDI =>	6,38			Valor com BDI =>	33,44

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	3759 ORSE	Pintura de acabamento em superfícies metálicas com aplicação de 02 demãos de tinta esmalte epoxi branco, e = 35 micra p/ demão, aplicado com rolo e pincel - R1	Pintura em Estrutura Metálica	m²	1,0000000	49,18	49,18
Composição o Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3000000	3,74	1,12
Composição o Auxiliar	10553 ORSE	Encargos Complementares - Pintor	Provisórios	h	0,6000000	3,80	2,28
Insumo	2224 ORSE	Esmalte epoxi I	Material	gl	0,2400000	122,19	29,32
Insumo	00004783 SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,8000000	19,42	11,65
Insumo	00005330 SINAPI	DILUENTE EPOXI	Material	L	0,0200000	46,25	0,92
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	12,99	3,89
		MO sem LS =>	15,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,54
		Valor do BDI =>	11,55			Valor com BDI =>	80,73

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	3738 ORSE	Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta epoxi fundo óxido de ferro - R1	Outras Pinturas	m²	1,0000000	14,43	14,43
Composição o Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1500000	3,74	0,56
Composição o Auxiliar	10553 ORSE	Encargos Complementares - Pintor	Provisórios	h	0,3000000	3,80	1,14
Insumo	2223 ORSE	Tinta fundo epoxi I	Material	l	0,0600000	47,47	4,27
Insumo	00003768 SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	0,3000000	2,34	0,70
Insumo	00004783 SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3000000	19,42	5,82
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1500000	12,99	1,94
		MO sem LS =>	7,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,78
		Valor do BDI =>	3,39			Valor com BDI =>	17,82

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	2223 ORSE	Pintura p/ piso c/ aplicação de 2 demãos tinta novacor, cores cerâmica, concreto, verde ou azul - aplicação c/ rolo - R1	Outras Pinturas	m²	1,0000000	8,64	8,64
Composição o Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,2000000	3,74	0,74


Alender Henrique de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 039299-D
 CPF: 640.295.493-44

Composição o Auxiliar Insumo	10563 ORSE	Encargos Complementares - Pintor	Provisórios	h	0,2000000	3,80	0,78	
Insumo	2229 ORSE	Tinta novacor piso ou similar I	Material	gl	0,0720000	9,34	0,67	
Insumo	00004783 SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2000000	19,42	3,88	
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,2000000	12,99	2,58	
			MO sem LS =>	6,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,47
			Valor do BDI =>	2,03			Valor com BDI =>	10,97

FLS: 94
10000000
10000000

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	C2123 SEINFRA	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS	m²	1,0000000	28,26	28,26	
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MEDIA	Material	m³	0,0061000	83,58	0,50	
Insumo	10441 SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	1,2200000	0,96	1,17	
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,5000000	26,86	13,43	
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,8500000	20,26	13,16	
			MO sem LS =>	26,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,59
			Valor do BDI =>	6,64			Valor com BDI =>	34,90

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	2824 ORSE	Remoção e reposição de meio-fio	Meios-Fios e Guias	m	1,0000000	17,39	17,39	
Composição o Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,3800000	3,74	1,34	
Composição o Auxiliar	10550 ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,1800000	3,80	0,64	
Composição o Auxiliar	126 ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,0110000	606,71	6,67	
Composição o Auxiliar	1903 ORSE	Argamassa cimento e areia traço 1-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 pedacinhos areia dim. 0,35 x 0,45 x 0,23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0010000	588,15	0,58	
Insumo	00004750 SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1800000	19,42	3,49	
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3800000	12,99	4,67	
			MO sem LS =>	6,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,49
			Valor do BDI =>	4,06			Valor com BDI =>	21,47

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	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	11,10	11,10	
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	21,96	2,81	
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	27,53	3,52	
Insumo	00038094 SINAPI	ESELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1,0000000	3,14	3,14	
Insumo	00038099 SINAPI	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	Material	UN	1,0000000	1,63	1,63	
			MO sem LS =>	4,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,45
			Valor do BDI =>	2,60			Valor com BDI =>	13,70

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	91990 SINAPI	TOMADA ALTA 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	33,70	33,70	
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5110000	21,96	11,22	
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5110000	27,53	14,06	
Insumo	00038101 SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	Material	UN	1,0000000	8,42	8,42	
			MO sem LS =>	17,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,77
			Valor do BDI =>	7,81			Valor com BDI =>	41,61

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	91995 SINAPI	TOMADA BAIXA 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	20,39	20,39	
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2420000	21,96	5,31	
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2420000	27,53	6,66	
Insumo	00038101 SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	Material	UN	1,0000000	8,42	8,42	
			MO sem LS =>	8,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,41
			Valor do BDI =>	4,79			Valor com BDI =>	25,18

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	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	24,10	24,10	
Composição o Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000	21,96	6,96	
Composição o Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000	27,53	8,72	
Insumo	00038101 SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	Material	UN	1,0000000	8,42	8,42	
			MO sem LS =>	11,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,02
			Valor do BDI =>	5,66			Valor com BDI =>	29,76

Composição o	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição o	12414 ORSE	Terça metálica, em perfil UDC127x50x5,13, p/ uso em coberturas de pórticos diversos vãos, pintura D1 demão epoxi fundo óxido ferro + D2 demãos esmalte epoxi branco	Estrutura Metálica	m	1,0000000	79,30	79,30
Composição o Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	0,1900000	3,74	0,71
Composição o Auxiliar	10603 ORSE	Encargos Complementares - Soldador	Provisórios	h	0,0800000	4,29	0,38
Composição o Auxiliar	3738 ORSE	Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de D1 demão de tinta epoxi fundo óxido de ferro - R1	Outras Pinturas	m²	0,4600000	14,43	6,63

Alender Honorio de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE 039299-D
CPF: 640.295.493.49

Composição Auxiliar	3759 ORSE	Pintura de acabamento em superfícies metálicas com aplicação de 02 demãos de tinta esmalte epoxi branco, e = 35 micra p/ demão, aplicado com rolo e pincel - R1	Pintura em Estrutura Metálica	m²	0,4800000	49,18	22,62	
Insumo	13113 ORSE	Perfil Aço, UDC Simples 127 x 50 x 5,13(kg/m) - SAE 1008/1012 kg	Material	kg	5,1300000	8,66	44,42	
Insumo	8904 ORSE	Máquina de solda elétrica h	Equipamento	h	0,0900000	3,87	0,34	
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1900000	19,98	2,46	
Insumo	00006160 SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0900000	19,42	1,74	
		MO sem LS =>		14,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,90
		Valor do BDI =>		18,63			Valor com BDI =>	97,93

FLS: 95
 P.M.J.C.

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição o	12388 ORSE	Treliça metálica Pratt, em perfil UDC127x50x5,13kg/m, diagonais treccionadas, p/ telhados em duas águas sem lanternim, vãos 10,01 a 20,00m, pintura 01 demão de epoxi fundo óxido de ferro + 02 demãos esmalte epoxi branco - Executada	Estrutura Metálica	m	1,0000000	393,98	393,98	
Composição o Auxiliar	10549 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	2,0000000	3,74	7,48	
Composição o Auxiliar	10694 ORSE	Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve	Provisórios	h	0,5300000	3,57	1,89	
Composição o Auxiliar	10603 ORSE	Encargos Complementares - Soldador	Provisórios	h	1,2800000	4,29	5,40	
Composição o Auxiliar	3738 ORSE	Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta epoxi fundo óxido de ferro - R1	Outras Pinturas	m²	1,9000000	14,43	27,41	
Composição o Auxiliar	3759 ORSE	Pintura de acabamento em superfícies metálicas com aplicação de 02 demãos de tinta esmalte epoxi branco, e = 35 micra p/ demão, aplicado com rolo e pincel - R1	Pintura em Estrutura Metálica	m²	1,9000000	49,18	93,44	
Insumo	13113 ORSE	Perfil Aço, UDC Simples 127 x 50 x 5,13(kg/m) - SAE 1008/1012 kg	Material	kg	22,2300000	8,66	192,51	
Insumo	4162 ORSE	Aluguel de lixadeira Industrial marca Bosch h	Equipamento	d	0,2000000	1,25	0,25	
Insumo	8904 ORSE	Máquina de solda elétrica h	Equipamento	h	1,2900000	3,87	4,87	
Insumo	00006110 SINAPI	SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,5300000	19,42	10,29	
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,0000000	12,98	25,98	
Insumo	00006160 SINAPI	SOLDADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,2800000	19,42	24,46	
		MO sem LS =>		104,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	104,99
		Valor do BDI =>		92,58			Valor com BDI =>	486,56

Alende Henrique de Oliveira
 Alende Henrique de Oliveira
 Engenheiro Civ.
 CREA-CE: 039299-D
 CPF: 640.295.493-49



Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Urbanos

FLS: 96
PMJICV

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.I.E.F JOÃO BATISTA DE FIGUEIREDO

LOCAL: SERRA BREJINHO, JARDIM - CE

DATA: 14/12/2023

ENCARGOS SOCIAIS: Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,00
R	Riscos	1,27

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	1,00
L	Lucro	6,20

I	Impostos	7,70
	PIS	0,65
	COFINS	2,05
	ISS	5,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	7,70

BDI = 23,50%

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

Alender Morógnida Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE: 039299-D
CPF: 640.295.493-49

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.I.E.F JOÃO BATISTA DE FIGUEIREDO
LOCAL: SERRA BREJINHO, JARDIM - CE
DATA: 14/12/2023
ENCARGOS SOCIAIS: Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.
COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS

PLANILHA DEMONSTRATIVA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MENSALISTA %
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
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	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80%
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	0,00%
B2	FERIADOS	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,67%
B4	13º SALÁRIO	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	6,73%
B10	SALÁRIOS MATERNIDADES	0,03%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	16,46%
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHANDO	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,75%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,01%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,35%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	11,38%
GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	6,06%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHANDO E REINCIÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37%
D	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS DE UM GRUPO SOBRE OUTRO	6,43%
GRUPO E		
TOTAL (A+B+C+D)		71,07%

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.I.E.F JOÃO BATISTA DE FIGUEIREDO

LOCAL: SERRA BREJINHO, JARDIM - CE

DATA: 14/12/2023

BANCOS: SINAPI - 10/2023 - Ceará

ORSE - 09/2023 - Sergipe

SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.: 23,5%

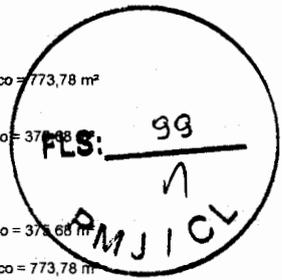


Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant. Memória de Cálculo
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	360,0 = Tempo total = 360 H
1.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	960,0 = Tempo total = 960 H
2	CANTEIRO DE OBRAS		
2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m²	6,0 = Área da placa = 2 x 3 = 6 m²
3	DEMOLIÇÕES		
3.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	m³	118,48 = Volume de alvenaria = Comprimento x Altura x Espessura Volume de alvenaria = 282,1 x 2,8 x 0,15 Volume de alvenaria = 118,48 m³
3.2	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	m²	50,06 = Piso cerâmico a ser demolido = 50,06 m²
3.3	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	m²	561,54 = Piso industrial a ser demolido = 561,54 m²
3.4	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ CERÂMICAS	m²	283,79 = Cerâmica em paredes = 283,79 m²
3.5	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/ TELHAS CERÂMICAS	m²	757,72 = Cobertura de telha cerâmica = 757,72 m²
3.6	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	m²	302,41 = Piso cimentado a ser demolido = 302,41 m²
4	INFRAESTRUTURA		
4.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	m³	89,03 = Escavação = área de fundações x profundidade Escavação = 89,03 x 1 Escavação = 89,03 m³
4.2	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/ MAÇO DE 30 A 60 KG	m²	89,03 = Área das fundações = 89,03 m²
4.3	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP= 5CM	m²	89,03 = Área das fundações = 89,03 m²
4.4	REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m³	66,26 = Volume de reaterro = Volume de escavação - Volume de fundações Volume de reaterro = 89,03 - 22,77 Volume de reaterro = 66,26 m³
4.5	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/ FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m²	22,22 = Formas de fundações = 22,22 m²
4.6	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	651,0 = Peso total = 651 Kg
4.7	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	427,0 = Peso total = 427 Kg
4.8	CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	22,77 = Volume total = 22,77 m³
	SUPERESTRUTURA		
5.1	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/ SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	m²	512,56 = Forma de superestruturas = 512,56 m²
5.2	ARMADURA CA-60 FINA D= 3,40 A 6,40mm	KG	929,0 = Peso total = 929 Kg
5.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2.237,0 = Peso total = 2237 Kg
5.4	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	2.043,0 = Peso total = 2043 Kg
5.5	CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	58,72 = Volume total = 58,72 m³
5.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	m³	58,72 = Volume total = 58,72 Kg
5.7	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	m²	34,3 = Área de laje de vigotas = 34,3 m²
6	ALVENARIA		
6.1	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm	m²	744,92 = Área total de alvenaria = Comprimento total x altura de alvenaria Área total de alvenaria = 266,04 x 2,8 Área total de alvenaria = 744,92 m²
6.2	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	m²	165,23 = Área de divisórias = Comprimento total x altura de divisórias Área de divisórias = 91,79 x 1,8 Área de divisórias = 165,23 m²
7	PISO		
7.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	m²	556,47 = Piso total a ser executado = 556,47 m²
7.2	PISO INDUSTRIAL NATURAL. ESP= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	m²	474,27 = Piso industrial (Áreas internas e externas) = 474,27 m²
7.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	m²	82,2 = Piso cerâmico (Área de banheiros) = 82,2 m²
7.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	m²	82,2 = Piso cerâmico (Área de banheiros) = 82,2 m²

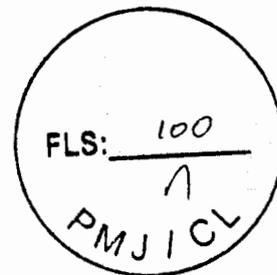
[Assinatura]
Alcides Honorato de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-49

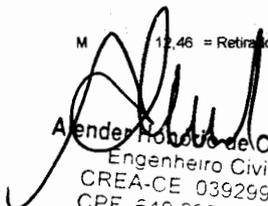
8	COBERTURA		
8.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	m ²	773,78 = Área total de telhamento cerâmico = 773,78 m ²
8.2	Estrutura Metálica p/ Cobertura c/Vigas-Treliça Pratt e terças em UDC 127, 2 águas, sem lanternim, vãos 10,01 a 20,0m, pintada 1 d óxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco, exceto fom. Telhas - Executada	m ²	375,68 = Área total de telhamento metálico = 375,68 m ²
8.3	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLINAÇÃO 27%	m ²	375,68 = Área total de telhamento metálico = 375,68 m ²
8.4	TELHA CERÂMICA	m ²	773,78 = Área total de telhamento cerâmico = 773,78 m ²
9	FORRO		
9.1	FORRO PVC - LAMBRI (100x8000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m ²	556,47 = Área total de forro = 615,33 m ²
10	REVESTIMENTO		
10.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m ²	2.067,45 = Área de chapisco = Comprimento total x altura de alvenaria Área de chapisco = 738,37 x 2,8 Área de chapisco = 2067,45 m ²
10.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	m ²	1.303,03 = Área de parede a receber cerâmica = Comprimento total x altura de alvenaria Área de parede a receber cerâmica = 465,37 x 2,8 Área de parede a receber cerâmica = 1303,03 m ²
10.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	m ²	764,43 = Área de parede a receber pintura = Comprimento total x altura de alvenaria Área de parede a receber pintura = 273,37 x 2,8 Área de parede a receber pintura = 764,43 m ²
10.4	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm ²) - DECORATIVA P/ PAREDE	m ²	882,03 = Área de parede a receber cerâmica decorativa = Comprimento total x altura de alvenaria Área de parede a receber cerâmica decorativa = 588,02 x 1,5 Área de parede a receber cerâmica decorativa = 882,03 m ²
10.5	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	m ²	421,0 = Área de parede a receber cerâmica = Comprimento total x altura de alvenaria Área de parede a receber cerâmica = 150,36 x 2,8 Área de parede a receber cerâmica = 421,00 m ²
10.6	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	m ²	764,43 = Área de parede a receber pintura = Comprimento total x altura de alvenaria Área de parede a receber pintura = 273,37 x 2,8 Área de parede a receber pintura = 764,43 m ²
10.7	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	m ²	764,43 = Área de parede a receber pintura = Comprimento total x altura de alvenaria Área de parede a receber pintura = 273,37 x 2,8 Área de parede a receber pintura = 764,43 m ²
10.8	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm ²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	m ²	882,03 = Área de parede a receber cerâmica decorativa = Comprimento total x altura de alvenaria Área de parede a receber cerâmica decorativa = 588,02 x 1,5 Área de parede a receber cerâmica decorativa = 882,03 m ²
10.9	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm ²) (PAREDE/PISO)	m ²	421,0 = Área de parede a receber cerâmica = Comprimento total x altura de alvenaria Área de parede a receber cerâmica = 150,36 x 2,8 Área de parede a receber cerâmica = 421,00 m ²
11	ESQUADRIAS		
11.1	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m ²	37,6 = Área total das janelas de correr = 37,6 m ²
11.2	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	m ²	2,0 = Área total das janelas basculante = 2 m ²
11.3	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 5mm, COLOCADO	m ²	39,6 = Área total de vidros = 39,6 m ²
11.4	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	2,0 = Qtde total de portas 0,6 = 2 Unidades
11.5	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m	UN	1,0 = Qtde total de portas 0,7 = 1 Unidades
11.6	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	14,0 = Qtde total de portas 0,8 = 14 Unidades
11.7	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	UN	4,0 = Qtde total de portas 0,9 = 4 Unidades
11.8	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	m ²	45,36 = Área total de portas = Qtde x Largura x Altura Área total de portas = 42 x 0,6 x 1,8 Área total de portas = 45,36 m ²
11.9	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	37,7 = Comprimento total do gradil = 37,7 m
11.10	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m ²	3,6 = Comprimento total do portão = 3,5 m
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
12.1	ELETRODUTOS/CONDUTORES		
12.1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	253,6 = Retirado de projeto = 253,6 m
12.1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	5.010,4 = Retirado de projeto = 5010,4 m
12.1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	42,82 = Retirado de projeto = 42,82 m
12.1.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	1012,84 = Retirado de projeto = 1012,84 m



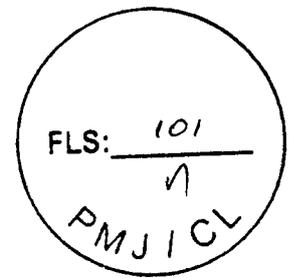
Alexander Honório de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 039299-D
 CPF: 640.300.111-20

12.1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	688,52 = Retirado de projeto = 688,52 m
12.1.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	2,5 = Retirado de projeto = 2,5 m
12.1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	5,0 = Retirado de projeto = 5 m
12.1.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	36,08 = Retirado de projeto = 36,08 m
12.1.9	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	54,94 = Retirado de projeto = 54,94 m
12.1.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	26,84 = Retirado de projeto = 26,84 m
12.1.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,81 = Retirado de projeto = 100,81 m
12.1.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	0,33 = Retirado de projeto = 0,33 m
12.1.13	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	220,12 = Retirado de projeto = 220,12 m
12.1.14	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	71,04 = Retirado de projeto = 71,04 m
12.1.15	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	186,6 = Retirado de projeto = 186,6 m
12.1.16	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	481,2 = Retirado de projeto = 481,2 m
12.1.17	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	13,24 = Retirado de projeto = 13,24 m
12.2	LÂMPADAS/TOMADAS		
12.2.1	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	UN	180,0 = Retirado de projeto = 180 Un
12.2.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	25,0 = Retirado de projeto = 25 Un
12.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	125,0 = Retirado de projeto = 125 Un
12.2.4	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	24,0 = Retirado de projeto = 24 Un
12.2.5	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	16,0 = Retirado de projeto = 16 Un
12.2.6	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15,0 = Retirado de projeto = 15 Un
12.2.6	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	23,0 = Retirado de projeto = 23 Un
12.2.8	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,0 = Retirado de projeto = 2 Un
12.3	CAIXAS/DISJUNTORES		
12.3.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,0 = Retirado de projeto = 1 Un
12.3.2	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,0 = Retirado de projeto = 1 Un
12.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6,0 = Retirado de projeto = 6 Un
12.3.4	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	16,0 = Retirado de projeto = 16 Un
12.3.5	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2,0 = Retirado de projeto = 2 Un
12.3.6	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	2,0 = Retirado de projeto = 2 Un
12.3.7	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 125 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA	UN	1,0 = Retirado de projeto = 1 Un
12.3.8	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	1,0 = Retirado de projeto = 1 Un
12.3.9	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS	UN	1,0 = Retirado de projeto = 1 Un
12.4	ATERRAMENTO		
12.4.1	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	1,0 = Retirado de projeto = 1 Un
12.5	EQUIPAMENTOS		
12.5.2	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	14,0 = Retirado de projeto = 14 Un
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
13.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
13.1.1	TUBULAÇÕES		
13.1.1.1	TUBO PVC SOLD. MARRON D= 50mm (1 1/2")	M	12,46 = Retirado de projeto = 12,46 m




 Anderson Roberto de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF. 640.295.493-49

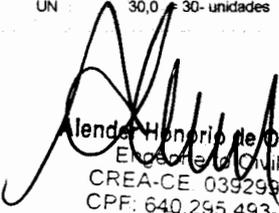
13.1.1.2	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	108,3 = Retirado de projeto = 108,3 m
13.1.1.3	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	134,99 = Retirado de projeto = 134,99 m
13.1.2	CONEXÕES		
13.1.2.1	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	68,0 = Retirado de projeto = 68 Un
13.1.2.2	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"	UN	13,0 = Retirado de projeto = 13 Un
13.1.2.3	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/2" (50mm)	UN	4,0 = Retirado de projeto = 4 Un
13.1.2.4	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	2,0 = Retirado de projeto = 2 Un
13.1.2.5	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	49,0 = Retirado de projeto = 49 Un
13.1.2.6	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 50X32MM PARA AGUA FRIA	UN	1,0 = Retirado de projeto = 1 Un
13.1.2.7	TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA	UN	5,0 = Retirado de projeto = 5 Un
13.1.3	REGISTROS, CAIXAS E EQUIPAMENTOS		
13.1.3.1	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UN	32,0 = Retirado de projeto = 32 Un
13.1.4	APARELHOS		
13.1.4.1	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SICOLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	25,0 = Retirado de projeto = 25 Un
13.1.4.2	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	18,0 = Retirado de projeto = 18 Un
13.1.4.3	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	16,0 = Retirado de projeto = 16 Un
13.1.4.4	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/MWC	M	4,0 = Retirado de projeto = 4 Un
13.1.4.5	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	1,0 = Retirado de projeto = 1 Un
13.1.4.6	BANCADA DE MÁRMORE LARG. = 0,60m ESP. = 3cm	M	3,15 = Retirado de projeto = 3,15 m
13.2	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		
13.2.1	TUBULAÇÕES		
13.2.1.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	52,89 = Retirado de projeto = 52,89 m
13.2.1.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	26,84 = Retirado de projeto = 26,84 m
13.2.1.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	9,45 = Retirado de projeto = 9,45 m
13.2.1.4	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	112,44 = Retirado de projeto = 112,44 m
13.2.2	CONEXÕES		
13.2.2.1	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	27,0 = Retirado de projeto = 27 Un
13.2.2.2	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	7,0 = Retirado de projeto = 7 Un
13.2.2.3	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	UN	20,0 = Retirado de projeto = 20 Un
13.2.2.4	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	6,0 = Retirado de projeto = 6 Un
13.2.2.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	42,0 = Retirado de projeto = 42 Un
13.2.2.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	27,0 = Retirado de projeto = 27 Un
13.2.2.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,0 = Retirado de projeto = 4 Un
13.2.2.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	18,0 = Retirado de projeto = 18 Un
13.2.2.9	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	5,0 = Retirado de projeto = 5 Un
13.2.2.10	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	11,0 = Retirado de projeto = 110 Un
13.2.2.11	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	13,0 = Retirado de projeto = 13 Un
13.2.2.12	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UN	6,0 = Retirado de projeto = 6 Un
13.2.2.13	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	21,0 = Retirado de projeto = 21 Un
13.2.2.14	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,0 = Retirado de projeto = 2 Un
13.2.2.15	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	16,0 = Retirado de projeto = 16 Un
13.2.2.16	BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm	UN	2,0 = Retirado de projeto = 2 Un
13.2.2.17	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")	UN	2,0 = Retirado de projeto = 2 Un
13.2.3	CAIXAS/DESTINAÇÃO		
13.2.3.1	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	8,0 = Retirado de projeto = 8 Un
13.2.3.2	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	2,0 = Retirado de projeto = 2 Un



Alendar Honorio de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA-CE 039299-D
CPF: 640.295.493-49

13.2.3.3	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	15,0 = retirado de projeto = 15 Un
13.2.3.4	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	11,0 = Retirado de projeto = 11 Un
13.2.3.5	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,0 = Retirado de projeto = 1 Un
13.3	VENTILAÇÃO		
13.3.1	TUBULAÇÕES		
13.3.1.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	73,54 = Retirado de projeto = 73,54 m
13.3.2	CONEXÕES		
13.3.2.1	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	29,0 = Retirado de projeto = 29 Un
13.3.2.2	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	15,0 = Retirado de projeto = 15 Un
13.3.2.3	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	10,0 = Retirado de projeto = 10 Un
13.4	ÁGUAS PLUVIAIS		
13.4.1	TUBULAÇÕES		
13.4.1.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	141,82 = Retirado de projeto = 141,82 m
13.4.1.2	CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	148,95 = Retirado de projeto = 148,95 m
13.4.2	CONEXÕES		
13.4.2.1	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	22,0 = Retirado de projeto = 22 Un
13.4.2.2	TÊ PVC BRANCO C/INSPEÇÃO P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	9,0 = Retirado de projeto = 9 Un
13.4.3	CAIXAS		
13.4.3.1	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	7,0 = Retirado de projeto = 7 Un
14	ESTACIONAMENTO		
14.1	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos	un	1,0 = Retirado de projeto = 1 Un
14.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m²	238,8 = Retirado de projeto = 238,8 m²
14.3	TINTA EPOXI EM PISOS, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO	m²	8,82 = Retirado de projeto = 8,82 m²
15	ELEMENTOS ADICIONAIS		
15.1	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UN	10,0 = Retirado de projeto = 10 Un
15.2	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m²	39,8 = Retirado de projeto = 39,8 m²
15.3	GRAMA EM PLACAS E=8 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	m²	13,88 = Retirado de projeto = 13,88 m²
15.4	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	m²	1,95 = Retirado de projeto = 1,95 m²
15.5	ARMÁRIO EM BRUMASA REVESTIDO COM FÔRMICA	m²	1,6 = Retirado de projeto = 1,6 m²
16	CONSTRUÇÃO DO PÔRTICO		
16.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m³	0,432 = Quantidade de bases = 2 und Seção da escavação = 0,6*0,6 Volume de escavação = 0,6*0,6*2*0,6 = 0,432 m³
16.2	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	m²	0,72 = Seção da escavação = 0,6 x 0,6 x 2 = 0,72 m²
16.3	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	m²	0,09 = 3 * 0,12 * 0,25 = 0,09 m²
16.4	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	m²	0,04 = 0,6X0,6 X2 X0,06 = 0,04 m²
16.5	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	m³	0,95 = volume das bases = 2 * 0,6 * 0,6 * 0,5 = 0,36 m³ volume dos pilares = (0,03 * 4,5) + (0,045 * 4,5) = 0,33 VOLUME DE VIGA = 3,10 * 0,1 * 0,25 = 0,08 M³ VOLUME DA PLACA = 3 * 0,6 * 0,1 = 0,18 M³ VOLUME TOTAL = 0,95 M³
16.6	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m²	0,96 = 2 * (0,6*4) * 0,2 = 0,96 m²
16.7	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	m²	9,0 = área de tábuas = 9 m²
16.8	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	145,68 = BASES = 5,6 * 2 = 11,2 * 0,65 = 7,28 PILARES = 4,5 * 6 * 2 = 54 * 0,65 = 35,1 VIGAS E PLACAS = 3 * 0,6 * 8 = 144 * 0,65 = 93,6 ESTRIBOS = 90 * 0,7 = 63 * 0,154 = 9,702 PESO TOTAL = 145,68 KG
16.9	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	m²	12,58 = Área = (3 + 2,3 + 1,12 + 2,16 + 4) = 12,58 m²
16.10	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	m²	12,58 = Área = (3 + 2,3 + 1,12 + 2,16 + 4) = 12,58 m²
16.11	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	30,0 = 30- unidades




 Alenda Honorio de Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 039299-D
 CPF: 640.295.493-49