



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

**CREA-DF**

**ART Obra ou serviço**  
**0720220001555**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

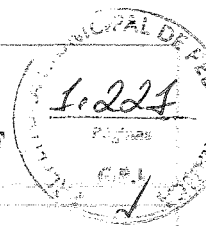
1. Responsável Técnico

**SAMUEL FRAZAO CAMPOS**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **0715280198**

Registro: **23361/D-DF**



2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE**

CPF/CNPJ:

**00.378.257/0001-81**

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 02

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento: Edifício FNDE

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61)20224338

Contrato:

Celebrado em: 23/12/2021

Valor Obra/Serviço R\$:  
**54.000,00**

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Art. institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início: 21/11/2021

Previsão término: 30/01/2022

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61) 20224338

1º Endereço

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 02

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Complemento: Edifício FNDE

Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

**Elaboração**

Projeto de estrutura metálica para edificação

**Quantidade Unidade**

4.112,5000 metros quadrados

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

5. Observações

Projeto de estrutura metálica - Escola 13 salas de aula - Térrea - Padrão FNDE

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

Data

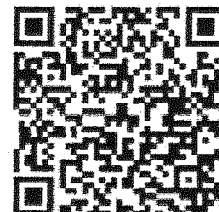
**SAMUEL FRAZAO CAMPOS** - CPF: 706.167.951-49

**FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE** - CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.  
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: [www.creadf.org.br](http://www.creadf.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



[www.creadf.org.br](http://www.creadf.org.br)  
[informacao@creadf.org.br](mailto:informacao@creadf.org.br)  
Tel: (61) 3961-2800

**CREA-DF**



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

**CREA-DF**

**ART Obra ou serviço**  
**0720210056420**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

**CARLOS BRUNO PEDROSA**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **0712785680**  
Registro: **21106/D-DF**



2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE 13T**

CPF/CNPJ:  
**00.378.257/0001-81**

QUADRA SBS QUADRA 2

BL. F ED. FNDE Número: 0

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-120

Cidade: BRASÍLIA UF: DF

Complemento:

E-Mail: carlosbpedrosa@hotmail.com

Fone: (61)982137647

Contrato:

Celebrado em: 26/07/2021 Valor Obra/Serviço R\$:  
54.000,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início: 26/07/2021

Previsão término: 26/01/2022

Coordenadas Geográficas:

-15.800987379432584,-47.88333714008331

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: carlosbpedrosa@hotmail.com

Fone: (61) 982137647

1º Endereço

QUADRA SBS QUADRA 2 BL. F ED. FNDE

Número: 0

Bairro: ASA SUL

CEP: 70070-120

Complemento:

Cidade: BRASÍLIA - DF

4. Atividade Técnica

**Elaboração em BIM**

**Quantidade Unidade**

|  |            |                  |
|--|------------|------------------|
| Projeto de aplicação de concreto                                       | 4.114,3400 | metros quadrados |
| Projeto de estrutura de concreto armado                                | 4.114,3400 | metros quadrados |
| Projeto de estrutura de materiais mistos                               | 4.114,3400 | metros quadrados |
| Projeto de fundações profundas em estacas de concreto moldadas in loco | 4.114,3400 | metros quadrados |
| Projeto de fundações profundas em estacas de concreto pré-moldado      | 4.114,3400 | metros quadrados |
| Projeto de fundações profundas em tubulões                             | 4.114,3400 | metros quadrados |
| Projeto de fundações superficiais em radier                            | 4.114,3400 | metros quadrados |
| Projeto de fundações superficiais em sapatas isoladas                  | 4.114,3400 | metros quadrados |

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

5. Observações

Projeto Padrão FNDE - 13 Salas Térreo

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**CARLOS BRUNO PEDROSA:0755250168**

Assinado de forma digital por

CARLOS BRUNO de

PEDROSA:07552501685

Local

5

Dados: 2021.08.10 13:12:48 -03'00'

CARLOS BRUNO PEDROSA - CPF: 075.525.016-85

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA  
EDUCAÇÃO - FNDE 13T - CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.  
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: [www.creadf.org.br](http://www.creadf.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



[www.creadf.org.br](http://www.creadf.org.br)  
[informacao@creadf.org.br](mailto:informacao@creadf.org.br)  
Tel: (61) 3961-2800



10/08/2021

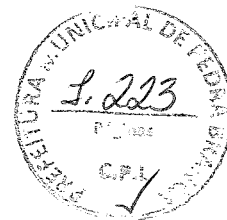
[https://art.creadf.org.br/art1025/funcoes/form\\_impressao\\_tos.php?NUMERO\\_DA\\_ART=0720210056420](https://art.creadf.org.br/art1025/funcoes/form_impressao_tos.php?NUMERO_DA_ART=0720210056420)

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 09/08/2021

Valor Pago: R\$ 233,94

Nosso Número/Baixa: 0121052325





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

**CREA-DF**

**ART Obra ou serviço**  
**0720220001781**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

Substituição à 0720210097740

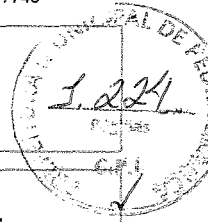
1. Responsável Técnico

**PLÍNIO TEIXEIRA DO NASCIMENTO JUNIOR**

Título profissional: **Engenheiro Eletricista**

RNP: **0700305840**

Registro: **13300/D-DF**



2. Dados do Contrato

Contratante: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE**

CPF/CNPJ:

**00.378.257/0001-81**

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 02

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento: Edifício FNDE

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61)20224338

Contrato: TR 789

Celebrado em: 26/07/2021

Valor Obra/Serviço R\$:  
**6.500,00**

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início: 27/07/2021

Previsão término: 26/01/2022

Coordenadas Geográficas:  
-15.800886,-47.8855943

Finalidade: **Escolar**

Código/Obra pública:

Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE**

CPF/CNPJ: **00.378.257/0001-81**

E-Mail: projetos.engenharia@fnde.gov.br

Fone: (61) 20224338

1º Endereço

SBS Quadra 2 Bloco F

Número: 02

Bairro: Asa Sul

CEP: 70070-929

Complemento: Edifício FNDE

Cidade: Brasília - DF

4. Atividade Técnica

**Consultoria**

**Quantidade Unidade**

Projeto de Instalações de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais

4.112,5000 metros quadrados

Projeto de Instalações de cabeamento por meios metálicos

4.112,5000 metros quadrados

Projeto de Instalações de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA

4.112,5000 metros quadrados

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

5. Observações

**PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (127/220V E 220/380V), CABEAMENTO ESTRUTURADO E SPDA PARA UNIDADE DE EDUCAÇÃO COM 13 SALAS DE AULA MODELO TERREO PADRÃO FNDE.**

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

9. Informações

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

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: [www.creadf.org.br](http://www.creadf.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Brasília, 07 de janeiro de 2022

Local \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

**PLÍNIO TEIXEIRA DO NASCIMENTO JUNIOR - CPF:**  
**712.442.121-72**

**FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE - CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81**

[www.creadf.org.br](http://www.creadf.org.br)  
[informacao@creadf.org.br](mailto:informacao@creadf.org.br)  
Tel: (61) 3961-2800



Valor da ART: R\$ 0,00 Registrada em: 07/01/2022 Valor Pago: R\$ 0,00

Nosso Número/Baixa: Sem ôms



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20220993252**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**HEITOR VIEIRA LIMAVERDE**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0613924789**

Registro: **55098CE**

Empresa contratada: **FONSECA RODRIGUES ENGENHARIA EIRELI - EPP**

Registro : **0000434530-CE**



**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Município de Pedra Branca**

CPF/CNPJ: **07.726.540/0001-04**

**RUA José Joaquim de Souza**

Nº: **10**

Complemento: **Paço Municipal**

Bairro: **Centro**

Cidade: **Pedra Branca**

UF: **CE**

CEP: **63630000**

Contrato: **069/2021/001**

Celebrado em: **22/11/2022**

Valor: **R\$ 2.750,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA José Joaquim de Souza**

Nº: **10**

Complemento: **Paço Municipal**

Bairro: **Centro**

Cidade: **Pedra Branca**

UF: **CE**

CEP: **63630000**

Data de Início: **27/05/2022**

Previsão de término: **27/05/2023**

Coordenadas Geográficas: **-5.453978, -39.716360**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Município de Pedra Branca**

CPF/CNPJ: **07.726.540/0001-04**

**4. Atividade Técnica**

|  | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 1 - Assessoria   |            |         |
| 60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                                      | 1,00       | un      |
| 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS  | 1,00       | un      |
| 60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS    | 1,00       | un      |
| 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL  | 1,00       | un      |
| 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS                                       | 1,00       | un      |
| 60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO                                | 1,00       | un      |
| 60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO   | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                                   | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS   | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL   | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS                                    | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO                             | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO  | 1,00       | un      |

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

**5. Observações**

ART Orçamento e Fiscalização Escola de 13 Salas (FNDE) no Loteamento Nova Esperança no Município de Pedra Branca - CE.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cZAc5  
Impresso em: 10/06/2022 às 06:51:06 por: , ip: 138.219.180.9





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20220993252**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**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.

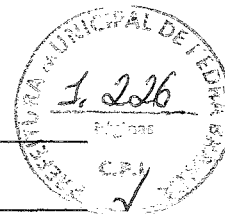
**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Heitor Vieira Lima Verde

Eng. Civil

CREA-CE 155096



**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

HEITOR VIEIRA LIMAVERDE - CPF: 030.870.673-57

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

Município de Pedra Branca - CNPJ: 07.726.540/0001-04

**9. Informações**

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

**10. Valor**

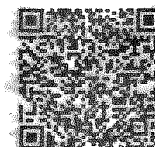
Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 30/05/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8215412904

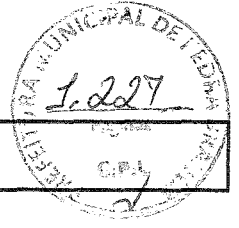
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c2Ac5  
Impresso em: 10/06/2022 às 08:51:06 por: ip: 138.219.180.9

www.crea-ce.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconoscoo@crea-ce.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará





## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA

Heitor Vieira Lima Verde

Eng. Civil

CREA-CE-55096

Obra: 13 salas - opção 220V

Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração

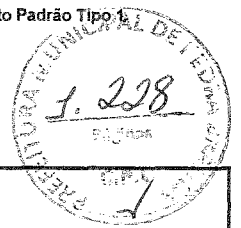
Unidade federativa: CEARÁ

Planilha Orçamentária

BDI: 28,00%

|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.086.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM       | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UN. | QUANT.   | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$)         |
|------------|--------|---------|--|-----|----------|--------------------|--------------------|---------------------|
| <b>1</b>   |        |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |     |          |                    |                    | <b>623.256,35</b>   |
| 1.1.       |        | CPU     | Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal  | m²  | 10,00    | 352,04             | 445,97             | 4.456,70            |
| 1.2.       | 98459  | SINAPI  | Tapume com telha metálica h=2,20m  | m²  | 726,00   | 119,38             | 151,23             | 109.792,98          |
| 1.3.       | C2850  | SEINFRA | Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento | un  | 1,00     | 1.308,20           | 1.657,23           | 1.657,23            |
| 1.4.       | C1622  | SEINFRA | Instalação provisória de água e sanitário  | un  | 1,00     | 2.786,43           | 3.529,85           | 3.529,85            |
| 1.5        | 93212  | SINAPI  | Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos  | m²  | 2,52     | 955,27             | 1.210,14           | 3.049,55            |
| 1.6        | 93207  | SINAPI  | Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m²   | m²  | 20,00    | 1.046,88           | 1.328,72           | 26.574,40           |
|            | 93584  | SINAPI  | Barracão provisório para depósito  | m²  | 20,00    | 889,00             | 1.126,19           | 22.523,80           |
| 1.8        | C1630  | SEINFRA | Locação da obra (execução de gabarito)   | m²  | 6.800,00 | 6,09               | 7,71               | 52.426,00           |
| 1.9        | 98525  | SINAPI  | Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal  | m²  | 6.800,00 | 0,33               | 0,42               | 2.856,00            |
| 1.10       |        | CPU     | Administração local  | un  | 1,00     | 312.902,46         | 396.384,84         | 396.384,84          |
|            |        |         | Subtotal   |     |          |                    |                    | <b>623.256,35</b>   |
| <b>2</b>   |        |         | <b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>   |     |          |                    |                    | <b>87.437,37</b>    |
| <b>2.1</b> |        |         | <b>EDIFICAÇÃO</b>  |     |          |                    |                    |                     |
| 2.1.1      | 98521  | SINAPI  | Escavação mecanizada para bloco de coroamento  | m³  | 328,06   | 40,13              | 50,84              | 16.678,57           |
| 2.1.2      | 94318  | SINAPI  | Aterro mecanizado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrame)  | m³  | 298,71   | 65,34              | 82,77              | 24.724,23           |
| 2.1.3      | 98525  | SINAPI  | Escavação mecanizada para viga baldrame  | m³  | 433,13   | 43,02              | 54,50              | 23.605,59           |
| 2.1.4      | 101617 | SINAPI  | Preparo de fundo de vala   | m²  | 432,57   | 2,37               | 3,00               | 1.297,71            |
| 2.1.5      | 93381  | SINAPI  | Reaterro mecanizado de valas com retroescavadeira  | m³  | 710,25   | 9,16               | 11,60              | 8.238,90            |
| <b>2.2</b> |        |         | <b>RESERVATÓRIO</b>  |     |          |                    |                    |                     |
| 2.2.1      | 98521  | SINAPI  | Escavação mecanizada para bloco de coroamento  | m³  | 8,71     | 40,13              | 50,84              | 442,82              |
| 2.2.2      | 98525  | SINAPI  | Escavação mecanizada para viga baldrame  | m³  | 11,47    | 43,02              | 54,50              | 625,12              |
| 2.2.2      | 101617 | SINAPI  | Preparo de fundo de vala   | m²  | 20,38    | 2,37               | 3,00               | 61,14               |
| 2.2.3      | 93381  | SINAPI  | Reaterro mecanizado de valas com retroescavadeira  | m³  | 10,71    | 9,16               | 11,60              | 124,24              |
| <b>2.3</b> |        |         | <b>ESTRUTURA METÁLICA</b>  |     |          |                    |                    |                     |
| 2.3.1      | 98521  | SINAPI  | Escavação mecanizada para bloco de coroamento  | m³  | 79,62    | 40,13              | 50,84              | 4.047,88            |
| 2.3.2      | 101617 | SINAPI  | Preparo de fundo de vala   | m²  | 56,03    | 2,37               | 3,00               | 168,09              |
| 2.3.3      | 93381  | SINAPI  | Reaterro mecanizado de valas com retroescavadeira  | m³  | 39,80    | 9,16               | 11,60              | 461,68              |
| <b>2.4</b> |        |         | <b>MURO</b>  |     |          |                    |                    |                     |
| 2.4.1      | 98521  | SINAPI  | Escavação mecanizada para bloco de coroamento  | m³  | 60,77    | 40,13              | 50,84              | 3.089,55            |
| 2.4.2      | 94318  | SINAPI  | Aterro mecanizado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrame)  | m³  | 1,63     | 65,34              | 82,77              | 134,92              |
| 2.4.3      | 98525  | SINAPI  | Escavação mecanizada para viga baldrame  | m³  | 51,41    | 43,02              | 54,50              | 2.601,85            |
| 2.4.4      | 101617 | SINAPI  | Preparo de fundo de vala   | m²  | 98,06    | 2,37               | 3,00               | 294,18              |
| 2.4.5      | 93381  | SINAPI  | Reaterro mecanizado de valas com retroescavadeira  | m³  | 55,25    | 9,16               | 11,60              | 640,90              |
|            |        |         | Subtotal   |     |          |                    |                    | <b>87.437,37</b>    |
| <b>3</b>   |        |         | <b>FUNDAÇÕES</b>   |     |          |                    |                    | <b>1.078.337,53</b> |
| <b>3.1</b> |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - ESTACAS</b>  |     |          |                    |                    |                     |
| 3.1.1      | 100897 | SINAPI  | Estaca Ø 40cm escavada mecanicamente, inclusive armação - EDIFICAÇÃO   | m   | 1.116,50 | 107,04             | 135,60             | 151.397,40          |
| 3.1.2      | 100897 | SINAPI  | Estaca Ø 40cm escavada mecanicamente, inclusive armação - MURO   | m   | 252,00   | 107,04             | 135,60             | 34.171,20           |
| 3.1.3      | 100897 | SINAPI  | Estaca Ø 40cm escavada mecanicamente, inclusive armação - RESERVATÓRIO   | m   | 42,00    | 107,04             | 135,60             | 5.695,20            |
| 3.1.4      | 100897 | SINAPI  | Estaca Ø 40cm escavada mecanicamente, inclusive armação - METÁLICA   | m   | 269,50   | 107,04             | 135,60             | 36.544,20           |
| <b>3.2</b> |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS</b>   |     |          |                    |                    |                     |
| 3.2.1      | 96619  | SINAPI  | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm - fundo de vala   | m²  | 185,52   | 25,77              | 32,85              | 6.057,23            |
| 3.2.2      | 96534  | SINAPI  | Forma de madeira em madeira serrada para fundações, com reaproveitamento   | m²  | 805,90   | 80,08              | 101,45             | 81.758,56           |
| 3.2.3      | 96544  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 453,51   | 16,76              | 21,23              | 9.628,02            |
| 3.2.4      | 96545  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 8mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 2.263,14 | 15,77              | 19,98              | 45.217,54           |
| 3.2.5      | 96546  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 1.175,29 | 14,12              | 17,89              | 21.025,94           |
| 3.2.6      | 96547  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 1.212,13 | 11,95              | 15,14              | 18.351,65           |
| 3.2.7      | 96548  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 16 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 780,07   | 11,37              | 14,40              | 11.233,01           |
| 3.2.8      | 96549  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 20 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 355,05   | 12,73              | 16,13              | 5.726,96            |
| 3.2.9      | 92915  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 5,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 557,98   | 18,58              | 21,00              | 11.717,58           |
| 3.2.10     | 96557  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa incluindo preparo, lançamento e adensamento  | m³  | 146,35   | 567,95             | 719,48             | 105.295,90          |
| <b>3.3</b> |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS - MURO</b>  |     |          |                    |                    |                     |
| 3.3.1      | 96619  | SINAPI  | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm - fundo de vala   | m²  | 31,22    | 25,77              | 32,85              | 1.019,33            |
| 3.3.2      | 96534  | SINAPI  | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento  | m²  | 117,86   | 80,08              | 101,45             | 11.958,90           |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA

Obra: 13 salas - opção 220V

Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração

Unidade federativa: CEARÁ

Planilha Orçamentária

Heitor Vieira Lima Verde

Eng. Civil

CREA-CE-55096

BDI: 26,60%

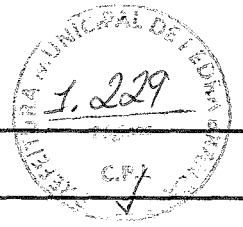
|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal de 13 salas |  |  |  |  |  | 10.066.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM   | CÓDIGO | FONTE  | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UN. | QUANT.   | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$)  |
|--------|--------|--------|---|-----|----------|--------------------|--------------------|--------------|
| 3.3    | 96544  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 287,14   | 16,76              | 21,23              | 6.095,98     |
| 3.3.4  | 96545  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 8,52     | 15,77              | 19,98              | 170,23       |
| 3.3.5  | 96546  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 351,64   | 14,12              | 17,89              | 6.290,84     |
| 3.3.6  | 96543  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 5,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 625,33   | 17,72              | 22,45              | 14.036,66    |
| 3.3.7  | 96557  | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 30 MPa incluindo preparo, lançamento e adensamento   | m³  | 20,94    | 567,95             | 719,48             | 15.065,91    |
| 3.4    |        |        | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS - RESERVATÓRIO</b>   |     |          |                    |                    |              |
| 3.4.1  | 96619  | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm  | m²  | 4,32     | 25,77              | 32,65              | 141,05       |
| 3.4.2  | 96534  | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento   | m²  | 17,28    | 60,08              | 101,45             | 1.753,06     |
|        | 96545  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 45,12    | 15,77              | 19,98              | 901,50       |
|        | 96546  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 95,51    | 14,12              | 17,89              | 1.708,67     |
| 3.4.5  | 96557  | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 30 MPa incluindo preparo, lançamento e adensamento   | m³  | 2,59     | 567,95             | 719,48             | 1.883,45     |
| 3.5    |        |        | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS - METÁLICA</b>   |     |          |                    |                    |              |
| 3.5.1  | 96619  | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm  | m²  | 52,67    | 25,77              | 32,65              | 1.710,68     |
| 3.5.2  | 96534  | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento   | m²  | 126,91   | 60,08              | 101,45             | 12.875,02    |
| 3.5.3  | 96544  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 349,32   | 16,76              | 21,23              | 7.416,06     |
| 3.5.4  | 96545  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 247,84   | 15,77              | 19,98              | 4.951,84     |
| 3.5.5  | 96546  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 888,92   | 14,12              | 17,89              | 15.902,78    |
| 3.5.6  | 96557  | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 30 MPa incluindo preparo, lançamento e adensamento   | m³  | 39,38    | 567,95             | 719,48             | 28.333,12    |
| 3.6    |        |        | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES</b>   |     |          |                    |                    |              |
| 3.6.1  | 96619  | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm - fundo de vala  | m²  | 328,05   | 25,77              | 32,65              | 10.710,83    |
| 3.6.2  | 94968  | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldramas                                 | m²  | 104,55   | 317,08             | 401,68             | 41.995,64    |
| 3.6.3  | 96536  | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento   | m²  | 1.327,17 | 69,57              | 88,13              | 116.963,49   |
| 3.6.4  | 96544  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 33,84    | 16,76              | 21,23              | 718,42       |
| 3.6.5  | 96545  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 2.124,14 | 15,77              | 19,98              | 42.440,32    |
| 3.6.6  | 96546  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 1.024,46 | 14,12              | 17,89              | 18.327,59    |
| 3.6.7  | 96547  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 123,69   | 11,95              | 15,14              | 1.872,67     |
| 3.6.8  | 96543  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 5,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 1.072,42 | 17,72              | 22,45              | 24.075,83    |
| 3.6.9  | 96557  | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 30 MPa incluindo preparo, lançamento e adensamento   | m³  | 101,34   | 567,95             | 719,48             | 72.912,10    |
| 3.7    |        |        | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - MURO</b>  |     |          |                    |                    |              |
|        | 96619  | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm  | m²  | 51,41    | 25,77              | 32,65              | 1.678,54     |
| 3.7.2  | 94968  | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldramas                                 | m²  | 0,57     | 317,08             | 401,68             | 228,96       |
| 3.7.3  | 96536  | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento   | m²  | 205,65   | 69,57              | 88,13              | 18.123,93    |
| 3.7.4  | 96545  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 549,73   | 15,77              | 19,98              | 10.983,61    |
| 3.7.5  | 96543  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 5,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 266,85   | 17,72              | 22,45              | 5.990,78     |
| 3.7.6  | 96557  | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 30 MPa incluindo preparo, lançamento e adensamento   | m³  | 15,42    | 567,95             | 719,48             | 11.094,38    |
| 3.8    |        |        | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - RESERVATÓRIO</b>  |     |          |                    |                    |              |
| 3.8.1  | 96619  | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm  | m²  | 7,65     | 25,77              | 32,65              | 249,77       |
| 3.8.2  | 96536  | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento   | m²  | 45,89    | 69,57              | 88,13              | 4.044,29     |
| 3.8.3  | 96544  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 2,92     | 16,76              | 21,23              | 61,99        |
| 3.8.4  | 96545  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 5,49     | 15,77              | 19,98              | 109,69       |
| 3.8.5  | 96546  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 132,28   | 14,12              | 17,89              | 2.366,49     |
| 3.8.6  | 96547  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 22,53    | 11,95              | 15,14              | 341,10       |
| 3.8.7  | 96543  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 5,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 40,34    | 17,72              | 22,45              | 905,63       |
| 3.8.8  | 96557  | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 30 MPa incluindo preparo, lançamento e adensamento   | m³  | 4,59     | 567,95             | 719,48             | 3.302,41     |
| 3.9    |        |        | <b>CONCRETO ARMADO - RADIER - RESERVATÓRIO</b>  |     |          |                    |                    |              |
| 3.9.1  | 97086  | SINAPI | Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, em chapa de madeira serrada com reaproveitamento                 | m²  | 25,01    | 106,00             | 134,28             | 3.358,34     |
| 3.9.2  | 96545  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 8,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 266,49   | 15,77              | 19,98              | 5.324,47     |
| 3.9.3  | 97096  | SINAPI | Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, fck 30 mpa - lançamento, adensamento e acabamento. af 09/2021 | m³  | 2,87     | 523,55             | 663,23             | 1.903,47     |
| 3.10   |        |        | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - METÁLICA</b>  |     |          |                    |                    |              |
| 3.10.1 | 96619  | SINAPI | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm  | m²  | 1,60     | 25,77              | 32,65              | 52,24        |
| 3.10.2 | 96536  | SINAPI | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento   | m²  | 9,60     | 69,57              | 88,13              | 846,05       |
| 3.10.3 | 96546  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 22,46    | 14,12              | 17,89              | 401,81       |
| 3.10.4 | 96543  | SINAPI | Armação de aço CA-50 Ø 5,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 10,58    | 17,72              | 22,45              | 237,52       |
| 3.10.5 | 96557  | SINAPI | Concreto Bombeado fck= 30 MPa incluindo preparo, lançamento e adensamento   | m³  | 0,98     | 567,95             | 719,48             | 600,70       |
|        |        |        |   |     | Subtotal |                    |                    | 1.078.337,53 |





## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA



Obra: 13 salas - opção 220V

Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração

Unidade federativa: CEARÁ

Planilha Orçamentária

Heitor Vieira Lima Veri.  
Eng. Civil  
CREA-CE-55096

BDI: 25,68%

|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.086.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM  | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UN. | QUANT.   | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$)  |
|-------|--------|---------|---|-----|----------|--------------------|--------------------|--------------|
| 4     |        |         | <b>SUPERESTRUTURA</b>   |     |          |                    |                    | 2.569.386,36 |
| 4.1   |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>  |     |          |                    |                    |              |
| 4.1.1 | 92443  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                                  | m²  | 1.321,98 | 35,87              | 45,44              | 60.070,77    |
| 4.3.2 | 92776  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 22,25    | 16,80              | 21,28              | 473,48       |
| 4.1.2 | 92778  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 2.448,13 | 14,06              | 17,81              | 43.619,01    |
| 4.1.3 | 92779  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 2.168,93 | 11,84              | 15,00              | 32.533,95    |
| 4.1.4 | 92780  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 16 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 1.722,99 | 11,20              | 14,19              | 24.449,23    |
| 4.1.5 | 92781  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 20 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 548,78   | 12,52              | 15,86              | 8.703,65     |
|       | 92775  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 2.144,18 | 17,76              | 22,50              | 48.244,05    |
| 4.1.7 | 103675 | SINAPI  | Concretagem de vigas e lajes, fck=25 mpa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af. 02/2022 | m³  | 92,45    | 545,06             | 690,48             | 63.534,88    |
| 4.2   |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - PILARES - MURO</b>   |     |          |                    |                    |              |
| 4.2.1 | 92443  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                                  | m²  | 115,71   | 35,87              | 45,44              | 5.257,86     |
| 4.2.2 | 92778  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 624,40   | 14,06              | 17,81              | 11.120,56    |
| 4.2.3 | 92775  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 156,75   | 17,76              | 22,50              | 3.526,88     |
| 4.2.4 | 103675 | SINAPI  | Concretagem de vigas e lajes, fck=25 mpa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af. 02/2022 | m³  | 5,65     | 545,06             | 690,48             | 3.901,21     |
| 4.3   |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - PILARES E VIGAS - RESERVATÓRIO</b>   |     |          |                    |                    |              |
| 4.3.1 | 92443  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                                  | m²  | 16,00    | 35,87              | 45,44              | 727,04       |
| 4.3.4 | 92778  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 79,44    | 14,06              | 17,81              | 1.414,83     |
| 4.3.6 | 92775  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 27,61    | 17,76              | 22,50              | 621,23       |
| 4.3.7 | 103675 | SINAPI  | Concretagem de vigas e lajes, fck=25 mpa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af. 02/2022 | m³  | 1,10     | 545,06             | 690,48             | 759,53       |
| 4.4   |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>  |     |          |                    |                    |              |
| 4.4.1 | 92479  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                                    | m²  | 1.863,50 | 68,72              | 87,05              | 162.217,68   |
| 4.4.2 | 92776  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 268,88   | 16,80              | 21,28              | 5.721,77     |
| 4.4.3 | 92777  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 1.788,29 | 15,78              | 19,99              | 35.747,92    |
| 4.4.4 | 92778  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 2.816,88 | 14,06              | 17,81              | 50.168,63    |
| 4.4.5 | 92779  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 2.418,01 | 11,84              | 15,00              | 36.270,15    |
| 4.4.6 | 92780  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 16 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 1.188,36 | 11,20              | 14,19              | 16.882,83    |
| 4.4.7 | 92781  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 20 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 493,86   | 12,52              | 15,86              | 7.832,62     |
|       | 92775  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 2.455,68 | 17,76              | 22,50              | 55.252,80    |
| 4.4.9 | 97096  | SINAPI  | Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, fck 30 mpa - lançamento, adensamento e acabamento. af. 09/2021                      | m³  | 136,94   | 523,55             | 663,23             | 90.822,72    |
| 4.5   |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - VIGAS - MURO</b>   |     |          |                    |                    |              |
| 4.5.1 | 92479  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                                    | m²  | 1.095,93 | 68,72              | 87,05              | 95.400,71    |
| 4.5.2 | 92777  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 525,94   | 15,78              | 19,99              | 10.513,54    |
| 4.5.3 | 92778  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 41,74    | 14,06              | 17,81              | 743,39       |
| 4.5.4 | 92779  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 3,47     | 11,84              | 15,00              | 52,05        |
| 4.5.5 | 92775  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 259,57   | 17,76              | 22,50              | 5.840,33     |
| 4.5.6 | 96557  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa incluindo preparo, lançamento e adensamento   | m³  | 77,74    | 567,95             | 719,48             | 55.932,38    |
| 4.6   |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA VERGAS</b>  |     |          |                    |                    |              |
| 4.6.1 | 93184  | SINAPI  | Verga e contraverga pré-moldada, seção 10x10cm  | m   | 393,60   | 33,83              | 42,86              | 16.869,70    |
| 4.7   |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - PISO PARA QUADRA</b>   |     |          |                    |                    |              |
| 4.7.1 | 92526  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                                    | m²  | 5,04     | 38,11              | 48,28              | 243,33       |
| 4.7.2 | C2862  | SEINFRA | Lastro de brita compactada, espessura 5 cm  | m²  | 20,80    | 118,72             | 150,39             | 3.128,11     |
| 4.7.3 | C1631  | SEINFRA | Lona plastica em laje de piso da quadra, espessura 150 micras   | m²  | 416,00   | 9,04               | 11,45              | 4.763,20     |
| 4.7.4 | 97008  | SINAPI  | Armação em tela de aço Q-92 #15 cm, incluso fornecimento e colocação  | kg  | 615,68   | 21,04              | 26,65              | 16.407,87    |
| 4.7.6 | 101747 | SINAPI  | Piso em concreto 25MPa usinado, espessura 7 cm, incluso selante a base de poliuretano (dimensões 1 x 1 m, juntas de dilatação)                  | m²  | 416,00   | 74,15              | 93,93              | 39.074,88    |
| 4.8   |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - LAJE</b>   |     |          |                    |                    |              |
| 4.8.1 | 92538  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para lajes, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                                    | m²  | 243,65   | 29,80              | 37,75              | 9.197,79     |
| 4.8.2 | 92785  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 243,33   | 15,35              | 19,45              | 4.732,77     |
| 4.8.3 | 92784  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 191,68   | 15,89              | 20,13              | 3.858,52     |
| 4.8.4 | 97096  | SINAPI  | Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, fck 30 mpa - lançamento, adensamento e acabamento. af. 09/2021                      | m³  | 19,27    | 523,55             | 663,23             | 12.780,44    |
| 4.9   |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - LAJE - MURO</b>  |     |          |                    |                    |              |
| 4.9.1 | 92538  | SINAPI  | Fabricação, montagem e desmontagem de forma para lajes, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                        | m²  | 10,46    | 29,80              | 37,75              | 394,87       |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA



Obra: 13 salas - opção 220V

Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração

Unidade federativa: CEARÁ

Planilha Orçamentária

Heitor Vieira Lima Verde  
 Eng.º Civil  
 CREA-CE 55096

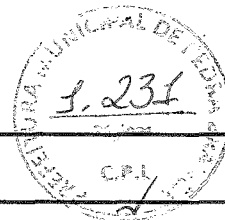
BDI: 28,63%

|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.086.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM   | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UN. | QUANT.    | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$)  |
|--------|--------|---------|---|-----|-----------|--------------------|--------------------|--------------|
| 4.9.2  | 92784  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm - incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 18,75     | 15,89              | 20,13              | 377,44       |
| 4.9.3  | 97096  | SINAPI  | Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, fck 30 mpa - lançamento, adensamento e acabamento. af. 09/2021  | m²  | 0,82      | 523,55             | 663,23             | 543,85       |
| 4.10   |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - LAJE - RESERVATÓRIO</b>  |     |           |                    |                    |              |
| 4.10.1 | 97086  | SINAPI  | Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier, em chapa de madeira serrada com reuso/retentamento   | m²  | 4,51      | 106,00             | 134,28             | 605,60       |
| 4.10.2 | 92786  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 8,0 mm - incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 62,21     | 14,65              | 18,56              | 1.154,62     |
| 4.10.3 | 97096  | SINAPI  | Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, fck 30 mpa - lançamento, adensamento e acabamento. af. 09/2021  | m²  | 0,43      | 523,55             | 663,23             | 285,19       |
| 4.11   |        |         | <b>ESTRUTURA METÁLICA</b>   |     |           |                    |                    |              |
| 1      | 100775 | SINAPI  | Estrutura metálica de cobertura aço ASTM A36, incluso perfis metálicos, chapas metálicas e pintura  | kg  | 78.851,30 | 15,18              | 19,23              | 1.516.310,50 |
|        |        |         | Subtotal  |     |           |                    |                    | 2.569.966,36 |
| 5      |        |         | <b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>  |     |           |                    |                    | 409.478,17   |
| 5.1    |        |         | <b>ELEMENTOS VAZADOS</b>  |     |           |                    |                    |              |
| 5.1.1  | 101161 | SINAPI  | Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40 cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)  | m²  | 128,36    | 163,79             | 207,49             | 26.633,42    |
| 5.2    |        |         | <b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>   |     |           |                    |                    |              |
| 5.2.1  | 103324 | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 14x19x39 cm (espessura 14 cm) e argamassa de assentamento - paredes externas   | m²  | 2.336,19  | 63,79              | 80,81              | 188.787,51   |
| 5.2.2  | 103328 | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento - paredes internas   | m²  | 375,19    | 72,08              | 91,31              | 34.258,80    |
| 5.2.3  | 103326 | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de assentamento - paredes internas   | m²  | 9,36      | 77,35              | 97,99              | 917,19       |
| 5.2.4  | 103328 | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento - sóculos  | m²  | 6,85      | 72,08              | 91,31              | 825,47       |
| 5.2.5  | 93201  | SINAPI  | Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com argamassa aplicada com colher  | m   | 1.015,15  | 5,13               | 6,50               | 6.598,48     |
| 5.3    |        |         | <b>DIVISÓRIAS</b>   |     |           |                    |                    |              |
| 5.3.1  | C4070  | SEINFRA | Divisória de banheiros e sanitários em granito polido, espessura 2 cm   | m²  | 42,50     | 448,14             | 567,70             | 24.127,25    |
| 5.3.2  |        | CPU     | Divisória articulada de 70mm de espessura em mdf revestido de laminado metamínico   | m²  | 19,87     | 568,82             | 721,85             | 14.343,16    |
| 5.3.3  | 96370  | SINAPI  | Fechamento de shafts com placas de gesso acartonado   | m²  | 101,79    | 64,93              | 82,25              | 8.372,23     |
| 5.3.4  | 102131 | SINAPI  | Box em vidro temperado incolor, espessura 10 mm, h=1,80m  | m²  | 7,20      | 567,36             | 718,73             | 5.174,86     |
| 5.3.5  |        | CPU     | Revestimento com placa cimentícia, espessura 10 mm  | m²  | 318,23    | 71,29              | 90,31              | 28.739,35    |
| 5.4    |        |         | <b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO - MURO</b>  |     |           |                    |                    |              |
| 5.4.1  | 103324 | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 14x19x39cm (espessura 14cm) e argamassa de assentamento - paredes externas   | m²  | 11,60     | 63,79              | 80,81              | 937,40       |
|        | 103326 | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 9x19x39cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento - paredes internas   | m²  | 646,55    | 77,35              | 97,99              | 63.355,43    |
| 5.4.3  | 93203  | SINAPI  | Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com espuma de poliuretano expansível   | m   | 296,41    | 17,05              | 21,60              | 6.402,46     |
| 5.4.4  | 103328 | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 9x19x39cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento - sóculos - qds  | m²  | 2,26      | 72,08              | 91,31              | 206,36       |
|        |        |         | Subtotal  |     |           |                    |                    | 409.479,17   |
| 6      |        |         | <b>ESQUADRIAS</b>   |     |           |                    |                    | 738.299,33   |
| 6.1    |        |         | <b>PORTAS DE MADEIRA</b>  |     |           |                    |                    |              |
| 6.1.1  | 90844  | SINAPI  | Porta de madeira - PM1 - 90 x 210 cm, incluso dobradiças, montagem, instalação do batente e fechadura, conforme projeto de esquadrias                                   | un  | 18,00     | 1.019,08           | 1.290,97           | 23.237,46    |
| 6.1.2  | 90844  | SINAPI  | Porta de madeira - PM2 - 90 x 210 cm, incluso dobradiças, montagem, instalação do batente e fechadura, conforme projeto de esquadrias                                   | un  | 6,00      | 1.019,08           | 1.290,97           | 7.745,82     |
| 6.1.3  |        | CPU     | Porta de madeira - PM3 - 90 x 210 cm com visor, incluso dobradiças, montagem, instalação do batente e fechadura, conforme projeto de esquadrias                         | un  | 13,00     | 1.359,52           | 1.722,24           | 22.389,12    |
| 6.2    |        |         | <b>FERRAGENS E ACESSÓRIOS</b>   |     |           |                    |                    |              |
| 6.2.1  | 100705 | SINAPI  | Tarjeta tipo livre/ocupado para porta de banheiro   | un  | 20,00     | 78,22              | 99,09              | 1.981,80     |
| 6.2.2  | 100866 | SINAPI  | Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM2  | un  | 6,00      | 365,69             | 463,26             | 2.779,56     |
| 6.2.3  |        | CPU     | Chapa metálica (alumínio) 0,9m x 0,4m, espessura 1 mm para as portas  | m²  | 37,00     | 201,14             | 254,80             | 9.427,60     |
| 6.3    |        |         | <b>PORTAS EM ALUMÍNIO</b>   |     |           |                    |                    |              |
| 6.3.1  |        | CPU     | Porta de abrir - PA1 - 100 x 210 cm em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal espessura 6 mm - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro | un  | 2,00      | 1.478,48           | 1.872,94           | 3.745,88     |
| 6.3.2  |        | CPU     | Porta de abrir - PA2 - 90 x 210 cm em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal espessura 6 mm - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro  | un  | 2,00      | 1.342,63           | 1.700,84           | 3.401,68     |
| 6.3.3  | 91341  | SINAPI  | Porta de abrir - PA3 - 90 x 210 cm em chapa de alumínio com veneziana - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens   | m²  | 9,45      | 793,80             | 1.005,59           | 9.502,83     |
| 6.3.4  | 91336  | SINAPI  | Porta de abrir - PA4 - 80 x 165 cm em chapa de alumínio com veneziana - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens   | m²  | 15,84     | 1.065,06           | 1.273,24           | 20.168,12    |
| 6.3.5  | 91338  | SINAPI  | Porta de abrir - PA5 - 70 x 165 cm em chapa de alumínio com veneziana - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens   | m²  | 9,24      | 1.005,08           | 1.273,24           | 11.764,74    |
| 6.3.6  | 100702 | SINAPI  | Porta de abrir - PA6 - 170 x 215 + 70 cm em chapa de alumínio com bandeira e vidro - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro monolítico             | m²  | 82,37     | 541,76             | 688,30             | 56.530,53    |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA



Obra: 13 salas - opção 220V

Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração

Unidade federativa: CEARÁ

Planilha Orçamentária

 Heitor Vieira Lima Verde  
 Eng. Civil  
 CREA-CE 155096

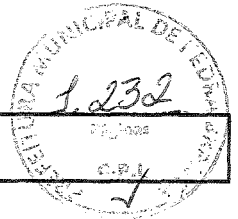
BDI: 26,68%

|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.086.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM                       | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UN. | QUANT.   | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$)       |
|----------------------------|--------|---------|---|-----|----------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 6.3.7                      | 100702 | SINAPI  | Porta de correr - PA7 - 420 x 215 + 70 cm em chapa de alumínio com bandeira e vidro - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro | m²  | 47,88    | 541,76             | 686,30             | 32.860,04         |
| 6.3.8                      | 100702 | SINAPI  | Porta de correr - PA8 - 210 x 215 + 70 cm em chapa de alumínio com bandeira e vidro - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro | m²  | 5,99     | 541,76             | 686,30             | 4.110,94          |
| 6.3.9                      | 91341  | SINAPI  | Porta de abrir - PA9 - 120 x 210 + 65 cm em chapa de alumínio com bandeira e veneziana - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens      | m²  | 3,30     | 793,80             | 1.005,59           | 3.318,45          |
| 6.3.10                     | 91341  | SINAPI  | Porta de correr - PA10 - 230 x 240 cm em chapa de alumínio com veneziana - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens                    | m²  | 5,52     | 793,80             | 1.005,59           | 5.550,86          |
| 6.3.11                     | 91341  | SINAPI  | Porta de abrir - PA11 - 120 x 170 cm em chapa de alumínio com veneziana - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens                     | m²  | 4,08     | 793,80             | 255,36             | 1.041,87          |
| <b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b> |        |         |   |     |          |                    |                    |                   |
| 6.5.1                      | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-1 - 210 x 130 cm completa, conforme projeto de esquadrias - guilhotina - incluso vidro                                    | m²  | 5,46     | 913,41             | 1.157,11           | 6.317,82          |
| 6.5.2                      | 94570  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-2 - 150 x 140 cm completa, conforme projeto de esquadrias - correr - incluso vidro  | m²  | 6,30     | 482,03             | 610,64             | 3.847,03          |
| 6.5.3                      | 94570  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-3 - 280 x 205 cm completa, conforme projeto de esquadrias - correr com bandeira - incluso vidro                           | m²  | 5,74     | 482,03             | 610,64             | 3.505,07          |
| 6.5.4                      | 94570  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-4 - 280 x 185 cm completa, conforme projeto de esquadrias - correr com bandeira - incluso vidro monolítico                | m²  | 20,72    | 482,03             | 610,64             | 12.652,46         |
| 6.5.5                      | 94570  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-5 - 350 x 185 cm completa, conforme projeto de esquadrias - correr com bandeira - incluso vidro                           | m²  | 19,43    | 482,03             | 610,64             | 11.864,74         |
| 6.5.6                      | 100674 | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-6 - 350 x 120 cm completa, conforme projeto de esquadrias - fixa - incluso vidro  | m²  | 4,20     | 1.019,89           | 1.292,00           | 5.426,40          |
| 6.5.7                      | 100674 | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-7 - 280 x 230 cm completa, conforme projeto de esquadrias - fixa com bandeira - incluso vidro                             | m²  | 19,32    | 1.019,89           | 1.292,00           | 24.961,44         |
| 6.5.8                      | 100674 | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-8 - 700 x 290 cm completa, conforme projeto de esquadrias - fixa com bandeira - incluso vidro                             | m²  | 20,30    | 1.019,89           | 1.292,00           | 26.227,60         |
| 6.5.9                      | 100674 | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-9 - 85 x 210 cm completa, conforme projeto de esquadrias - fixa com bandeira - incluso vidro monolítico                   | m²  | 117,81   | 1.019,89           | 1.292,00           | 152.210,52        |
| 6.5.10                     | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-10 - 150 x 60 cm completa, conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro                                      | m²  | 16,20    | 913,41             | 1.157,11           | 18.745,18         |
| 6.5.11                     | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-11 - 150 x 80 cm completa, conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro                                      | m²  | 6,00     | 913,41             | 1.157,11           | 6.942,66          |
| 6.5.12                     | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-12 - 280 x 80 cm completa, conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro                                      | m²  | 44,80    | 913,41             | 1.157,11           | 51.838,53         |
| 6.5.13                     | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-13 - 290 x 60 cm completa, conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro                                      | m²  | 3,36     | 913,41             | 1.157,11           | 3.887,89          |
| 6.5.14                     | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-14 - 280 x 185 cm completa, conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro monolítico                          | m²  | 15,54    | 913,41             | 1.157,11           | 17.981,49         |
| 6.5.15                     | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-15 - 350 x 80 cm completa, conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro                                      | m²  | 36,40    | 913,41             | 1.157,11           | 42.118,80         |
| 6.5.17                     |        | CPU     | Tela de nylon de proteção - fixada na esquadria   | m²  | 2,73     | 90,10              | 114,14             | 311,60            |
| 6.6                        |        |         | <b>VIDROS</b>   |     |          |                    |                    |                   |
| 6.6.1                      | C4835  | SEINFRA | Espelho cristal 50 x 95 cm, espessura 4 mm sem moldura  | m²  | 22,00    | 450,49             | 570,68             | 12.554,96         |
| 6.7                        |        |         | <b>ESQUADRIA - GERAL</b>  |     |          |                    |                    |                   |
| 6.7.1                      |        | CPU     | Portão de abrir em chapa de aço carbono perfurada, galvanizada, inclusive pintura (PO1 e PO3)   | m²  | 10,94    | 266,83             | 338,02             | 3.697,94          |
| 6.7.2                      | C4728  | SEINFRA | Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura (PU2 e PU4)  | m²  | 9,92     | 315,81             | 400,07             | 3.968,69          |
| 6.7.3                      | C4730  | SEINFRA | Gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura (GR1 e GR2)  | m²  | 34,68    | 209,64             | 265,57             | 9.209,97          |
| 6.7.4                      |        | CPU     | Chapa de aço carbono perfurada, galvanizada, inclusive pintura  | m²  | 246,23   | 189,77             | 240,40             | 59.193,69         |
| 6.7.5                      | C4730  | SEINFRA | Gradil metálico para vegetação - Conforme detalhes Prancha 34   | m²  | 155,43   | 209,64             | 265,57             | 41.277,55         |
| <b>Subtotal</b>            |        |         |   |     |          |                    |                    | <b>738.299,33</b> |
| 7                          |        |         | <b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>  |     |          |                    |                    | <b>901.489,38</b> |
| 7.1                        |        |         | <b>EDIFICAÇÃO</b>   |     |          |                    |                    |                   |
| 7.1.1                      |        | CPU     | Tela metálica termoacústica trapezoidal com preenchimento em PIR 30 mm, 0,5 x 0,43 mm   | m²  | 2.471,29 | 173,59             | 219,90             | 543.436,67        |
| 7.1.2                      | C0769  | SEINFRA | Cobertura em policarbonato  | m²  | 10,42    | 123,86             | 156,91             | 1.635,00          |
| 7.1.3                      | 94227  | SINAPI  | Calha em chapa de aço galvanizado (30x15cm)   | m   | 156,28   | 70,14              | 88,85              | 14.063,18         |
| 7.1.4                      | 94227  | SINAPI  | Calha em chapa de aço galvanizado (35x15cm)   | m²  | 64,60    | 70,14              | 88,85              | 5.739,71          |
| 7.1.5                      | 94227  | SINAPI  | Calha em chapa de aço galvanizado (35x20cm)   | m   | 78,80    | 70,14              | 88,85              | 7.001,38          |
| 7.1.6                      | 94227  | SINAPI  | Calha em chapa de aço galvanizado (42,5x15cm)   | m   | 20,60    | 70,14              | 88,85              | 1.830,31          |
| 7.1.7                      | 94227  | SINAPI  | Calha em chapa de aço galvanizado (45x15cm)   | m   | 320,83   | 70,14              | 88,85              | 28.505,75         |
| 7.1.8                      | 94227  | SINAPI  | Calha em chapa de aço galvanizado (40x20cm)   | m   | 113,12   | 70,14              | 88,85              | 10.050,71         |
| 7.1.9                      | C0993  | SEINFRA | Cumeeira em perfil trapezoidal  | m   | 242,00   | 55,49              | 70,29              | 17.010,18         |
| 7.1.10                     | 94231  | SINAPI  | Pingadeira em chapa de aço galvanizado  | m   | 361,08   | 56,76              | 71,90              | 25.980,21         |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA



Obra: 13 salas - opção 220V

Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração

Unidade federativa: CEARÁ

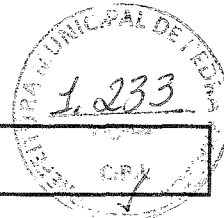
Planilha Orçamentária

Heitor Vieira Lúcia Verde  
Eng.º Civil  
CREA-CE/55096

BDI: 26,60%

|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.066.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM    | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UN. | QUANT.   | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$) |
|---------|--------|---------|--|-----|----------|--------------------|--------------------|-------------|
| 7.1.11  | 94231  | SINAPI  | Rufo-pingadeira em chapa de aço galvanizado  | m   | 606,92   | 56,76              | 71,90              | 43.637,55   |
| 7.1.12  | 94231  | SINAPI  | Rufo em chapa de aço galvanizado   | m   | 238,76   | 56,76              | 71,90              | 17.166,84   |
| 7.1.13  | 94231  | SINAPI  | Contrá-rufo lateral acabamento calha em chapa metálica dobrada, desenvolvimento 30cm                                 | m   | 287,26   | 56,76              | 71,90              | 20.653,99   |
| 7.2     |        |         | <b>QUADRA</b>  |     |          |                    |                    |             |
| 7.2.1   | 94213  | SINAPI  | Telha metálica trapezoidal espessura 0,5 mm  | m²  | 724,81   | 94,50              | 119,71             | 86.767,01   |
| 7.2.2   | C0963  | SEINFRA | Cumeeira em perfil trapezoidal   | m   | 32,30    | 55,49              | 70,29              | 2.270,37    |
| 7.2.3   | 94213  | SINAPI  | Telha metálica perfurada para fechamento   | m²  | 832,70   | 94,50              | 119,71             | 75.740,52   |
|         |        |         | Subtotal   |     |          |                    |                    | 901.469,38  |
|         |        |         | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>   |     |          |                    |                    | 102.748,98  |
|         | 98557  | SINAPI  | Impermeabilização de viga baldrame com emulsão asfáltica, 2 demãos   | m²  | 1.613,32 | 38,10              | 48,27              | 77.974,96   |
| 8.2     | 98557  | SINAPI  | Impermeabilização da laje com emulsão asfáltica, 2 demãos  | m²  | 192,74   | 38,10              | 48,27              | 9.303,56    |
| 8.3     | 98557  | SINAPI  | Impermeabilização de piso com emulsão asfáltica, 2 demãos  | m²  | 280,02   | 38,10              | 48,27              | 13.516,57   |
| 8.4     | 98557  | SINAPI  | Impermeabilização da parede com emulsão asfáltica, 2 demãos  | m²  | 42,55    | 38,10              | 48,27              | 2.053,89    |
|         |        |         | Subtotal   |     |          |                    |                    | 102.748,98  |
| 9       |        |         | <b>REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO</b>   |     |          |                    |                    | 681.704,44  |
| 9.1     |        |         | <b>EDIFICAÇÃO</b>  |     |          |                    |                    |             |
| 9.1.1   | 87879  | SINAPI  | Chapisco aplicado em alvenarias e estrutura de concreto, argamassa traço 1:3 - EXTERNO                               | m²  | 3.748,63 | 3,28               | 4,16               | 15.594,30   |
| 9.1.1   | 87879  | SINAPI  | Chapisco aplicado em alvenarias e estrutura de concreto, argamassa traço 1:3 - INTERNO                               | m²  | 2.778,01 | 3,28               | 4,16               | 11.556,52   |
| 9.1.2   | 87792  | SINAPI  | Argamassa parede interna/externa traço 1:2:8 para massa única, para recebimento de pintura, espessura 2,5 cm         | m²  | 2.512,64 | 32,01              | 40,55              | 101.887,55  |
| 9.1.3   | 87792  | SINAPI  | Argamassa parede interna/EXTERNA traço 1:2:8 para massa única, para recebimento de cerâmica, espessura 2,5 cm        | m²  | 729,51   | 32,01              | 40,55              | 29.581,63   |
| 9.1.4   | 87273  | SINAPI  | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 32 x 45 cm - incluso rejunte - branco gelo                        | m²  | 523,92   | 58,02              | 73,50              | 38.508,12   |
| 9.1.5   | 87265  | SINAPI  | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - pastilha cerâmica 10 x 10 cm - incluso rejunte - cinza claro               | m²  | 141,12   | 52,34              | 66,30              | 9.356,26    |
| 9.1.6   | 87243  | SINAPI  | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - pastilhas cerâmica 5 x 5 cm - incluso rejunte - conforme projeto - laranja | m²  | 64,48    | 181,22             | 229,57             | 14.802,67   |
| 9.1.7   | 101738 | SINAPI  | Roda meio em madeira, largura 15 cm  | m   | 279,06   | 28,32              | 35,88              | 10.013,39   |
| 9.1.8   | C4294  | SEINFRA | Forro de gesso acartonado estruturado  | m²  | 514,05   | 56,39              | 71,43              | 36.718,59   |
| 9.1.9   | C4479  | SEINFRA | Forro em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico                                       | m²  | 1.282,51 | 120,58             | 152,75             | 195.903,40  |
| 9.1.10  |        | CPU     | Forro de tela ondulado em arame galvanizado - cor natural  | m²  | 254,88   | 148,54             | 185,64             | 47.315,92   |
| 9.2     |        |         | <b>MURETA</b>  |     |          |                    |                    |             |
|         | 87879  | SINAPI  | Chapisco aplicado em alvenarias e estrutura de concreto, argamassa traço 1:3   | m²  | 1.576,07 | 3,28               | 4,16               | 6.556,45    |
| 9.2.2   | 87792  | SINAPI  | Argamassa parede interna traço 1:2:8 para massa única, para recebimento de pintura e cerâmica, espessura 2,5 cm      | m²  | 1.576,07 | 32,01              | 40,55              | 63.909,64   |
|         |        |         | Subtotal   |     |          |                    |                    | 681.704,44  |
| 10      |        |         | <b>SISTEMAS DE PISOS</b>   |     |          |                    |                    | 863.095,82  |
| 10.1    |        |         | <b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>  |     |          |                    |                    |             |
| 10.1.1  | 87630  | SINAPI  | Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3 cm e preparo mecânico   | m²  | 2.740,76 | 31,21              | 39,54              | 108.369,65  |
| 10.1.2  | 87620  | SINAPI  | Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2 cm   | m²  | 345,56   | 24,50              | 31,04              | 10.726,18   |
| 10.1.3  | 4786   | SINAPI  | Piso de granilina com junta plástica a cada 1,0m   | m²  | 2.740,76 | 87,00              | 110,21             | 302.059,16  |
| 10.1.4  | 87261  | SINAPI  | Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 45 x 45 cm - incl. rejunte - cor branco gelo, antiderrapante                    | m²  | 345,56   | 43,12              | 54,62              | 18.874,49   |
| 10.1.7  | 88649  | SINAPI  | Rodapé cerâmico h= 10 cm   | m   | 53,28    | 7,07               | 8,96               | 477,39      |
| 10.1.8  | 101741 | SINAPI  | Rodapé em granilina h=10 cm  | m   | 705,52   | 18,58              | 23,54              | 16.807,94   |
| 10.1.9  | 98689  | SINAPI  | Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm  | m   | 10,87    | 99,71              | 126,31             | 1.372,99    |
| 10.1.10 | 98689  | SINAPI  | Soleira em granito cinza andorinha, largura 20 cm, espessura 2 cm  | m   | 81,64    | 99,71              | 126,31             | 10.311,95   |
| 10.2    |        |         | <b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>  |     |          |                    |                    |             |
| 10.2.1  | 94991  | SINAPI  | Piso concreto desarmado com juntas plástica a cada 1 m, h= 10 cm   | m²  | 72,00    | 630,81             | 799,11             | 57.535,92   |
| 10.2.2  | 87700  | SINAPI  | Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 7 cm e preparo mecânico   | m²  | 280,02   | 40,36              | 51,13              | 14.317,42   |
| 10.2.3  | 87620  | SINAPI  | Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2 cm   | m²  | 280,02   | 24,50              | 31,04              | 8.691,82    |
| 10.2.4  | 98680  | SINAPI  | Passero em concreto desarmado com acabamento liso e junta plástica a cada 1 m, h=3 cm                                | m²  | 157,84   | 36,11              | 45,74              | 7.219,60    |
| 10.2.5  | 102494 | SINAPI  | Pintura de base epoxi sobre piso   | m²  | 416,00   | 51,01              | 64,62              | 26.881,92   |
| 10.2.6  | 92396  | SINAPI  | Pavimentação em blocos intertravado de concreto, assentados sobre colchão de areia                                   | m²  | 109,25   | 58,89              | 74,60              | 8.150,05    |
| 10.2.7  | 92391  | SINAPI  | Piso grama de concreto   | m²  | 150,79   | 47,19              | 59,78              | 9.014,23    |
| 10.2.8  | 101094 | SINAPI  | Piso tátil direcional em placas pré-moldadas 25x25 cm - vermelha   | m   | 531,00   | 161,46             | 204,54             | 108.610,74  |
| 10.2.9  | 101094 | SINAPI  | Piso tátil alerta em placas pré-moldadas 25x25 cm - vermelha   | m   | 137,00   | 161,46             | 204,54             | 28.021,98   |
| 10.2.10 | 101094 | SINAPI  | Piso tátil alerta em placas pré-moldadas 25x25 cm - amarelo  | m   | 444,00   | 161,46             | 204,54             | 90.815,76   |
| 10.2.11 | C3141  | SEINFRA | Colchão de areia h=10 cm   | m²  | 13,08    | 13,01              | 16,48              | 215,56      |
| 10.2.12 | 98504  | SINAPI  | Grama batatas em placas  | m²  | 1.717,06 | 13,21              | 16,73              | 28.726,41   |



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA

Obra: 13 salas - opção 220V  
 Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração  
 Unidade federativa: CEARÁ  
 Planilha Orçamentária

Heitor Vieira Luna Verile  
 Eng.º Civil  
 CREA-CE 55096

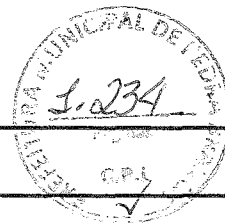
BDI: 26,67%

|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.086.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM            | CÓDIGO | FONTE  | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UN. | QUANT.   | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$)       |
|-----------------|--------|--------|--|-----|----------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 10.2.13         | 94263  | SINAPI | Meio fio 10 cm base, h = variada   | m   | 170,48   | 28,22              | 35,75              | 6.094,66          |
| <b>Subtotal</b> |        |        |  |     |          |                    |                    | <b>863.095,82</b> |
| <b>11</b>       |        |        | <b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>  |     |          |                    |                    | <b>155.261,81</b> |
| <b>11.1</b>     |        |        | <b>EDIFICAÇÃO</b>  |     |          |                    |                    |                   |
| 11.1.1          | 88494  | SINAPI | Emassamento de forro com massa corrida PVA, 1 demão                                      | m²  | 514,05   | 16,38              | 20,75              | 10.686,54         |
| 11.1.2          | 88497  | SINAPI | Emassamento de parede com PVA, 2 demãos  | m²  | 1.427,77 | 12,13              | 15,37              | 21.944,82         |
| 11.1.3          | 96132  | SINAPI | Emassamento de paredes com massa acrílica, 2 demãos - áreas molhadas                     | m²  | 103,22   | 14,77              | 18,71              | 1.931,25          |
| 11.1.4          | 102481 | SINAPI | Pintura acrílica em látex PVA, 2 demãos - cor branco gelo                                | m²  | 1.679,29 | 14,07              | 17,82              | 29.924,95         |
| 11.1.5          | 102491 | SINAPI | Pintura acrílica em látex PVA, 2 demãos - cor branco neve - Placa Cementícia /Platibanda | m²  | 318,23   | 14,07              | 17,82              | 5.670,86          |
| 11.1.6          | 88486  | SINAPI | Pintura acrílica em látex PVA, 2 demãos - cor neve fosco - teto                          | m²  | 514,05   | 12,52              | 15,86              | 8.152,83          |
| 11.1.7          | 88489  | SINAPI | Pintura acrílica sobre reboco liso, 2 demãos - cor cinza claro                           | m²  | 281,45   | 10,94              | 13,86              | 3.900,90          |
| 11.1.8          | 88489  | SINAPI | Pintura acrílica sobre reboco liso, 2 demãos - cor laranja                               | m²  | 24,37    | 10,94              | 13,86              | 337,77            |
| 11.1.9          | 88489  | SINAPI | Pintura acrílica sobre massa acrílica, 2 demãos - cor branco gelo - áreas molhadas       | m²  | 138,78   | 10,94              | 13,86              | 1.923,49          |
| 11.1.10         | 102219 | SINAPI | Pintura em esmalte sintético em esquadrias de madeira, 2 demãos                          | m²  | 209,79   | 13,10              | 16,60              | 3.482,51          |
| 11.1.11         | 102219 | SINAPI | Pintura em esmalte sintético em rodameio de madeira, 2 demãos                            | m²  | 41,86    | 13,10              | 16,60              | 694,88            |
| 11.1.12         | 88489  | SINAPI | Pintura em látex acrílico sobre paredes externas, 2 demãos - laranja                     | m²  | 388,75   | 10,94              | 13,86              | 5.388,08          |
| 11.1.13         | 95305  | SINAPI | Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - branca                                 | m²  | 645,14   | 9,95               | 12,60              | 8.128,76          |
| 11.1.14         | 95305  | SINAPI | Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza claro                            | m²  | 2.030,96 | 9,95               | 12,60              | 25.590,10         |
| 11.1.15         | 95305  | SINAPI | Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza escuro                           | m²  | 608,38   | 9,95               | 12,60              | 7.665,59          |
| <b>11.2</b>     |        |        | <b>MURETA</b>  |     |          |                    |                    |                   |
| 11.2.1          | 95305  | SINAPI | Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza claro                            | m²  | 1.478,80 | 9,95               | 12,60              | 18.632,88         |
| 11.2.2          | 95305  | SINAPI | Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza escuro                           | m²  | 97,27    | 9,95               | 12,60              | 1.225,60          |
| <b>Subtotal</b> |        |        |  |     |          |                    |                    | <b>155.261,81</b> |
| <b>12</b>       |        |        | <b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>   |     |          |                    |                    | <b>278.730,77</b> |
| <b>12.1</b>     |        |        | <b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO</b>   |     |          |                    |                    |                   |
| 12.1.1          | 89446  | SINAPI | Tubo PVC soldável - 25 mm  | m   | 222,10   | 5,89               | 7,21               | 1.601,34          |
| 12.1.2          | 89447  | SINAPI | Tubo PVC soldável - 32 mm  | m   | 265,50   | 12,21              | 15,47              | 4.107,29          |
| 12.1.3          | 89449  | SINAPI | Tubo PVC soldável - 50 mm  | m   | 165,10   | 20,21              | 25,60              | 4.226,56          |
| 12.1.4          | 89450  | SINAPI | Tubo PVC soldável - 60 mm  | m   | 140,80   | 33,55              | 42,50              | 5.984,00          |
| 12.1.5          | 89451  | SINAPI | Tubo PVC soldável - 75 mm  | m   | 64,90    | 55,87              | 70,52              | 4.576,75          |
| 12.1.6          | 89538  | SINAPI | Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 25 mm - 3/4"                    | un  | 58,00    | 3,44               | 4,36               | 252,88            |
| 12.1.7          | 89553  | SINAPI | Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 32 mm - 1"                      | un  | 20,00    | 5,28               | 6,69               | 133,80            |
| 12.1.8          | 89596  | SINAPI | Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 50 mm - 1 1/2"                  | un  | 48,00    | 10,60              | 13,43              | 844,64            |
| 12.1.9          | 89595  | SINAPI | Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 60 mm - 1 1/4"                  | un  | 22,00    | 15,41              | 19,52              | 429,44            |
| 12.1.10         | 89610  | SINAPI | Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 60 mm - 2"                      | un  | 18,00    | 21,71              | 27,50              | 495,00            |
| 12.1.11         | 89613  | SINAPI | Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 75 mm - 2 1/2"                  | un  | 2,00     | 31,60              | 40,03              | 80,06             |
| 12.1.12         | 89546  | SINAPI | Bucha de redução soldável curta 32 mm - 25 mm  | un  | 2,00     | 12,17              | 15,42              | 30,84             |
| 12.1.13         | 89546  | SINAPI | Bucha de redução soldável curta 60 mm - 50 mm  | un  | 13,00    | 12,17              | 15,42              | 200,46            |
| 12.1.14         | 89546  | SINAPI | Bucha de redução soldável curta 75 mm - 60 mm  | un  | 6,00     | 12,17              | 15,42              | 92,52             |
| 12.1.15         | 89546  | SINAPI | Bucha de redução soldável longa 50 mm - 25 mm  | un  | 14,00    | 12,17              | 15,42              | 215,88            |
| 12.1.16         | 89546  | SINAPI | Bucha de redução soldável longa 50 mm - 32 mm  | un  | 1,00     | 12,17              | 15,42              | 15,42             |
| 12.1.17         | 89546  | SINAPI | Bucha de redução soldável longa 60 mm - 25 mm  | un  | 12,00    | 12,17              | 15,42              | 185,04            |
| 12.1.18         | 89546  | SINAPI | Bucha de redução soldável longa 60 mm - 32 mm  | un  | 5,00     | 12,17              | 15,42              | 77,10             |
| 12.1.19         | 89380  | SINAPI | Luva de redução soldável 32 mm - 25 mm   | un  | 12,00    | 9,35               | 11,84              | 142,08            |
| 12.1.20         | 89541  | SINAPI | Luva soldável 32 mm  | un  | 6,00     | 5,42               | 6,87               | 41,22             |
| 12.1.21         | 89597  | SINAPI | Luva soldável 60 mm  | un  | 5,00     | 21,89              | 27,48              | 137,40            |
| 12.1.22         | 89362  | SINAPI | Joelho 90 soldável - 25mm  | un  | 134,00   | 7,35               | 9,31               | 1.247,54          |
| 12.1.23         | 89367  | SINAPI | Joelho 90 soldável - 32mm  | un  | 129,00   | 10,50              | 13,43              | 1.732,47          |
| 12.1.24         | 89501  | SINAPI | Joelho 90 soldável - 50mm  | un  | 60,00    | 13,48              | 17,08              | 1.366,40          |
| 12.1.25         | 89505  | SINAPI | Joelho 90 soldável - 60mm  | un  | 29,00    | 39,33              | 49,82              | 1.444,78          |
| 12.1.26         | 89521  | SINAPI | Joelho 90 soldável - 75mm  | un  | 9,00     | 152,92             | 193,72             | 1.743,48          |
| 12.1.27         | 89366  | SINAPI | Joelho 90 soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"                                       | un  | 25,00    | 15,81              | 20,03              | 500,75            |
| 12.1.28         | 90373  | SINAPI | Joelho de redução 90 soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"                            | un  | 63,00    | 14,34              | 18,17              | 1.144,71          |
| 12.1.29         | 89440  | SINAPI | Tê 90 soldável - 25 mm   | un  | 37,00    | 7,35               | 9,31               | 344,47            |
| 12.1.30         | 89443  | SINAPI | Tê 90 soldável - 32 mm   | un  | 8,00     | 12,40              | 15,71              | 125,68            |
| 12.1.31         | 89625  | SINAPI | Tê 90 soldável - 50 mm   | un  | 27,00    | 21,71              | 27,50              | 742,50            |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA



Obra: 13 salas - opção 220V

Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração

Unidade federativa: CEARÁ

Planilha Orçamentária

Heitor Vieira Lima Verde  
Eng. Civil

CREA-CE.55096

BDI: 26,68%

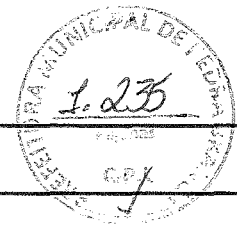
|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.086.728,60 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM    | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UN. | QUANT. | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$)       |
|---------|--------|---------|---|-----|--------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 12.1.32 | 89628  | SINAPI  | Tê 90 soldável - 60 mm  | un  | 26,00  | 49,80              | 63,09              | 1.766,52          |
| 12.1.33 | 89629  | SINAPI  | Tê 90 soldável - 75 mm  | un  | 3,00   | 93,57              | 118,53             | 355,59            |
| 12.1.34 | 89622  | SINAPI  | Tê de redução 90 soldável - 32mm - 25mm   | un  | 5,00   | 13,30              | 16,85              | 84,25             |
| 12.1.35 | 89627  | SINAPI  | Tê de redução 90 soldável - 50mm - 25mm   | un  | 5,00   | 20,20              | 25,59              | 127,95            |
| 12.1.36 | 89626  | SINAPI  | Tê de redução 90 soldável - 50mm - 32 mm  | un  | 1,00   | 31,81              | 40,30              | 40,30             |
| 12.1.37 | 89630  | SINAPI  | Tê de redução 90 soldável - 75mm - 60mm   | un  | 2,00   | 79,82              | 101,12             | 202,24            |
| 12.1.38 | 89441  | SINAPI  | Tê redução 90 soldável com bucha latão na bolsa central 25 mm - 1/2"  | un  | 13,00  | 17,16              | 21,74              | 282,62            |
| 12.1.39 | 90374  | SINAPI  | Tê sold c/ bucha latão bolsa central 25 mm - 3/4"   | un  | 3,00   | 23,00              | 29,14              | 87,42             |
| 46      |        |         | <b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS</b>   |     |        |                    |                    |                   |
| 47      | 94495  | SINAPI  | Registro bruto de gaveta 1"   | un  | 10,00  | 40,07              | 58,36              | 583,60            |
| 12.1.48 | 94499  | SINAPI  | Registro bruto de gaveta 2 1/2"   | un  | 1,00   | 218,03             | 276,20             | 276,20            |
| 12.1.49 | 94498  | SINAPI  | Registro bruto de gaveta 2"   | un  | 9,00   | 109,70             | 138,97             | 1.250,73          |
| 12.1.50 | 94794  | SINAPI  | Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2"   | un  | 21,00  | 125,23             | 158,64             | 3.331,44          |
| 12.1.51 | 89987  | SINAPI  | Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"   | un  | 28,00  | 70,74              | 89,61              | 2.509,08          |
| 12.1.52 | 89985  | SINAPI  | Registro de pressão com canopla cromada 3/4"  | un  | 12,00  | 67,19              | 85,12              | 1.021,44          |
| 12.1.53 | 99631  | SINAPI  | Válvula de retenção vertical 1 1/2"   | un  | 2,00   | 118,40             | 149,99             | 299,98            |
| 12.1.54 | 99622  | SINAPI  | Válvula de retenção horizontal com portinhola 1 1/2"  | un  | 1,00   | 213,63             | 270,63             | 270,63            |
| 12.3    |        |         | <b>DIVERSOS</b>   |     |        |                    |                    |                   |
| 12.3.1  |        | CPU     | Pressurizador ROWA (grupo de pressão) - GPR VXM 9 3 T ou equivalente técnico  | un  | 1,00   | 58.272,68          | 73.819,83          | 73.819,83         |
| 12.3.2  | 102116 | SINAPI  | Bomba recalque Schneider - Recalque - BCR-2000- 1/4 CV  | un  | 2,00   | 1.799,67           | 2.279,82           | 4.559,64          |
| 12.3.3  |        | CPU     | Tanque polietileno - 2000L  | un  | 1,00   | 1.050,06           | 1.330,21           | 1.330,21          |
| 12.4    |        |         | <b>SISTEMA DE REUSO DE ÁGUA</b>   |     |        |                    |                    |                   |
| 12.4.1  |        | CPU     | Sistemas Modulares Tecnotron ou equivalente técnico - 600L  | un  | 6,00   | 2.220,66           | 2.813,13           | 16.878,78         |
| 12.4.2  |        | CPU     | Smart filtro Tecnotron ou equivalente técnico   | un  | 2,00   | 546,35             | 692,11             | 1.384,22          |
| 12.4.3  | 92692  | SINAPI  | Niple 1/2"  | un  | 10,00  | 12,82              | 16,24              | 162,40            |
| 12.4.4  | 86884  | SINAPI  | Engate flexível plástico 1/2"   | un  | 5,00   | 8,01               | 10,15              | 50,75             |
| 12.5    |        |         | <b>CAIXA D'ÁGUA - 40.000L</b>   |     |        |                    |                    |                   |
| 12.5.1  |        | CPU     | Reservatório de chapa de aço carbono e solda interna e externa, com boca de inspeção e sistema de ancoragem, conforme projeto | un  | 1,00   | 105.764,49         | 133.982,45         | 133.982,45        |
|         |        |         | <b>Subtotal</b>   |     |        |                    |                    | <b>278.720,77</b> |
| 13      |        |         | <b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>   |     |        |                    |                    | <b>176.144,19</b> |
|         |        |         | <b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>   |     |        |                    |                    |                   |
| 13.1.1  | 89578  | SINAPI  | Tubo PVC rígido - 100 mm  | m   | 604,40 | 45,16              | 57,21              | 34.577,72         |
| 13.1.2  | 89580  | SINAPI  | Tubo PVC rígido - 150 mm  | m   | 235,90 | 89,61              | 113,52             | 26.779,37         |
| 13.1.3  | 89580  | SINAPI  | Tubo PVC rígido - 200 mm  | m   | 83,50  | 89,61              | 113,52             | 9.476,92          |
| 13.1.4  | 90702  | SINAPI  | Tubo PVC rígido - 250 mm  | m   | 79,60  | 128,74             | 163,09             | 12.981,96         |
| 13.1.5  | 90704  | SINAPI  | Tubo PVC rígido - 300 mm  | m   | 51,50  | 304,16             | 385,31             | 19.843,47         |
| 13.1.6  | 90706  | SINAPI  | Tubo PVC rígido - 400 mm  | m   | 20,50  | 486,64             | 616,48             | 12.637,84         |
| 13.1.7  | 89585  | SINAPI  | Joelho 45 série R - 100 mm  | un  | 26,00  | 33,35              | 42,25              | 1.098,50          |
| 13.1.8  | 89591  | SINAPI  | Joelho 45 série R - 150 mm  | un  | 8,00   | 109,88             | 139,20             | 1.113,60          |
| 13.1.9  | 89584  | SINAPI  | Joelho 90 série R - 100 mm  | un  | 179,00 | 42,01              | 53,22              | 9.526,36          |
| 13.1.10 | 89590  | SINAPI  | Joelho 90 série R - 150 mm  | un  | 48,00  | 134,76             | 170,71             | 8.194,08          |
| 13.1.11 | 89567  | SINAPI  | Junção simples série R - 100 mm - 100 mm  | un  | 57,00  | 79,61              | 100,85             | 5.748,45          |
| 13.1.12 | 89699  | SINAPI  | Junção simples série R - 150 mm - 100 mm  | un  | 2,00   | 198,31             | 251,22             | 502,44            |
| 13.1.13 | 89698  | SINAPI  | Junção simples série R - 150 mm - 150 mm  | un  | 1,00   | 231,58             | 293,37             | 293,37            |
| 13.1.14 | 89669  | SINAPI  | Luva série R - 100 mm   | un  | 3,00   | 23,04              | 29,19              | 87,57             |
| 13.1.15 | 89693  | SINAPI  | Tê série R - 100 x 100 mm   | un  | 2,00   | 70,85              | 89,75              | 179,50            |
| 13.1.16 | 89661  | SINAPI  | Redução excêntrica série R - 150 mm - 100 mm  | un  | 19,00  | 75,37              | 95,48              | 1.814,12          |
| 13.1.17 |        | CPU     | Adaptador para bocal de calha retangular - 100 mm   | un  | 76,00  | 169,12             | 214,24             | 16.282,24         |
| 13.1.18 |        | CPU     | Adaptador para bocal de calha retangular - 150 mm   | un  | 6,00   | 169,12             | 214,24             | 1.285,44          |
| 13.2    |        |         | <b>ACESSÓRIOS</b>   |     |        |                    |                    |                   |
| 13.2.1  |        | CPU     | Caixa de areia sem grelha 60x60cm   | un  | 19,00  | 238,02             | 301,52             | 5.728,88          |
| 13.2.2  | 99268  | SINAPI  | Poço de visita para drenagem pluvial 110 x 110 cm   | un  | 10,00  | 427,43             | 541,47             | 5.414,70          |
| 13.2.3  | C1436  | SEINFRA | Grelha de ferro 35 cm   | m²  | 12,55  | 162,01             | 205,23             | 2.575,64          |
|         |        |         | <b>Subtotal</b>   |     |        |                    |                    | <b>176.144,19</b> |
| 14      |        |         | <b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>   |     |        |                    |                    | <b>114.282,89</b> |
| 14.1    |        |         | <b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES</b>  |     |        |                    |                    |                   |
| 14.1.1  | 89711  | SINAPI  | Tubo rígido com porta lisa - 40 mm  | m   | 142,60 | 17,13              | 21,70              | 3.094,42          |





## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA



Obra: 13 salas - opção 220V

Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração

Unidade federativa: CEARÁ

Planilha Orçamentária

Heitor Vieira Lima Verde  
Eng.º Civil  
CREA-CE-55096

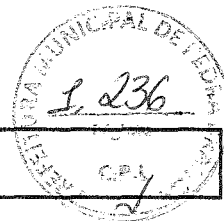
BDI: 28,68%

|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.086.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM    | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UN. | QUANT. | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$)       |
|---------|--------|---------|--|-----|--------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 14.1.2  | 89712  | SINAPI  | Tubo rígido com ponta lisa - 50 mm   | m   | 171,20 | 25,80              | 32,68              | 5.594,82          |
| 14.1.3  | 89511  | SINAPI  | Tubo rígido com ponta lisa - 75 mm   | m   | 45,50  | 39,31              | 49,80              | 2.265,90          |
| 14.1.4  | 89714  | SINAPI  | Tubo rígido com ponta lisa - 100 mm  | m   | 349,10 | 49,44              | 62,63              | 21.864,13         |
| 14.1.5  | 89849  | SINAPI  | Tubo rígido com ponta lisa - 150 mm  | m   | 24,60  | 58,56              | 74,18              | 1.824,83          |
| 14.1.6  | 89726  | SINAPI  | Joelho PVC 45 - 40 mm  | un  | 60,00  | 6,21               | 7,87               | 472,20            |
| 14.1.7  | 89732  | SINAPI  | Joelho PVC 45 - 50 mm  | un  | 48,00  | 10,75              | 13,62              | 653,76            |
| 14.1.8  | 89739  | SINAPI  | Joelho PVC 45 - 75 mm  | un  | 8,00   | 18,81              | 23,83              | 190,64            |
| 14.1.9  | 89746  | SINAPI  | Joelho PVC 45 - 100 mm   | un  | 16,00  | 22,92              | 29,04              | 464,64            |
| 14.1.10 | 89724  | SINAPI  | Joelho PVC 90 - 40 mm  | un  | 6,00   | 9,01               | 11,41              | 68,46             |
| 14.1.11 | 89731  | SINAPI  | Joelho PVC 90 - 50 mm  | un  | 28,00  | 10,08              | 12,77              | 357,56            |
| 14.1.12 | 89744  | SINAPI  | Joelho PVC 90 - 100 mm   | un  | 42,00  | 22,96              | 29,11              | 1.222,62          |
| 14.1.13 | 89834  | SINAPI  | Junção PVC simples 100 mm - 50 mm  | un  | 17,00  | 38,89              | 49,27              | 837,59            |
| 14.1.14 | 89834  | SINAPI  | Junção PVC simples 100 mm - 100 mm   | un  | 10,00  | 38,89              | 49,27              | 492,70            |
| 14.1.15 | 89785  | SINAPI  | Junção PVC simples 50 mm - 50 mm   | un  | 7,00   | 21,00              | 26,60              | 186,20            |
| 14.1.16 | 89795  | SINAPI  | Junção PVC simples 75 mm - 50 mm   | un  | 12,00  | 34,75              | 44,02              | 528,24            |
| 14.1.17 | 89546  | SINAPI  | Bucha de redução longa 50 mm - 40 mm                                       | un  | 6,00   | 12,17              | 15,42              | 92,52             |
| 14.1.18 | 89728  | SINAPI  | Curva PVC 90 curta 40 mm   | un  | 67,00  | 9,71               | 12,30              | 824,10            |
| 14.1.19 | 89724  | SINAPI  | Joelho 90 com anel para esgoto secundário 40 mm - 1 1/2"                   | un  | 59,00  | 9,01               | 11,41              | 673,19            |
| 14.1.20 | 89557  | SINAPI  | Redução excêntrica PVC 100 mm - 75 mm                                      | un  | 2,00   | 28,11              | 35,61              | 71,22             |
| 14.1.21 | 89549  | SINAPI  | Redução excêntrica PVC 75 mm - 50 mm                                       | un  | 7,00   | 14,84              | 18,80              | 131,60            |
| 14.1.22 | 89707  | SINAPI  | Caixa sifonada com tampa 150 x 150 x 50 mm                                 | un  | 9,00   | 36,39              | 46,10              | 414,90            |
| 14.1.23 | 89482  | SINAPI  | Caixa sifonada montada com grelha e porta grelha 100 x 100 x 50 mm         | un  | 10,00  | 32,80              | 41,55              | 415,50            |
| 14.1.24 | 89491  | SINAPI  | Caixa sifonada montada com grelha e porta grelha 150 x 150 x 50 mm         | un  | 29,00  | 78,22              | 99,09              | 2.873,61          |
| 14.1.25 | 89482  | SINAPI  | Corpo caixa seca 100 x 100 x 40 cm   | un  | 2,00   | 32,80              | 41,55              | 83,10             |
| 14.1.26 | C0609  | SEINFRA | Caixa de inspeção em alvenaria 60 x 60 cm, inclusive tampa de concreto     | un  | 9,00   | 425,25             | 536,71             | 4.848,39          |
| 14.1.27 | 89794  | SINAPI  | Poço de visita para esgoto 100 x 100 cm                                    | un  | 7,00   | 431,90             | 547,13             | 3.829,91          |
| 14.2    |        |         | <b>UNIDADE DE TRATAMENTO</b>   |     |        |                    |                    |                   |
| 14.2.1  | 98087  | SINAPI  | Tanque séptico 4,7 x 5 x 1,2 m, conforme projeto                           | un  | 1,00   | 8.809,22           | 11.159,52          | 11.159,52         |
| 14.2.2  | 98085  | SINAPI  | Sumidouro Ø 3,80m profundidade 6,15 m, conforme projeto                    | un  | 2,00   | 6.358,04           | 8.054,37           | 16.106,74         |
| 14.2.3  | 98090  | SINAPI  | Filtro anaeróbico - 3,1 x 1,7 x 1,2 m, conforme projeto                    | un  | 1,00   | 6.446,29           | 8.166,16           | 8.166,16          |
|         |        |         | <b>VENTILAÇÃO</b>  |     |        |                    |                    |                   |
| 14.3.1  | 89712  | SINAPI  | Tubo rígido com ponta lisa - 50 mm   | m   | 245,80 | 25,80              | 32,68              | 8.032,74          |
| 14.3.2  | 89511  | SINAPI  | Tubo rígido com ponta lisa - 75 mm   | m   | 83,80  | 39,31              | 49,80              | 4.173,24          |
| 14.3.3  | 89732  | SINAPI  | Joelho PVC 45 - 50 mm  | un  | 22,00  | 10,75              | 13,62              | 299,64            |
| 14.3.4  | 89739  | SINAPI  | Joelho PVC 45 - 75 mm  | un  | 6,00   | 18,81              | 23,83              | 142,98            |
| 14.3.5  | 89731  | SINAPI  | Joelho PVC 90 - 50 mm  | un  | 132,00 | 10,08              | 12,77              | 1.685,64          |
| 14.3.6  | 89737  | SINAPI  | Joelho PVC 90 - 75 mm  | un  | 20,00  | 17,86              | 22,63              | 452,60            |
| 14.3.7  | 89685  | SINAPI  | Junção simples PVC 50 mm - 50 mm   | un  | 3,00   | 51,55              | 65,30              | 195,90            |
| 14.3.8  | 89685  | SINAPI  | Junção simples PVC 75 mm - 50 mm   | un  | 2,00   | 51,55              | 65,30              | 130,60            |
| 14.3.9  | 89685  | SINAPI  | Junção simples PVC 75 mm - 75 mm   | un  | 1,00   | 51,55              | 65,30              | 65,30             |
| 14.3.10 | 89774  | SINAPI  | Luva simples PVC 75 mm   | un  | 3,00   | 14,51              | 18,38              | 55,14             |
| 14.3.11 | 89549  | SINAPI  | Redução excêntrica PVC 75 mm - 50 mm                                       | un  | 14,00  | 14,84              | 18,80              | 263,20            |
| 14.3.12 | C4822  | SEINFRA | Terminal de Ventilação 50 mm   | un  | 4,00   | 11,71              | 14,83              | 59,32             |
| 14.3.13 | C4823  | SEINFRA | Terminal de Ventilação 75 mm   | un  | 8,00   | 15,37              | 19,47              | 165,76            |
| 14.3.14 | 89696  | SINAPI  | Tê PVC sanitário 100 mm - 50 mm  | un  | 13,00  | 63,92              | 80,97              | 1.052,61          |
| 14.3.15 | 89696  | SINAPI  | Tê PVC sanitário 100 mm - 75 mm  | un  | 86,00  | 63,92              | 80,97              | 6.963,42          |
| 14.3.16 | 89784  | SINAPI  | Tê PVC sanitário 50 mm - 50 mm   | un  | 18,00  | 19,11              | 24,21              | 435,78            |
| 14.3.17 | 89687  | SINAPI  | Tê PVC sanitário 75 mm - 75 mm   | un  | 5,00   | 43,87              | 55,57              | 277,85            |
|         |        |         | <b>Subtotal</b>  |     |        |                    |                    | <b>114.252,89</b> |
| 15      |        |         | <b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>   |     |        |                    |                    | <b>107.228,66</b> |
| 15.1    | 95470  | SINAPI  | Bacia sanitária convencional, Deca ou equivalente com acessórios           | un  | 22,00  | 278,76             | 353,13             | 7.788,86          |
| 15.2    | 99635  | SINAPI  | Válvula de descarga com duplo acionamento                                  | un  | 22,00  | 353,28             | 447,54             | 9.845,88          |
| 15.3    | 100852 | SINAPI  | Mictório sifonado louça branca padrão médio fornecimento e instalação      | un  | 6,00   | 662,37             | 839,09             | 5.034,54          |
| 15.4    | 86937  | SINAPI  | Cuba de embutir oval em louça branca, incluso válvula e sifão flexível pvc | un  | 27,00  | 190,54             | 241,38             | 6.517,26          |
| 15.5    | 86900  | SINAPI  | Cuba de embutir em aço inoxidável, dimensões 40x34x14cm                    | un  | 3,00   | 171,29             | 216,99             | 650,97            |
| 15.6    | 86900  | SINAPI  | Cuba de embutir em aço inoxidável, dimensões 50x40x20cm                    | un  | 16,00  | 171,29             | 216,99             | 3.471,84          |
| 15.7    | 100852 | SINAPI  | Cuba de embutir em aço inoxidável, dimensões 60x50x40cm                    | un  | 3,00   | 188,00             | 238,16             | 714,48            |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA



Obra: 13 salas - opção 220V

Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração

Unidade federativa: CEARÁ

Planilha Orçamentária

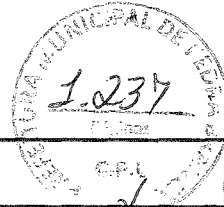
Heitor Vieira Lima Verde  
Eng. Civil  
CREA-CE-55096

BDI: 26,69%

|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.086.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM        | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UN. | QUANT. | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$)       |
|-------------|--------|---------|---|-----|--------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 15.8        | 86904  | SINAPI  | Lavatório de canto suspenso, Deca ou equivalente  | un  | 4,00   | 137,12             | 173,70             | 694,80            |
| 15.9        | 86904  | SINAPI  | Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente   | un  | 1,00   | 137,12             | 173,70             | 173,70            |
| 15.10       |        | CPU     | Lavatório de sobrepor, Deca ou equivalente  | un  | 4,00   | 372,18             | 471,48             | 1.885,92          |
| 15.11       | 86872  | SINAPI  | Tanque de louça 40L, completo, Deca ou equivalente  | un  | 2,00   | 647,96             | 820,84             | 1.641,68          |
| 15.12       | 96883  | SINAPI  | Sifão flexível em PVC 1" - 1 1/2"   | un  | 60,00  | 11,28              | 14,29              | 857,40            |
| 15.13       | 100860 | SINAPI  | Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente  | un  | 12,00  | 74,08              | 93,84              | 1.126,08          |
| 15.14       | 95544  | SINAPI  | Porta papel higiênico, DECA ou equivalente  | un  | 2,00   | 33,07              | 41,89              | 83,78             |
| 15.15       | 95547  | SINAPI  | Papeleira de sobrepor interfolhado  | un  | 8,00   | 65,34              | 82,77              | 662,16            |
| 3           | C1151  | SEINFRA | Ducha Higiénica com registro e derivação, Deca ou equivalente   | un  | 8,00   | 69,56              | 68,12              | 704,96            |
| 15.17       | C2607  | SEINFRA | Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente  | un  | 2,00   | 199,50             | 202,05             | 404,10            |
| 15.18       | 96915  | SINAPI  | Torneira de mesa bica móvel, Deca ou equivalente  | un  | 21,00  | 111,99             | 141,87             | 2.979,27          |
| 15.19       | 96910  | SINAPI  | Torneira de parede, Deca ou equivalente   | un  | 3,00   | 100,02             | 126,71             | 380,13            |
| 15.20       |        | CPU     | Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.11793.C, DECA ou similar                                     | un  | 28,00  | 325,11             | 411,85             | 11.531,80         |
| 15.21       |        | CPU     | Torneira para lavatório com acionamento por alavanca  | un  | 6,00   | 191,32             | 242,37             | 1.454,22          |
| 15.22       | 95547  | SINAPI  | Dispenser saboneteira, Melhoramentos ou equivalente   | un  | 26,00  | 65,34              | 82,77              | 2.152,02          |
| 15.23       | 95547  | SINAPI  | Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente  | un  | 12,00  | 65,34              | 82,77              | 993,24            |
| 15.24       |        | CPU     | Cabide metálico, Deca ou equivalente  | un  | 14,00  | 33,23              | 42,09              | 589,26            |
| 15.25       | 100868 | SINAPI  | Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente  | un  | 12,00  | 405,19             | 513,29             | 6.159,48          |
| 15.26       | 100867 | SINAPI  | Barra de apoio 70 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente  | un  | 12,00  | 389,41             | 493,30             | 5.919,60          |
| 15.27       | 100866 | SINAPI  | Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente  | un  | 12,00  | 365,69             | 463,26             | 5.559,12          |
| 15.28       | 100863 | SINAPI  | Barra de apoio em "U" 70 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente   | un  | 2,00   | 713,98             | 904,47             | 1.808,94          |
| 15.29       | 100875 | SINAPI  | Cadeira articulada para banho, aço inox, Deca ou equivalente  | un  | 2,00   | 1.301,52           | 1.648,77           | 3.297,54          |
| 15.30       |        | CPU     | Válvula para micrômetro antivandalismo, sistema hidromecânico, DN= 3/4 ref. linha Pasmatic antivandalismo da Deca/ ou equivalente | un  | 6,00   | 834,29             | 1.056,88           | 6.341,28          |
| 15.31       |        | CPU     | Acabamento de registro de pressão cromado 1" Targa Deca ou Similar  | un  | 12,00  | 93,72              | 118,72             | 1.424,64          |
| 15.32       |        | CPU     | Acabamento para registro, linha Link - ref. 4900.C.PQ.LNK, Deca ou similar  | un  | 49,00  | 103,65             | 131,30             | 6.433,70          |
| 15.33       | 86877  | SINAPI  | Válvula em metal cromado 1.1/2 x 1.1/2 para tanque ou lavatório   | un  | 38,00  | 48,50              | 61,44              | 2.334,72          |
| 15.34       | 86878  | SINAPI  | Válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2 x 1.1/2 para pia  | un  | 22,00  | 52,25              | 66,19              | 1.456,18          |
| 15.35       |        | CPU     | Sifão para micrômetro, DECA 1681, 1 x 2", acabamento cromado ou similar   | un  | 6,00   | 179,20             | 227,01             | 1.362,06          |
|             | 86887  | SINAPI  | Engate flexível em inox, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. af_01/2020   | un  | 57,00  | 38,96              | 49,35              | 2.812,95          |
|             |        |         | <b>Subtotal</b>   |     |        |                    |                    | <b>107.228,56</b> |
| <b>16</b>   |        |         | <b>INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL</b>  |     |        |                    |                    | <b>4.736,92</b>   |
| 16.1        | 91341  | SINAPI  | Requadro para ventilação em chapé de alumínio com vereziana   | m²  | 0,48   | 793,80             | 1.005,59           | 482,68            |
| 16.2        | 92688  | SINAPI  | Tubo de aço carbono 3/4"  | m   | 35,20  | 43,96              | 55,71              | 1.960,99          |
| 16.3        | 97549  | SINAPI  | Cotovelo 90º aço carbono 3/4"   | un  | 6,00   | 47,86              | 60,63              | 363,78            |
| 16.4        | 97553  | SINAPI  | Tê aço carbono 3/4"   | un  | 4,00   | 68,51              | 86,79              | 347,16            |
| 16.5        | 93074  | SINAPI  | Cotovelo cobre bolsa x bolsa com rosca interna 15 mm x 1/2"   | un  | 2,00   | 12,45              | 15,77              | 31,54             |
| 16.6        |        | CPU     | Regulador de alta pressão GLP - Regulagem externa 3/4" NPT f x 3/4" NPT f   | un  | 1,00   | 762,12             | 965,45             | 965,45            |
| 16.7        |        | CPU     | Regulador de baixa pressão GLP  | un  | 2,00   | 138,62             | 175,60             | 351,20            |
| 16.8        | 95249  | SINAPI  | Válvula de esfera 3/4"  | un  | 4,00   | 46,20              | 58,53              | 234,12            |
|             |        |         | <b>Subtotal</b>   |     |        |                    |                    | <b>4.736,92</b>   |
| <b>17</b>   |        |         | <b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>  |     |        |                    |                    | <b>182.994,12</b> |
| <b>17.1</b> |        |         | <b>EXTINTOR</b>   |     |        |                    |                    |                   |
| 17.1.1      | 101909 | SINAPI  | Extintor ABC - 6KG  | un  | 27,00  | 266,40             | 340,01             | 9.180,27          |
| 17.1.2      | 101907 | SINAPI  | Extintor CO2 - 6KG  | un  | 2,00   | 768,40             | 973,41             | 1.946,82          |
| <b>17.2</b> |        |         | <b>FERRO MALEAVEL CLASSE 10</b>   |     |        |                    |                    |                   |
| 17.2.1      |        | CPU     | Adaptador para caixa d'água 150 mm - 2.1/2"   | un  | 1,00   | 376,11             | 476,45             | 476,45            |
| 17.2.2      | 94473  | SINAPI  | Cotovelo 90 ferro galvanizado 2 1/2"  | un  | 55,00  | 129,81             | 163,04             | 8.417,20          |
| 17.2.3      | 97488  | SINAPI  | Curva macho - fêmea 2 1/2"  | un  | 1,00   | 329,13             | 416,94             | 416,94            |
| 17.2.4      | 92377  | SINAPI  | Niple duplo em ferro galvanizado 2 1/2"   | un  | 11,00  | 87,66              | 111,05             | 1.221,55          |
| 17.2.5      | 92367  | SINAPI  | Tubo de aço galvanizado 65 mm - 2 1/2"  | m   | 361,79 | 137,68             | 174,41             | 63.084,10         |
| 17.2.6      | 92542  | SINAPI  | Tê em ferro galvanizado 2 1/2"  | un  | 17,00  | 195,37             | 247,49             | 4.207,33          |
| 17.2.7      | 92896  | SINAPI  | União assento de ferro cônico macho-fêmea 2 1/2"  | un  | 6,00   | 215,36             | 272,84             | 1.637,04          |
| <b>17.3</b> |        |         | <b>METAIS</b>   |     |        |                    |                    |                   |
| 17.3.1      | 94499  | SINAPI  | Registro bruto de gaveta industrial 2 1/2"  | un  | 5,00   | 218,03             | 276,20             | 1.381,00          |
| 17.3.2      | 99624  | SINAPI  | Válvula de retenção vertical 2 1/2"   | un  | 2,00   | 426,18             | 538,62             | 1.077,24          |





PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA

Obra: 13 salas - opção 220V  
 Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração  
 Unidade federativa: CEARÁ  
 Planilha Orçamentária

Heitor Vieira Lima Verde  
 Eng.º Civil  
 CREA-CE 55096

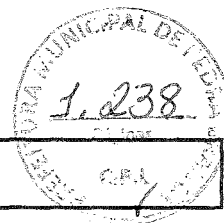
BDI: 26,68%

|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.086.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM        | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UN. | QUANT. | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$)       |
|-------------|--------|---------|--|-----|--------|--------------------|--------------------|-------------------|
| 17.3.3      | 99824  | SINAPI  | Válvula de retenção horizontal com portinhola 2 1/2"   | un  | 1,00   | 425,18             | 538,62             | 538,62            |
| 17.4        |        |         | <b>HIDRANTES</b>   |     |        |                    |                    |                   |
| 17.4.1      | 96765  | SINAPI  | Abrigo para hidrante - 90x60x30 cm, com registro globo angular, adaptador storz, 2 mangueiras de incêndio 15 m e esguicho em latão                                       | un  | 13,00  | 1.721,36           | 2.180,62           | 28.348,06         |
| 17.4.2      | 101798 | SINAPI  | Tampão ferro fundido para passeio com inscrição "hidrante" com telar 70x60 cm  | un  | 1,00   | 317,44             | 402,13             | 402,13            |
| 17.4.3      |        | CPU     | Tampão cego com corrente tipo storz 2 1/2"   | un  | 1,00   | 408,63             | 517,65             | 517,65            |
| 17.4.4      |        | CPU     | Tampão cego com corrente tipo storz 1 1/2"   | un  | 13,00  | 80,09              | 101,46             | 1.318,98          |
| 17.4.5      |        | CPU     | Registro de gaveta com haste ascendente de bronze 2 1/2"   | un  | 1,00   | 681,29             | 863,06             | 863,06            |
| 17.4.6      |        | CPU     | Adaptador storz - rosca interna  | un  | 14,00  | 311,58             | 394,71             | 5.525,94          |
|             |        |         | <b>ALARME MANUAL</b>   |     |        |                    |                    |                   |
| 17.5.1      | 91943  | SINAPI  | Caixa de passagem em PVC 4"x4" inclusive suporte e placa   | un  | 13,00  | 15,54              | 19,69              | 255,97            |
| 17.5.2      | 91940  | SINAPI  | Caixa de passagem em PVC 4"x2" inclusive suporte e placa   | un  | 12,00  | 11,97              | 15,16              | 181,92            |
| 17.5.3      | 95745  | SINAPI  | Eletroduto metálico rígido 3/4" com condutores de interligação   | m   | 620,00 | 22,38              | 28,35              | 17.577,00         |
| 17.5.4      |        | CPU     | Central de alarme endereçável com no mínimo 30 laços para sistema classe B   | un  | 1,00   | 1.393,04           | 1.764,70           | 1.764,70          |
| 17.5.5      |        | CPU     | Acionador manual (botão) tipo quebra-vidro, p/incendio   | un  | 12,00  | 93,20              | 118,07             | 1.416,84          |
| 17.5.6      |        | CPU     | Avisador sonoro tipo sirene endereçável  | un  | 13,00  | 181,88             | 230,40             | 2.995,20          |
| 17.5.7      |        | CPU     | Cabo blindado de alarme de incêndio PP 2x1,5 mm² shield capa vermelha  | m   | 310,00 | 9,75               | 12,35              | 3.828,50          |
| 17.5.8      |        | CPU     | Cabo de cobre PP 2 X 1,5 mm², 450/750V   | m   | 310,00 | 9,75               | 12,35              | 3.828,50          |
| 17.5.9      |        | CPU     | Botão anti pânico  | un  | 6,00   | 256,59             | 325,05             | 1.950,30          |
| 17.6        |        |         | <b>OUTROS</b>  |     |        |                    |                    |                   |
| 17.6.1      | 97599  | SINAPI  | Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h  | un  | 91,00  | 27,67              | 35,05              | 3.189,55          |
| 17.6.2      | 102513 | SINAPI  | Marcação de piso para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100 cm   | m²  | 36,00  | 34,28              | 43,43              | 1.583,48          |
| 17.6.3      | 102118 | SINAPI  | Bomba Thebes THSI-18 6CV ou equivalente  | un  | 2,00   | 2.469,85           | 3.128,81           | 6.257,62          |
| 17.6.4      |        | CPU     | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²   | un  | 136,00 | 44,25              | 56,06              | 7.624,16          |
|             |        |         | <b>Subtotal</b>  |     |        |                    |                    | <b>182.994,12</b> |
| <b>18</b>   |        |         | <b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V</b>  |     |        |                    |                    | <b>547.614,06</b> |
| <b>18.1</b> |        |         | <b>CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>  |     |        |                    |                    |                   |
| 18.1.1      | 101883 | SINAPI  | Quadro de distribuição de embutir metálico, completo, capacidade 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente  | un  | 2,00   | 600,20             | 760,33             | 1.520,66          |
| 18.1.2      | 101879 | SINAPI  | Quadro de distribuição de embutir metálico, completo, capacidade 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente  | un  | 1,00   | 629,92             | 797,98             | 797,98            |
| 18.1.3      | 101881 | SINAPI  | Quadro de distribuição de embutir metálico, completo, capacidade 40 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente  | un  | 4,00   | 1.047,09           | 1.326,45           | 5.305,80          |
| 18.1.4      | 101878 | SINAPI  | Quadro de distribuição de sobrepor metálico, completo, capacidade 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente | un  | 1,00   | 588,09             | 744,99             | 744,99            |
| 18.1.4      | 101881 | SINAPI  | Quadro de distribuição de sobrepor metálico, completo, capacidade 50 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente | un  | 6,00   | 1.047,09           | 1.326,45           | 7.958,70          |
| 18.1.5      | 101946 | SINAPI  | Quadro de medição  | un  | 3,00   | 155,83             | 197,41             | 592,23            |
| <b>18.2</b> |        |         | <b>DISJUNTORES</b>   |     |        |                    |                    |                   |
| 18.2.1      | 93653  | SINAPI  | Disjuntor monopolar termomagnético 10 A - 3kA  | un  | 94,00  | 11,98              | 15,18              | 1.426,92          |
| 18.2.2      | 93654  | SINAPI  | Disjuntor monopolar termomagnético 16 A - 3kA  | un  | 39,00  | 12,47              | 15,80              | 616,20            |
| 18.2.3      | 93655  | SINAPI  | Disjuntor monopolar termomagnético 20 A - 3kA  | un  | 4,00   | 13,50              | 17,10              | 68,40             |
| 18.2.4      | 93656  | SINAPI  | Disjuntor monopolar termomagnético 25 A - 3 kA   | un  | 14,00  | 13,50              | 17,10              | 239,40            |
| 18.2.5      | 93658  | SINAPI  | Disjuntor monopolar termomagnético 40 A - 3 kA   | un  | 1,00   | 21,17              | 26,82              | 26,82             |
| 18.2.6      | 93667  | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 10 A - 3kA   | un  | 15,00  | 74,65              | 94,57              | 1.418,55          |
| 18.2.7      | 93669  | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 16 A - 3kA   | un  | 3,00   | 79,18              | 100,31             | 300,93            |
| 18.2.8      | 93672  | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 40 A - 3kA   | un  | 2,00   | 88,27              | 111,82             | 223,64            |
| 18.2.9      | 93673  | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 63 A - 3kA   | un  | 6,00   | 95,47              | 120,94             | 725,64            |
| 18.2.10     | 93673  | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 80 A - 5kA   | un  | 2,00   | 95,47              | 120,94             | 241,88            |
| 18.2.11     | 101897 | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 160 A - 40 kA  | un  | 2,00   | 1.068,91           | 1.354,10           | 2.708,20          |
| 18.2.12     | 93673  | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 315 A - 60 kA  | un  | 2,00   | 95,47              | 120,94             | 241,88            |
| 18.2.13     | 101895 | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 50 A - 5 kA  | un  | 3,00   | 435,76             | 552,02             | 1.656,06          |
| 18.2.14     | C4530  | SEINFRA | Interruptor bipolar DR - 25 A  | un  | 3,00   | 137,47             | 174,15             | 522,45            |
| 18.2.15     | C4530  | SEINFRA | Interruptor bipolar DR - 40 A  | un  | 1,00   | 137,47             | 174,15             | 174,15            |
| 18.2.16     | C4530  | SEINFRA | Interruptor tetrapolar DR - 25 A   | un  | 32,00  | 137,47             | 174,15             | 5.572,80          |
| 18.2.17     | C4582  | SEINFRA | Dispositivo de proteção contra surto - 275 V - 40 kA   | un  | 52,00  | 119,10             | 150,88             | 7.845,76          |
| 18.2.18     | C4582  | SEINFRA | Dispositivo de proteção contra surto - 275 V - 60 kA   | un  | 6,00   | 119,10             | 150,88             | 1.207,04          |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA



Obra: 13 salas - opção 220V

Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração

Unidade federativa: CEARÁ

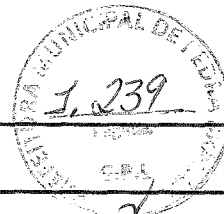
Planilha Orçamentária

Heitor Vieira Lima Verde  
Eng. Civil  
CREA-CE-55096

BDI: 26,60%

|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.066.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM        | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UN. | QUANT.    | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$) |
|-------------|--------|---------|--|-----|-----------|--------------------|--------------------|-------------|
| <b>18.3</b> |        |         | <b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>  |     |           |                    |                    |             |
| 18.3.1      | 91834  | SINAPI  | Eletroduto PVC flexível, Ø25 mm (DN 3/4"), inclusive conexões                    | m   | 1.803,50  | 8,29               | 10,50              | 18.936,75   |
| 18.3.2      | 91836  | SINAPI  | Eletroduto PVC flexível, Ø32 mm (DN 1"), inclusive conexões                      | m   | 164,50    | 11,00              | 13,93              | 2.291,49    |
| 18.3.3      | 91860  | SINAPI  | Eletroduto PVC flexível, Ø40 mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões                  | m   | 1,10      | 10,58              | 13,40              | 14,74       |
| 18.3.4      | 91866  | SINAPI  | Eletroduto PVC rígido roscaável, Ø20mm (DN 1/2"), inclusive conexões             | m   | 3,00      | 7,11               | 9,01               | 27,03       |
| 18.3.5      | 95746  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado, Ø25 mm (DN 1"), inclusive conexões                       | m   | 59,70     | 27,87              | 35,31              | 2.106,01    |
| 18.3.6      | 95748  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado, Ø40 mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões                   | m   | 52,40     | 50,48              | 63,95              | 3.350,98    |
| 18.3.7      | 95747  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado, Ø32 mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões                   | m   | 147,10    | 47,21              | 59,81              | 6.798,05    |
| 18.3.8      |        | CPU     | Eletroduto galvanizado, Ø50 mm (DN 2"), inclusive conexões                       | m   | 55,00     | 57,26              | 72,54              | 3.989,70    |
| 18.3.9      | 95745  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado, Ø20 mm (DN 3/4"), inclusive conexões                     | m   | 962,00    | 22,38              | 28,35              | 27.272,70   |
| 18.3.10     |        | CPU     | Eletroduto galvanizado, Ø100 mm (DN 4"), inclusive conexões                      | m   | 122,70    | 89,01              | 112,76             | 13.835,85   |
| 18.3.11     |        | CPU     | Caixa de passagem embutir 30 x 30 cm em alvenaria com tampa                      | un  | 6,00      | 247,23             | 313,19             | 1.879,14    |
| 18.3.12     |        | CPU     | Caixa de passagem embutir 40 x 40 cm em alvenaria com tampa                      | un  | 14,00     | 247,23             | 313,19             | 4.384,66    |
| 18.3.13     | 100536 | SINAPI  | Caixa de passagem embutir aço pintada 20 x 20 x 10 cm                            | un  | 1,00      | 38,91              | 49,29              | 49,29       |
| 18.3.14     |        | CPU     | Caixa de passagem para ramais subterrâneos CB2                                   | un  | 1,00      | 408,60             | 517,62             | 517,62      |
| 18.3.15     | 91940  | SINAPI  | Caixa de passagem sobrepor aço pintada 10 x 10 x 8 cm                            | un  | 14,00     | 11,97              | 15,16              | 212,24      |
| 18.3.16     | 91937  | SINAPI  | Caixa de passagem PVC octogonal 3"   | un  | 82,00     | 9,15               | 11,59              | 950,38      |
| 18.3.17     | 95758  | SINAPI  | Luva aço galvanizado leve 1"   | un  | 156,00    | 10,66              | 13,50              | 2.106,00    |
| 18.3.18     | 95758  | SINAPI  | Luva aço galvanizado pesado 1"   | un  | 9,00      | 10,66              | 13,50              | 121,50      |
| 18.3.19     | 95760  | SINAPI  | Luva aço galvanizado pesado 1 1/2"   | un  | 16,00     | 17,55              | 22,23              | 355,68      |
| 18.3.20     | 95759  | SINAPI  | Luva aço galvanizado pesado 1 1/4"   | un  | 36,00     | 14,00              | 17,74              | 636,64      |
| 18.3.21     |        | CPU     | Luva aço galvanizado pesado 1/2"   | un  | 2,00      | 11,37              | 14,40              | 26,80       |
| 18.3.22     |        | CPU     | Luva aço galvanizado pesado 2"   | un  | 14,00     | 17,80              | 22,55              | 315,70      |
| 18.3.23     |        | CPU     | Luva aço galvanizado pesado 4"   | un  | 25,00     | 38,62              | 48,93              | 1.223,25    |
| 18.3.24     | 95795  | SINAPI  | Condutete aço galvanizado encaixe tipo L 3/4"                                    | un  | 28,00     | 27,63              | 35,00              | 980,00      |
| 18.3.25     | 95795  | SINAPI  | Condutete aço galvanizado encaixe tipo T 3/4"                                    | un  | 16,00     | 27,63              | 35,00              | 560,00      |
| <b>18.4</b> |        |         | <b>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>   |     |           |                    |                    |             |
| 18.4.1      | 91926  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado PVC, 2,5 mm², anti-chamas, 450/750 V          | m   | 13.741,10 | 3,69               | 4,67               | 64.170,94   |
| 18.4.2      | 91928  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado PVC, 4 mm², anti-chamas, 450/750 V            | m   | 3.479,50  | 6,09               | 7,71               | 26.826,95   |
| 18.4.3      | 91930  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado PVC, 6 mm², anti-chamas, 450/750 V            | m   | 2.893,90  | 8,35               | 10,58              | 30.617,46   |
|             | 91932  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado PVC, 10 mm², anti-chamas, 450/750 V           | m   | 573,60    | 13,81              | 17,49              | 10.032,26   |
| 18.4.5      | 91929  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 4 mm², anti-chamas, 450/750 V   | m   | 623,80    | 6,96               | 8,82               | 5.501,92    |
| 18.4.6      | 91931  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 6 mm², anti-chamas, 450/750 V   | m   | 604,00    | 9,38               | 11,88              | 7.175,52    |
| 18.4.7      | 92980  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 10 mm², anti-chamas, 450/750 V  | m   | 434,00    | 10,58              | 13,40              | 5.815,60    |
| 18.4.8      | 92982  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 16 mm², anti-chamas, 450/750 V  | m   | 375,00    | 16,20              | 20,52              | 7.695,00    |
| 18.4.9      | 101563 | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 35 mm², anti-chamas, 450/750 V  | m   | 62,80     | 33,39              | 42,30              | 2.233,44    |
| 18.4.10     | 92988  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 70 mm², anti-chamas, 450/750 V  | m   | 211,20    | 49,55              | 62,77              | 13.257,02   |
| 18.4.11     | 92994  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 95 mm², anti-chamas, 450/750 V  | m   | 66,40     | 116,63             | 147,75             | 10.106,10   |
| 18.4.12     | 92996  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 150 mm², anti-chamas, 450/750 V | m   | 273,60    | 144,19             | 182,66             | 49.975,78   |
| <b>18.5</b> |        |         | <b>ELETROCALHAS</b>  |     |           |                    |                    |             |
| 18.5.1      | C1160  | SEINFRA | Eletrocalha furada tipo U 100x50 mm com tampa, inclusive conexões                | m   | 3,00      | 63,87              | 80,91              | 242,73      |
| 18.5.2      | C1160  | SEINFRA | Eletrocalha furada tipo U 150x100 mm com tampa, inclusive conexões               | m   | 45,70     | 63,87              | 80,91              | 3.687,59    |
| 18.5.3      | C1158  | SEINFRA | Eletrocalha furada tipo U 50x50 mm com tampa, inclusive conexões                 | m   | 211,60    | 48,84              | 61,87              | 13.081,69   |
| 18.5.4      | C1160  | SEINFRA | Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões                   | m   | 0,40      | 63,87              | 80,91              | 32,36       |
| 18.5.5      | C1160  | SEINFRA | Eletrocalha lisa tipo U 150x50mm com tampa, inclusive conexões                   | m   | 2,90      | 63,87              | 80,91              | 234,64      |
| 18.5.6      | C1158  | SEINFRA | Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões                    | m   | 19,80     | 48,84              | 61,87              | 1.225,03    |
| 18.5.7      | C1165  | SEINFRA | Perfilado galvanizado 38 x 38 mm   | m   | 160,10    | 45,46              | 57,59              | 9.220,16    |
| <b>18.6</b> |        |         | <b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>  |     |           |                    |                    |             |
| 18.6.1      | 91996  | SINAPI  | Tomada universal, 10A, cor branca, completa                                      | un  | 238,00    | 26,18              | 33,16              | 7.892,08    |
| 18.6.2      | 91997  | SINAPI  | Tomada universal, 20A, cor branca, completa                                      | un  | 44,00     | 28,28              | 35,83              | 1.576,52    |
| 18.6.3      | 92029  | SINAPI  | Interruptor 1 tecla paralela   | un  | 1,00      | 44,26              | 56,07              | 56,07       |
| 18.6.4      | 92023  | SINAPI  | Interruptor 1 tecla paralela e tomada  | un  | 8,00      | 39,06              | 49,51              | 396,08      |
| 18.6.5      | 91953  | SINAPI  | Interruptor 1 tecla simples  | un  | 32,00     | 22,08              | 27,97              | 895,04      |
| 18.6.6      | 91959  | SINAPI  | Interruptor 2 teclas simples   | un  | 21,00     | 35,01              | 44,35              | 931,35      |
| 18.6.6      | 91960  | SINAPI  | Interruptor 2 teclas paralelas   | un  | 4,00      | 38,49              | 48,76              | 195,04      |
| 18.6.7      | 91967  | SINAPI  | Interruptor 3 teclas simples   | un  | 2,00      | 47,95              | 60,74              | 121,48      |
| 18.6.8      | 91968  | SINAPI  | Interruptor 3 teclas paralelas   | un  | 2,00      | 56,57              | 71,66              | 143,32      |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA

Obra: 13 salas - opção 220V

Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração

Unidade federativa: CEARÁ

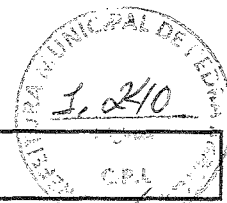
Planilha Orçamentária

 Heitor Vieira Lima  
 Eng. Civil  
 CREA-CE-55096

BDI: 26,68%

|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.086.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM        | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UN. | QUANT.   | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$) |            |
|-------------|--------|---------|---|-----|----------|--------------------|--------------------|-------------|------------|
| 18.6.9      | 91996  | SINAPI  | Módulo de saída de fio (para chuveiro)  | un  | 18,00    | 26,18              | 33,16              | 598,88      |            |
| 18.6.10     | 103782 | SINAPI  | Luminárias LED embutir 17W completa (220x625mm)                                 | un  | 37,00    | 34,83              | 44,12              | 1.632,44    |            |
| 18.6.11     | 97587  | SINAPI  | Luminárias LED embutir 31W completa (220x1250mm)                                | un  | 27,00    | 400,35             | 507,16             | 13.693,32   |            |
| 18.6.12     | 97587  | SINAPI  | Luminárias LED embutir 39W completa (212x1250mm)                                | un  | 177,00   | 400,35             | 507,16             | 89.767,32   |            |
| 18.6.13     | 100903 | SINAPI  | Lâmpada tubular LED T8 18W, com calha (40x1200mm)                               | un  | 109,00   | 29,99              | 37,99              | 4.140,91    |            |
| 18.6.14     |        | CPU     | Refletor LED slim 200W  | un  | 25,00    | 157,84             | 199,95             | 4.998,74    |            |
| 18.6.15     | 97607  | SINAPI  | Arandela LED sobrepor 24W   | un  | 76,00    | 142,75             | 160,84             | 13.743,84   |            |
| 18.6.16     |        | CPU     | Spot balizador LED 12W  | un  | 25,00    | 271,43             | 343,85             | 8.596,36    |            |
| Subtotal    |        |         |   |     |          |                    |                    |             | 547.614,06 |
|             |        |         | <b>INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO</b>  |     |          |                    |                    | 70.244,07   |            |
| 19.1        | 97328  | SINAPI  | Tubo flexível de cobre seção 3/8", com isolamento térmico elastomérica flexível | m   | 282,00   | 55,11              | 69,81              | 19.686,42   |            |
| 19.2        | 97327  | SINAPI  | Tubo flexível de cobre seção 1/4", com isolamento térmico elastomérica flexível | m   | 43,00    | 31,86              | 40,36              | 1.735,48    |            |
| 19.3        | 97328  | SINAPI  | Tubo flexível de cobre seção 3/4", com isolamento térmico elastomérica flexível | m   | 271,00   | 55,11              | 69,81              | 18.918,51   |            |
| 19.4        | 97330  | SINAPI  | Tubo flexível de cobre seção 5/8", com isolamento térmico elastomérica flexível | m   | 11,00    | 85,14              | 107,86             | 1.186,46    |            |
| 19.5        | 97329  | SINAPI  | Tubo flexível de cobre seção 1/2", com isolamento térmico elastomérica flexível | m   | 43,00    | 69,57              | 88,13              | 3.789,59    |            |
| 19.6        | 100763 | SINAPI  | Perfil U 3" 1.1/2" em aço estrutural, com conexões soldadas                     | kg  | 569,80   | 17,50              | 22,17              | 12.632,47   |            |
| 19.7        | 89865  | SINAPI  | Tubo PVC soldável - 25 mm   | m   | 150,70   | 12,13              | 15,37              | 2.316,26    |            |
| 19.8        | 89866  | SINAPI  | Joelho 90 soldável - 25 mm  | un  | 270,00   | 4,36               | 5,52               | 1.490,40    |            |
| 19.9        | 90375  | SINAPI  | Bucha de redução soldável longa 40 mm - 25 mm                                   | un  | 77,00    | 8,10               | 10,26              | 790,02      |            |
| 19.10       | 89448  | SINAPI  | Tubo PVC soldável - 40 mm   | m   | 276,30   | 17,60              | 22,30              | 6.161,49    |            |
| 19.11       | 89498  | SINAPI  | Joelho 45 soldável - 40 mm  | un  | 5,00     | 12,70              | 16,09              | 80,45       |            |
| 19.12       | 89497  | SINAPI  | Joelho 90 soldável - 40 mm  | un  | 67,00    | 11,43              | 14,48              | 970,16      |            |
| 19.13       | 89623  | SINAPI  | Té 90 soldável - 40mm   | un  | 21,00    | 18,28              | 23,16              | 486,36      |            |
| Subtotal    |        |         |   |     |          |                    |                    |             | 70.244,07  |
| <b>20</b>   |        |         | <b>INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>                                    |     |          |                    |                    | 182.528,44  |            |
| <b>20.1</b> |        |         | <b>EQUIPAMENTOS PASSIVOS</b>  |     |          |                    |                    |             |            |
| 20.1.1      | 98302  | SINAPI  | Patch Panel 19" - 24 portas   | un  | 15,00    | 882,97             | 1.118,55           | 16.778,25   |            |
| 20.1.2      |        | CPU     | Switch (10/100Base TX - 10/100/1000Base FX) Mbps 24 portas RJ45                 | un  | 2,00     | 309,35             | 391,89             | 783,78      |            |
| 20.1.3      |        | CPU     | Rack padrão 19" - 44U, com acessórios   | un  | 2,00     | 2.221,19           | 2.813,80           | 5.627,60    |            |
| 20.1.4      |        | CPU     | Switch (10/100)BaseTX 24 portas   | un  | 6,00     | 1.026,62           | 1.300,52           | 7.803,12    |            |
| <b>20.2</b> |        |         | <b>CABOS EM PAR TRANÇADOS</b>   |     |          |                    |                    |             |            |
| 20.2.1      | C4533  | SEINFRA | Cabo UTP -5e (24AWG)  | m   | 6.825,30 | 11,78              | 14,92              | 101.833,49  |            |
| <b>20.3</b> |        |         | <b>ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS</b>  |     |          |                    |                    |             |            |
| 20.3.1      | 98307  | SINAPI  | Tomada modular RJ-45 1 módulo   | un  | 27,00    | 42,34              | 53,64              | 1.448,28    |            |
| 20.3.2      | 98307  | SINAPI  | Tomada modular RJ-45 2 módulos  | un  | 76,00    | 42,34              | 53,64              | 4.076,64    |            |
| 20.3.4      | 95795  | SINAPI  | Condutete aço galvanizado encaixe tipo L 3/4" com tampa                         | un  | 30,00    | 27,63              | 35,00              | 1.050,00    |            |
| 20.3.5      | 95795  | SINAPI  | Condutete aço galvanizado encaixe tipo T 3/4" com tampa                         | un  | 4,00     | 27,63              | 35,00              | 140,00      |            |
| 20.3.6      | 95736  | SINAPI  | Luva PVC encaixe 3/4"   | un  | 54,00    | 6,06               | 7,68               | 414,72      |            |
| 20.3.7      | 95758  | SINAPI  | Luva aço galvanizado Pesado 1"  | un  | 6,00     | 10,66              | 13,50              | 81,00       |            |
| 20.3.8      | 95760  | SINAPI  | Luva aço galvanizado Pesado 1 1/2"  | un  | 39,00    | 17,55              | 22,23              | 866,97      |            |
| 20.3.9      | 95759  | SINAPI  | Luva aço galvanizado Pesado 1 1/4"  | un  | 8,00     | 14,00              | 17,74              | 141,92      |            |
| 20.3.10     |        | CPU     | Luva aço galvanizado Pesado 2 1/2"  | un  | 3,00     | 39,71              | 50,31              | 150,92      |            |
| 20.3.11     | 95754  | SINAPI  | Luva aço galvanizado Leve 1"  | un  | 14,00    | 8,06               | 10,21              | 142,94      |            |
| 20.3.12     | 91940  | SINAPI  | Caixa de passagem em PVC 4"x2" inclusive suporte e placa                        | un  | 104,00   | 11,97              | 15,16              | 1.576,84    |            |
| 20.3.12     | 91943  | SINAPI  | Caixa de passagem em PVC 4"x4" inclusive suporte e placa                        | un  | 1,00     | 15,54              | 19,69              | 19,69       |            |
| <b>20.4</b> |        |         | <b>ACESSÓRIOS PARA TELEFONIA</b>  |     |          |                    |                    |             |            |
| 20.4.1      |        | CPU     | Bloco terminal BLI-10   | un  | 2,00     | 59,35              | 75,18              | 150,36      |            |
| 20.4.2      |        | CPU     | Coneleta de montagem - 1 modulo BLI-10  | un  | 2,00     | 51,22              | 64,89              | 129,78      |            |
| <b>20.5</b> |        |         | <b>CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>  |     |          |                    |                    |             |            |
| 20.5.1      |        | CPU     | Caixa de passagem em alvenaria embutir 30x30x30 cm com tampa                    | un  | 3,00     | 247,23             | 313,19             | 939,57      |            |
| 20.5.2      |        | CPU     | Caixa de passagem em alvenaria embutir 40x40x40 cm com tampa                    | un  | 5,00     | 247,23             | 313,19             | 1.565,95    |            |
| 20.5.3      | 100556 | SINAPI  | Caixa de passagem em aço pintado embutir 20x20x10 cm                            | un  | 4,00     | 39,91              | 49,29              | 197,16      |            |
| 20.5.4      | 100556 | SINAPI  | Caixa de passagem em aço pintado embutir 30x30x12 cm                            | un  | 2,00     | 39,91              | 49,29              | 98,58       |            |
| 20.5.5      |        | CPU     | Caixa distribuição geral para telefonia Nº 3, 40x40x12 cm                       | un  | 1,00     | 247,23             | 313,19             | 313,19      |            |
| 20.5.6      |        | CPU     | Caixa subterrânea para telefonia R1, 60x35x50 cm                                | un  | 1,00     | 408,60             | 517,62             | 517,62      |            |
| <b>20.6</b> |        |         | <b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>   |     |          |                    |                    |             |            |
| 20.6.1      | 91834  | SINAPI  | Eletroduto PVC flexível 3/4", inclusive conexões                                | m   | 218,00   | 8,29               | 10,50              | 2.209,00    |            |
| 20.6.2      | 91834  | SINAPI  | Eletroduto PVC 3/4", inclusive conexões   | m   | 286,40   | 8,29               | 10,50              | 3.007,20    |            |



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA

Obra: 13 salas - opção 220V

Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração

Unidade federativa: CEARÁ

Planilha Orçamentária

 Heitor Vieira Lima Verde  
 Eng.º Civil  
 CREA-CE 55096

BDI: 26,66%

|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.086.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

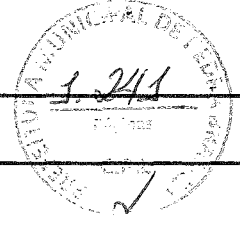
| ITEM  | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UN. | QUANT.   | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$)          |
|---|--------|---------|--|-----|----------|--------------------|--------------------|----------------------|
| 20.6.3  | 91836  | SINAPI  | Eletroduto PVC 1", inclusive conexões  | m   | 9,90     | 11,00              | 13,93              | 137,91               |
| 20.6.5  | 95746  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado 1", inclusive conexões  | m   | 23,60    | 27,87              | 35,31              | 833,32               |
| 20.6.6  | 95748  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado 1 1/2", inclusive conexões  | m   | 141,80   | 50,48              | 63,95              | 9.068,11             |
| 20.6.7  | 95747  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado 1 1/4", inclusive conexões  | m   | 34,00    | 47,21              | 59,81              | 2.033,54             |
| 20.6.8  |        | CPU     | Eletroduto galvanizado 2 1/2", inclusive conexões  | m   | 36,30    | 57,67              | 73,06              | 2.651,90             |
| 20.6.9  | C1158  | SEINFRA | Eletrocalha perfurada tipo U com tampa 50 x 50 mm, inclusive conexões                                    | m   | 29,80    | 48,84              | 61,87              | 1.843,73             |
| 20.6.10   | C1158  | SEINFRA | Eletrocalha lisa tipo U com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões  | m   | 223,30   | 48,84              | 61,87              | 13.815,57            |
| <b>Subtotal</b>   |        |         |  |     |          |                    |                    | <b>182.528,44</b>    |
| <b>SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA</b>                             |        |         |  |     |          |                    |                    |                      |
| .1  |        | CPU     | Coifa de centro em aço inox de 1800x1300 mm  | un  | 1,00     | 2.850,32           | 3.610,78           | 3.610,78             |
| 21.2  |        | CPU     | Duto 200x300 mm - Chapa de aço preto #18   | m   | 6,00     | 188,69             | 239,03             | 1.434,18             |
| 21.3  |        | CPU     | Exaustor Centrifugo - EC11-N SIROCO trifásico ou similar   | m   | 1,00     | 6.800,99           | 8.615,37           | 8.615,37             |
| <b>Subtotal</b>   |        |         |  |     |          |                    |                    | <b>13.660,33</b>     |
| <b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b> |        |         |  |     |          |                    |                    |                      |
| 22  |        |         |  |     |          |                    |                    | <b>74.615,27</b>     |
| 22.1  | 96989  | SINAPI  | Pára-raios tipo Franklin em latão cromado  | un  | 1,00     | 151,63             | 192,08             | 192,08               |
| 22.2  | C3478  | SEINFRA | Vergalhão CA - 25 # 10mm   | m   | 26,00    | 10,08              | 12,77              | 332,02               |
| 22.3  | 98463  | SINAPI  | Conector mini-gar em bronze estanhado  | un  | 37,00    | 21,31              | 27,00              | 999,00               |
| 22.4  | 101663 | SINAPI  | Abraçadeira-guia reforçada 2"  | un  | 6,00     | 23,90              | 30,28              | 181,68               |
| 22.5  |        | CPU     | Conjunto de estaiamento rígido 1,5m x 2"   | un  | 1,00     | 475,89             | 602,86             | 602,86               |
| 22.6  | 98463  | SINAPI  | Clips galvanizado  | un  | 180,00   | 21,31              | 27,00              | 4.860,00             |
| 22.7  |        | CPU     | Caixa metálica de equalização 20 x 20 x 14 cm, de barramento, contendo placa                             | un  | 2,00     | 266,67             | 337,82             | 675,64               |
| 22.8  | 93358  | SINAPI  | Escavação de vala para aterramento   | m³  | 1,25     | 65,55              | 83,04              | 103,80               |
| 22.9  | 93382  | SINAPI  | Reaterro manual de valas com compactação mecanizada  | m³  | 0,10     | 26,08              | 33,04              | 3,30                 |
| 22.10   | 96985  | SINAPI  | Haete tipo cooperweld 5/8" x 2,40m   | un  | 26,00    | 95,90              | 121,49             | 3.158,74             |
| 22.11   | 96973  | SINAPI  | Cordoalha de cobre nu 35mm²  | m   | 70,00    | 55,84              | 70,74              | 4.951,80             |
| 22.12   | 96974  | SINAPI  | Cordoalha de cobre nu 50mm²  | m   | 616,00   | 72,53              | 91,86              | 56.598,08            |
| 22.13   | 98111  | SINAPI  | Caixa de inspeção com tampa de ferro fundida articulada  | un  | 1,00     | 48,36              | 61,26              | 61,26                |
| 22.14   | C2457  | SEINFRA | Terminal de compressão   | un  | 37,00    | 11,80              | 14,95              | 553,15               |
| 22.15   | C3909  | SEINFRA | Solda exotermica   | un  | 26,00    | 49,74              | 51,51              | 1.341,86             |
| <b>Subtotal</b>   |        |         |  |     |          |                    |                    | <b>74.615,27</b>     |
| <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                                  |        |         |  |     |          |                    |                    |                      |
| <b>Subtotal</b>   |        |         |  |     |          |                    |                    | <b>214.254,47</b>    |
| 23.1  | C0864  | SEINFRA | Conjunto de mastros para bandeiras em tubo de aço galvanizado  | un  | 1,00     | 3.728,54           | 4.723,31           | 4.723,31             |
| 23.2  | C4068  | SEINFRA | Bancada em granito cinza andorinha, inclusive perfis dos passa-pratos - espessura 2 cm, conforme projeto | m²  | 89,08    | 326,93             | 414,15             | 36.892,48            |
| 23.3  | C4068  | SEINFRA | Prateleira, acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2 cm, conforme projeto                    | m²  | 29,16    | 326,93             | 414,15             | 12.076,61            |
| 23.4  | C4068  | SEINFRA | Porta objetos em granito cinza andorinha - espessura 2 cm, conforme projeto                              | m²  | 1,80     | 326,93             | 414,15             | 745,47               |
| 23.5  |        | CPU     | Escaninhos em MDF revestido laminado melamínico, espessura 1,8 cm  | m²  | 341,25   | 248,33             | 314,59             | 107.353,84           |
| 23.6  |        | CPU     | Bancos de alvenaria / assento concreto pré-moldado   | m   | 63,50    | 152,77             | 193,53             | 12.280,16            |
| 23.7  |        | CPU     | Banco em alvenaria revestido com pastilha cerâmica   | m   | 7,70     | 352,96             | 447,16             | 3.443,13             |
| 23.8  | C1869  | SEINFRA | Peitoril em granito cinza, largura 24 cm   | m   | 237,12   | 85,20              | 107,93             | 25.592,36            |
| 23.9  | 100861 | SINAPI  | Mão francesa metálica para apoio das prateleiras e bancadas  | un  | 118,00   | 36,64              | 46,42              | 5.477,56             |
| 23.10   |        | CPU     | Bicicletário 1,5 m   | m   | 22,50    | 198,59             | 251,58             | 5.660,55             |
| <b>Subtotal</b>   |        |         |  |     |          |                    |                    | <b>214.254,47</b>    |
| <b>SERVIÇOS FINAIS</b>  |        |         |  |     |          |                    |                    |                      |
| 24  |        |         |  |     |          |                    |                    | <b>9.277,87</b>      |
| 24.1  | 99803  | SINAPI  | Limpeza de obra  | m²  | 4.112,50 | 1,60               | 2,03               | 8.348,38             |
| 24.2  |        | CPU     | Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m   | un  | 1,00     | 733,73             | 929,49             | 929,49               |
| <b>Subtotal</b>   |        |         |  |     |          |                    |                    | <b>9.277,87</b>      |
| <b>Subtotal</b>   |        |         |  |     |          |                    |                    | <b>10.086.728,50</b> |

Valor por metro quadrado de área construída: m²

1 - Esta planilha orçamentária refere-se ao projeto básico do PAR. Os quantitativos são estimados com o objetivo de estabelecer um valor de referência. O orçamento final deverá ser realizado pelo ente federado, com base no projeto executivo. Considera-se projeto executivo aquele cuja elaboração se dá ao final do estabelecimento das fundações adequadas ao solo do local onde o projeto será edificado, bem como outros ajustes.

2 - Este orçamento de projeto básico está em conformidade com o disposto na Resolução do CONFEA nº 361 de 10 de dezembro de 1991, alínea

3 - Após a elaboração da nova planilha orçamentária, baseada no projeto executivo, a ART correspondente deverá ser emitida.



**PEDRA BRANCA** **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA**

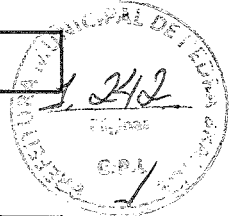
Obra: 13 salas - opção 220V  
 Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração  
 Unidade federativa: CEARÁ  
 Planilha Orçamentária

BDI: 26,00%

|  |  |  |                                  |  |  |  |  |  |               |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |  |  |  | 10.086.728,50 |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|---------------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UN. | QUANT. | CUSTO S/ BDI (R\$) | CUSTO C/ BDI (R\$) | TOTAL (R\$) |
|------|--------|-------|------------------------|-----|--------|--------------------|--------------------|-------------|
|------|--------|-------|------------------------|-----|--------|--------------------|--------------------|-------------|

Heitor Vieira Lima Verde  
 Eng. Civil  
 CREA-CE: 55096



MEMÓRIA DE CÁLCULO

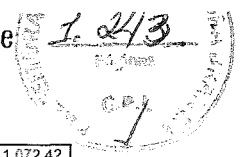
Obra: 13 salas - opção 220V  
Data de preço: ABRIL/2021 com desoneração  
Unidade federativa: CEARÁ

Quantitativos gerados a partir de Planilha Orçamentária do FNDE disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/par/infraestrutura/fisica-escolar/escola-13-salas-terreo>

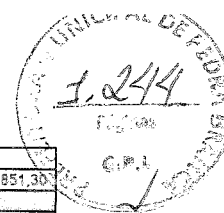
|  |  |  |                                  |  |  |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|
|  |  |  | Edificação principal do 13 salas |  |  |
|--|--|--|----------------------------------|--|--|

| ITEM       | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UN. | QUANT.   |
|------------|--------|---------|--|-----|----------|
| <b>1.</b>  |        |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |     |          |
| 1.1.       |        | CPU     | Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal  | m²  | 10,00    |
| 1.2.       | 98459  | SINAPI  | Tapume com telha metálica h=2,20m  | m²  | 726,00   |
| 1.3.       | C2850  | SEINFRA | Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento | un  | 1,00     |
| 1.4.       | C1622  | SEINFRA | Instalação provisória de água e sanitário  | un  | 1,00     |
| 1.5.       | 93212  | SINAPI  | Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos  | m²  | 2,52     |
| 1.6.       | 93207  | SINAPI  | Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m²   | m²  | 20,00    |
| 1.7.       | 93584  | SINAPI  | Barracão provisório para depósito  | m²  | 20,00    |
| 1.8.       | C1630  | SEINFRA | Locação da obra (execução de gabarito)   | m²  | 6.800,00 |
| 1.9.       | 98525  | SINAPI  | Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal  | m²  | 6.800,00 |
| 1.10.      |        | CPU     | Administração local  | un  | 1,00     |
| <b>2</b>   |        |         | <b>MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES</b>   |     |          |
| <b>2.1</b> |        |         | <b>EDIFICAÇÃO</b>  |     |          |
| 2.1.1.     | 96521  | SINAPI  | Escavação mecanizada para bloco de coroamento  | m³  | 328,06   |
| 2.1.2.     | 94318  | SINAPI  | Aterro mecanizado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrame)  | m³  | 298,71   |
| 2.1.3.     | 96525  | SINAPI  | Escavação mecanizada para viga baldrame  | m³  | 433,13   |
| 2.1.4.     | 101617 | SINAPI  | Preparo de fundo de vala   | m²  | 432,57   |
| 2.1.5.     | 93381  | SINAPI  | Resteio mecanizado de valas com retroescavadeira   | m³  | 710,25   |
| <b>2.2</b> |        |         | <b>RESERVATÓRIO</b>  |     |          |
| 2.2.1.     | 96521  | SINAPI  | Escavação mecanizada para bloco de coroamento  | m³  | 8,71     |
| 2.2.2.     | 96525  | SINAPI  | Escavação mecanizada para viga baldrame  | m³  | 11,47    |
| 2.2.2.     | 101617 | SINAPI  | Preparo de fundo de vala   | m²  | 20,38    |
| 2.2.3.     | 93381  | SINAPI  | Resteio mecanizado de valas com retroescavadeira   | m³  | 10,71    |
| <b>2.3</b> |        |         | <b>ESTRUTURA METÁLICA</b>  |     |          |
| 2.3.1.     | 96521  | SINAPI  | Escavação mecanizada para bloco de coroamento  | m³  | 79,62    |
| 2.3.2.     | 101617 | SINAPI  | Preparo de fundo de vala   | m²  | 56,03    |
| 2.3.3.     | 93381  | SINAPI  | Resteio mecanizado de valas com retroescavadeira   | m³  | 39,80    |
| <b>2.4</b> |        |         | <b>MURO</b>  |     |          |
| 2.4.1.     | 96521  | SINAPI  | Escavação mecanizada para bloco de coroamento  | m³  | 69,77    |
| 2.4.2.     | 94318  | SINAPI  | Aterro mecanizado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrame)  | m³  | 1,63     |
| 2.4.3.     | 96525  | SINAPI  | Escavação mecanizada para viga baldrame  | m³  | 51,41    |
| 2.4.4.     | 101617 | SINAPI  | Preparo de fundo de vala   | m²  | 98,06    |
| 2.4.5.     | 93381  | SINAPI  | Resteio mecanizado de valas com retroescavadeira   | m³  | 55,25    |
| <b>3</b>   |        |         | <b>FUNDAÇÕES</b>   |     |          |
| <b>3.1</b> |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - ESTACAS</b>  |     |          |
| 3.1.1.     | 100897 | SINAPI  | Estaca Ø 40cm escavada mecanicamente, inclusive armação - EDIFICAÇÃO   | m   | 1.116,50 |
| 3.1.2.     | 100897 | SINAPI  | Estaca Ø 40cm escavada mecanicamente, inclusive armação - MURO   | m   | 252,00   |
| 3.1.3.     | 100897 | SINAPI  | Estaca Ø 40cm escavada mecanicamente, inclusive armação - RESERVATÓRIO   | m   | 42,00    |
| 3.1.4.     | 100897 | SINAPI  | Estaca Ø 40cm escavada mecanicamente, inclusive armação - METÁLICA   | m   | 289,50   |
| <b>3.2</b> |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS</b>   |     |          |
| 3.2.1.     | 96619  | SINAPI  | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm - fundo de vala   | m²  | 185,52   |
| 3.2.2.     | 96534  | SINAPI  | Forma de madeira em madeira serrada para fundações, com reaproveitamento   | m²  | 805,90   |
| 3.2.3.     | 96544  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 453,51   |
| 3.2.4.     | 96545  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 8mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 2.263,14 |
| 3.2.5.     | 96546  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 1.175,29 |
| 3.2.6.     | 96547  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 1.121,13 |
| 3.2.7.     | 96548  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 16 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 780,07   |
| 3.2.8.     | 96549  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 20 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 355,05   |
| 3.2.9.     | 92915  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 557,98   |
| 3.2.10.    | 96557  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa incluindo preparo, lançamento e adensamento  | m³  | 146,95   |
| <b>3.3</b> |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS - MURO</b>  |     |          |
| 3.3.1.     | 96619  | SINAPI  | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm - fundo de vala   | m²  | 31,22    |
| 3.3.2.     | 96534  | SINAPI  | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento  | m²  | 117,86   |
| 3.3.3.     | 96544  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 287,14   |
| 3.3.4.     | 96545  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 8,52     |
| 3.3.5.     | 96546  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 351,64   |
| 3.3.6.     | 96543  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 625,33   |
| 3.3.7.     | 96557  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa incluindo preparo, lançamento e adensamento  | m³  | 20,94    |
| <b>3.4</b> |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS - RESERVATÓRIO</b>  |     |          |
| 3.4.1.     | 96619  | SINAPI  | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm   | m²  | 4,32     |
| 3.4.2.     | 96534  | SINAPI  | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento  | m²  | 17,28    |
| 3.4.3.     | 96545  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 45,12    |
| 3.4.4.     | 96546  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 95,51    |
| 3.4.5.     | 96557  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa incluindo preparo, lançamento e adensamento  | m³  | 2,59     |
| <b>3.5</b> |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS - METÁLICA</b>  |     |          |
| 3.5.1.     | 96619  | SINAPI  | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm   | m²  | 52,67    |
| 3.5.2.     | 96534  | SINAPI  | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento  | m²  | 126,91   |
| 3.5.3.     | 96544  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 349,32   |
| 3.5.4.     | 96545  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 247,84   |
| 3.5.5.     | 96546  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 888,92   |
| 3.5.6.     | 96557  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa incluindo preparo, lançamento e adensamento  | m³  | 39,38    |
| <b>3.6</b> |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES</b>  |     |          |
| 3.6.1.     | 96619  | SINAPI  | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm - fundo de vala   | m²  | 326,05   |
| 3.6.2.     | 94968  | SINAPI  | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldrame   | m²  | 104,55   |
| 3.6.3.     | 96536  | SINAPI  | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento  | m²  | 1.327,17 |
| 3.6.4.     | 96544  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 35,84    |
| 3.6.5.     | 96545  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg  | 2.124,14 |
| 3.6.6.     | 96546  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 1.024,46 |
| 3.6.7.     | 96547  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg  | 123,69   |



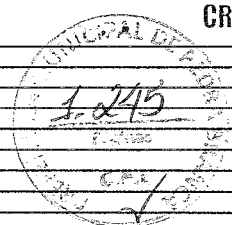


|             |        |         |  |    |          |
|-------------|--------|---------|--|----|----------|
| 3.6.8       | 96543  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 1.072,42 |
| 3.6.9       | 96557  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa. Inclusive preparo, lançamento e adensamento   | m³ | 101,34   |
| <b>3.7</b>  |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - MURO</b>   |    |          |
| 3.7.1       | 96619  | SINAPI  | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm   | m² | 51,41    |
| 3.7.2       | 94968  | SINAPI  | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 7cm, com impermeabilizante - entre baldramas  | m² | 0,57     |
| 3.7.3       | 96536  | SINAPI  | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento  | m² | 205,65   |
| 3.7.4       | 96545  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 549,73   |
| 3.7.5       | 96543  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 266,85   |
| 3.7.6       | 96557  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa. Inclusive preparo, lançamento e adensamento   | m³ | 15,42    |
| <b>3.8</b>  |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - RESERVATÓRIO</b>   |    |          |
| 3.8.1       | 96619  | SINAPI  | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm   | m² | 7,55     |
| 3.8.2       | 96536  | SINAPI  | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento  | m² | 45,99    |
| 3.8.3       | 96544  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 2,92     |
| 3.8.4       | 96545  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 5,49     |
| 3.8.5       | 96546  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 132,28   |
| 3.8.6       | 96547  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 22,53    |
| 3.8.7       | 96543  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 40,34    |
| 3.8.8       | 96557  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa. Inclusive preparo, lançamento e adensamento   | m³ | 4,59     |
| <b>3.9</b>  |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - RADIER - RESERVATÓRIO</b>   |    |          |
| 3.9.1       | 97066  | SINAPI  | Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radies, em chapa de madeira serrada com reaproveitamento                        | m² | 25,01    |
| 3.9.2       | 96545  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 8,0 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 266,49   |
| 3.9.3       | 97095  | SINAPI  | Concretagem de radier, fck = 30Mpa, para espessura de 15 cm, lançamento, adensamento e acabamento                                | m³ | 2,87     |
| <b>3.10</b> |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - METÁLICA</b>   |    |          |
| 3.10.1      | 96619  | SINAPI  | Lastro de concreto não-estrutural, espessura 5cm   | m² | 1,60     |
| 3.10.2      | 96536  | SINAPI  | Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento  | m² | 9,60     |
| 3.10.3      | 96546  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 22,40    |
| 3.10.4      | 96543  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 10,58    |
| 3.10.5      | 96557  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa. Inclusive preparo, lançamento e adensamento   | m³ | 0,96     |
| <b>4</b>    |        |         | <b>SUPERESTRUTURA</b>  |    |          |
| <b>4.1</b>  |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - PILARES</b>   |    |          |
| 4.1.1       | 92443  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                   | m² | 1.321,96 |
| 4.1.2       | 92776  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 22,25    |
| 4.1.3       | 92778  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 2.449,13 |
| 4.1.4       | 92779  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 2.168,93 |
| 4.1.5       | 92780  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 1.722,99 |
| 4.1.6       | 92781  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 16 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 548,78   |
| 4.1.7       | 92782  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 2.144,18 |
| 4.1.8       | 92722  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa. Inclusive preparo, lançamento e adensamento   | m³ | 92,45    |
| <b>4.2</b>  |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - PILARES - MURO</b>  |    |          |
| 4.2.1       | 92443  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                   | m² | 115,71   |
| 4.2.2       | 92778  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 624,40   |
| 4.2.3       | 92775  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 156,75   |
| 4.2.4       | 92722  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa. Inclusive preparo, lançamento e adensamento   | m³ | 5,65     |
| <b>4.3</b>  |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - PILARES E VIGAS - RESERVATÓRIO</b>  |    |          |
| 4.3.1       | 92443  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                   | m² | 16,00    |
| 4.3.2       | 92778  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 79,44    |
| 4.3.3       | 92775  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 27,61    |
| 4.3.4       | 92722  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa. Inclusive preparo, lançamento e adensamento   | m³ | 1,10     |
| <b>4.4</b>  |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>   |    |          |
| 4.4.1       | 92479  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                     | m² | 1.863,50 |
| 4.4.2       | 92776  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 6,3 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 268,68   |
| 4.4.3       | 92777  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 1.788,29 |
| 4.4.4       | 92778  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 2.516,88 |
| 4.4.5       | 92779  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 2.416,01 |
| 4.4.6       | 92780  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 16 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 1.188,36 |
| 4.4.7       | 92781  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 20 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 493,86   |
| 4.4.8       | 92775  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 2.455,68 |
| 4.4.9       | 92726  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa. Inclusive preparo, lançamento e adensamento   | m³ | 136,94   |
| <b>4.5</b>  |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - VIGAS - MURO</b>  |    |          |
| 4.5.1       | 92479  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                     | m² | 1.095,93 |
| 4.5.2       | 92777  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 8 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 525,94   |
| 4.5.3       | 92778  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 10 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 41,74    |
| 4.5.4       | 92779  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 12,5 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 3,47     |
| 4.5.5       | 92775  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 259,57   |
| 4.5.6       | 92726  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30 MPa. Inclusive preparo, lançamento e adensamento   | m³ | 77,74    |
| <b>4.6</b>  |        |         | <b>CONCRETO ARMADO PARA VERGAS</b>   |    |          |
| 4.6.1       | 93184  | SINAPI  | Verga e contraverga pré-moldada, seção 10x10cm   | m  | 393,60   |
| <b>4.7</b>  |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - PISO PARA QUADRA</b>  |    |          |
| 4.7.1       | 92526  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para lajes, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                     | m³ | 5,04     |
| 4.7.2       | C2882  | SEINFRA | Lastro de brita compactada, espessura 5 cm   | m² | 20,80    |
| 4.7.3       | C1631  | SEINFRA | Lona plastica em laje de piso da quadra, espessura 150 micras  | m² | 416,00   |
| 4.7.4       | 97068  | SINAPI  | Armação em tela de aço Q-92 #15 cm, inclusive fornecimento e colocação   | kg | 615,68   |
| 4.7.5       | 101747 | SINAPI  | Piso em concreto 25MPa usinado, espessura 7 cm, inclusive selante a base de poliuretano (dimensões 1 x 1 m, juntas de dilatação) | m² | 416,00   |
| <b>4.8</b>  |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - LAJE</b>  |    |          |
| 4.8.1       | 92536  | SINAPI  | Montagem e desmontagem de forma para lajes, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento                     | m² | 243,65   |
| 4.8.2       | 92785  | SINAPI  | Armação de aço CA-50 Ø 6,3mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 243,33   |
| 4.8.3       | 92784  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação   | kg | 191,66   |
| 4.8.4       | 92726  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30MPa. Inclusive preparo, lançamento e adensamento  | m³ | 19,27    |
| <b>4.9</b>  |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - LAJE - MURO</b>   |    |          |
| 4.9.1       | 92536  | SINAPI  | Fabricação, montagem e desmontagem de forma para lajes, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento         | m² | 10,40    |
| 4.9.2       | 92784  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 5,0 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 18,75    |
| 4.9.3       | 92726  | SINAPI  | Concreto Bombeado fck= 30MPa. Inclusive preparo, lançamento e adensamento  | m³ | 0,62     |
| <b>4.10</b> |        |         | <b>CONCRETO ARMADO - LAJE - RESERVATÓRIO</b>   |    |          |
| 4.10.1      | 97066  | SINAPI  | Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radies, em chapa de madeira serrada com reaproveitamento                        | m² | 4,51     |
| 4.10.2      | 92786  | SINAPI  | Armação de aço CA-60 Ø 8,0 mm. Inclusive fornecimento, corte, dobra e colocação  | kg | 62,21    |
| 4.10.3      | 97095  | SINAPI  | Concretagem de radier, fck = 30Mpa, para espessura de 15 cm, lançamento, adensamento e acabamento                                | m³ | 0,43     |

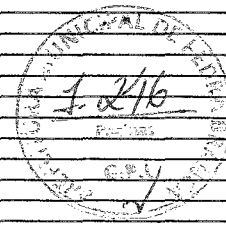


|        |        |         |   |    |           |
|--------|--------|---------|---|----|-----------|
| 4.11   |        |         | <b>ESTRUTURA METÁLICA</b>   |    |           |
| 4.11.1 | 100775 | SINAPI  | Estrutura metálica de cobertura aço ASTM A36, incluso perfis metálicos, chapas metálicas e pintura  | kg | 76.851,30 |
| 5      |        |         | <b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>  |    |           |
| 5.1    |        |         | <b>ELEMENTOS VAZADOS</b>  |    |           |
| 5.1.1  | 101161 | SINAPI  | Cobogó de concreto (elemento vazado) - (6x40x40 cm) assentado com argamassa traço 1:4 (cimento, areia)  | m² | 128,36    |
| 5.2    |        |         | <b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>   |    |           |
| 5.2.1  | 87491  | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 14x19x39 cm (espessura 14 cm) e argamassa de assentamento - paredes externas   | m² | 2.336,19  |
| 5.2.2  | 87489  | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento - paredes internas   | m² | 375,19    |
| 5.2.3  | 87481  | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de assentamento - paredes internas   | m² | 9,36      |
| 5.2.4  | 87489  | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento - sóculos  | m² | 6,85      |
| 5.2.5  | 93201  | SINAPI  | Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com argamassa aplicada com colher  | m  | 1.015,15  |
| 5.3    |        |         | <b>DIVISÓRIAS</b>   |    |           |
| 5.3.1  | C4070  | SEINFRA | Divisória de banheiros e sanitários em granito polido, espessura 2 cm   | m² | 42,50     |
| 5.3.2  |        | CPU     | Divisória articulada de 70mm de espessura em MDF revestido de laminado metamínico   | m² | 19,87     |
| 5.3.3  | 96370  | SINAPI  | Fechamento de shafts com placas de gesso acartonado   | m² | 101,79    |
| 5.3.4  | 102181 | SINAPI  | Box em vidro temperado incolor, espessura 10 mm, h=1,80m  | m² | 7,20      |
| 5.3.5  |        | CPU     | Revestimento com placa cimentícia, espessura 10 mm  | m² | 318,23    |
| 5.4    |        |         | <b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO - MURO</b>  |    |           |
| 5.4.1  | 87491  | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 14x19x39cm (espessura 14cm) e argamassa de assentamento - paredes externas   | m² | 11,60     |
| 5.4.2  | 87489  | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 9x19x39cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento - paredes internas   | m² | 646,55    |
| 5.4.3  | 93203  | SINAPI  | Fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com espuma de poliuretano expansiva  | m  | 296,41    |
| 5.4.4  | 87489  | SINAPI  | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos 9x19x39cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento - sóculos - gás  | m² | 2,26      |
| 6      |        |         | <b>ESQUADRIAS</b>   |    |           |
| 6.1    |        |         | <b>PORTAS DE MADEIRA</b>  |    |           |
| 6.1.1  | 90844  | SINAPI  | Porta de madeira - PM1 - 90 x 210 cm, incluso dobradiças, montagem, instalação do batente e fechadura, conforme projeto de esquadrias                                   | un | 18,00     |
| 6.1.2  | 90844  | SINAPI  | Porta de madeira - PM2 - 90 x 210 cm, incluso dobradiças, montagem, instalação do batente e fechadura, conforme projeto de esquadrias                                   | un | 6,90      |
| 6.1.3  |        | CPU     | Porta de madeira - PM3 - 90 x 210 cm com visor, incluso dobradiças, montagem, instalação do batente e fechadura, conforme projeto de esquadrias                         | un | 13,00     |
| 6.2    |        |         | <b>FERRAGENS E ACESSÓRIOS</b>   |    |           |
| 6.2.1  | 100705 | SINAPI  | Tajeta tipo livre/ocupado para porta de banheiro  | un | 20,00     |
| 6.2.2  | 100866 | SINAPI  | Barra de apoio 49 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM2  | un | 6,00      |
| 6.2.3  |        | CPU     | Chapa metálica (alumínio) 0,9m x 0,4m, espessura 1 mm para as portas  | m² | 37,00     |
| 6.3    |        |         | <b>PORTAS EM ALUMÍNIO</b>   |    |           |
| 6.3.1  |        | CPU     | Porta de abrir - PA1 - 100 x 210 cm em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal espessura 6 mm - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro | un | 2,00      |
| 6.3.2  |        | CPU     | Porta de abrir - PA2 - 90 x 210 cm em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal espessura 6 mm - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro  | un | 2,00      |
| 6.3.3  | 91341  | SINAPI  | Porta de abrir - PA3 - 90 x 210 cm em chapa de alumínio com veneziana - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens   | m² | 9,45      |
| 6.3.4  | 91338  | SINAPI  | Porta de abrir - PA4 - 80 x 165 cm em chapa de alumínio com veneziana - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens   | m² | 15,84     |
| 6.3.5  | 91336  | SINAPI  | Porta de abrir - PA5 - 70 x 165 cm em chapa de alumínio com veneziana - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens   | m² | 9,24      |
| 6.3.6  | 100702 | SINAPI  | Porta de abrir - PA6 - 170 x 215 + 70 cm em chapa de alumínio com bandeira e vidro - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro monolítico             | m² | 82,37     |
| 6.3.7  | 100702 | SINAPI  | Porta de correr - PA7 - 420 x 215 + 70 cm em chapa de alumínio com bandeira e vidro - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro                       | m² | 47,88     |
| 6.3.8  | 100702 | SINAPI  | Porta de correr - PA8 - 210 x 215 + 70 cm em chapa de alumínio com bandeira e vidro - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro                       | m² | 5,99      |
| 6.3.9  | 91341  | SINAPI  | Porta de abrir - PA9 - 120 x 210 + 65 cm em chapa de alumínio com bandeira e veneziana - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens                            | m² | 3,30      |
| 6.3.10 | 91341  | SINAPI  | Porta de correr - PA10 - 230 x 240 cm em chapa de alumínio com veneziana - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens  | m² | 5,52      |
| 6.3.11 | 91341  | SINAPI  | Porta de abrir - PA11 - 120 x 170 cm em chapa de alumínio com veneziana - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens   | m² | 4,08      |
| 6.5    |        |         | <b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>  |    |           |
| 6.5.1  | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-1 - 210 x 130 cm completa, conforme projeto de esquadrias - guilhotina - incluso vidro  | m² | 5,46      |
| 6.5.2  | 94570  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-2 - 150 x 140 cm completa, conforme projeto de esquadrias - correr - incluso vidro  | m² | 6,30      |
| 6.5.3  | 94570  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-3 - 280 x 205 cm completa, conforme projeto de esquadrias - correr com bandeira - incluso vidro   | m² | 5,74      |
| 6.5.4  | 94570  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-4 - 280 x 185 cm completa, conforme projeto de esquadrias - correr com bandeira - incluso vidro monolítico                                      | m² | 20,72     |
| 6.5.5  | 94570  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-5 - 350 x 185 cm completa, conforme projeto de esquadrias - correr com bandeira - incluso vidro   | m² | 19,43     |
| 6.5.6  | 100674 | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-6 - 350 x 120 cm completa, conforme projeto de esquadrias - fixa - incluso vidro  | m² | 4,20      |
| 6.5.7  | 100674 | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-7 - 280 x 230 cm completa, conforme projeto de esquadrias - fixa com bandeira - incluso vidro   | m² | 19,32     |
| 6.5.8  | 100674 | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-8 - 700 x 290 cm completa, conforme projeto de esquadrias - fixa com bandeira - incluso vidro   | m² | 20,30     |
| 6.5.9  | 100674 | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-9 - 85 x 210 cm completa, conforme projeto de esquadrias - fixa com bandeira - incluso vidro monolítico   | m² | 117,81    |
| 6.5.10 | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-10 - 150 x 80 cm completa, conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro  | m² | 16,20     |
| 6.5.11 | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-11 - 150 x 80 cm completa, conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro  | m² | 6,90      |
| 6.5.12 | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-12 - 280 x 80 cm completa, conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro  | m² | 44,80     |
| 6.5.13 | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-13 - 280 x 80 cm completa, conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro  | m² | 3,36      |
| 6.5.14 | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-14 - 280 x 185 cm completa, conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro monolítico  | m² | 15,54     |
| 6.5.15 | 94569  | SINAPI  | Janela de Alumínio - JA-15 - 350 x 80 cm completa, conforme projeto de esquadrias - Maxim-ar - incluso vidro  | m² | 38,40     |
| 6.5.17 |        | CPU     | Tela de nylon de proteção - fixada na esquadria   | m² | 2,73      |
| 6.6    |        |         | <b>VIDROS</b>   |    |           |
| 6.6.1  | C4835  | SEINFRA | Espelho cristal 50 x 95 cm, espessura 4 mm sem moldura  | m² | 22,00     |
| 6.7    |        |         | <b>ESQUADRIA - GERAL</b>  |    |           |
| 6.7.1  |        | CPU     | Portão de abrir em chapa de aço carbono perfurada, galvanizada, inclusive pintura (PO1 e PO3)   | m² | 10,94     |
| 6.7.2  | C4728  | SEINFRA | Portão de abrir com gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura (PO2 e PO4)  | m² | 9,92      |
| 6.7.3  | C4730  | SEINFRA | Gradil metálico e tela de aço galvanizado, inclusive pintura (GR1 e GR2)  | m² | 34,68     |
| 6.7.4  |        | CPU     | Chapa de aço carbono perfurada, galvanizada, inclusive pintura  | m² | 246,23    |
| 6.7.5  | C4730  | SEINFRA | Gradil metálico para vegetação - Conforme detalhes Prancha 34   | m² | 155,43    |
| 7      |        |         | <b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>  |    |           |
| 7.1    |        |         | <b>EDIFICAÇÃO</b>   |    |           |
| 7.1.1  |        | CPU     | Telha metálica termoacústica trapezoidal com preenchimento em PIR 30 mm, 0,5 x 0,43 mm  | m² | 2.471,29  |

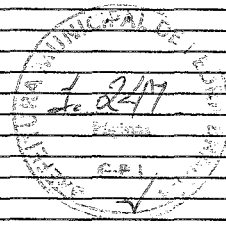




|         |        |         |  |    |          |
|---------|--------|---------|--|----|----------|
| 7.1.2   | C0769  | SEINFRA | Cobertura em policarbonato   | m² | 10,42    |
| 7.1.3   | 94227  | SINAPI  | Calha em chapa de aço galvanizado (30x15cm)  | m  | 156,28   |
| 7.1.4   | 94227  | SINAPI  | Calha em chapa de aço galvanizado (35x15cm)  | m² | 64,60    |
| 7.1.5   | 94227  | SINAPI  | Calha em chapa de aço galvanizado (35x20cm)  | m  | 78,80    |
| 7.1.6   | 94227  | SINAPI  | Calha em chapa de aço galvanizado (42,5x15cm)  | m  | 20,60    |
| 7.1.7   | 94227  | SINAPI  | Calha em chapa de aço galvanizado (45x15cm)  | m  | 320,83   |
| 7.1.8   | 94227  | SINAPI  | Calha em chapa de aço galvanizado (40x20cm)  | m  | 113,12   |
| 7.1.9   | C0993  | SEINFRA | Cumeeira em perfil trapezoidal   | m  | 242,00   |
| 7.1.10  | 94231  | SINAPI  | Pingadeira em chapa de aço galvanizado   | m  | 361,06   |
| 7.1.11  | 94231  | SINAPI  | Rufo-pingadeira em chapa de aço galvanizado  | m  | 606,92   |
| 7.1.12  | 94231  | SINAPI  | Rufo em chapa de aço galvanizado   | m  | 238,78   |
| 7.1.13  | 94231  | SINAPI  | Contra-rufo lateral acabamento calha em chapa metálica dobrada, desenvolvimento 39cm                                 | m  | 287,26   |
| 7.2     |        |         | <b>QUADRA</b>  |    |          |
| 7.2.1   | 94213  | SINAPI  | Telha metálica trapezoidal espessura 0,5 mm  | m² | 724,81   |
| 7.2.2   | C0993  | SEINFRA | Cumeeira em perfil trapezoidal   | m  | 32,30    |
| 7.2.3   | 94213  | SINAPI  | Telha metálica perfurada para fechamento   | m² | 632,70   |
| 8       |        |         | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>   |    |          |
| 8.1     | 98557  | SINAPI  | Impermeabilização de viga baldrame com emulsão asfáltica, 2 demãos   | m² | 1.613,32 |
| 8.2     | 98557  | SINAPI  | Impermeabilização da laje com emulsão asfáltica, 2 demãos  | m² | 192,74   |
| 8.3     | 98557  | SINAPI  | Impermeabilização de piso com emulsão asfáltica, 2 demãos  | m² | 280,02   |
| 8.4     | 98557  | SINAPI  | Impermeabilização da parede com emulsão asfáltica, 2 demãos  | m² | 42,55    |
| 9       |        |         | <b>REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO</b>   |    |          |
| 9.1     |        |         | <b>EDIFICAÇÃO</b>  |    |          |
| 9.1.1   | 87879  | SINAPI  | Chapisco aplicado em alvenarias e estrutura de concreto, argamassa traço 1:3 - EXTERNO                               | m² | 3.748,63 |
| 9.1.1   | 87879  | SINAPI  | Chapisco aplicado em alvenarias e estrutura de concreto, argamassa traço 1:3 - INTERNO                               | m² | 2.778,01 |
| 9.1.2   | 87792  | SINAPI  | Argamassa parede interna/externa traço 1:2,8 para massa única, para recebimento de pintura, espessura 2,5 cm         | m² | 2.512,64 |
| 9.1.3   | 87792  | SINAPI  | Argamassa parede interna/EXTERNA traço 1:2,8 para massa única, para recebimento de cerâmica, espessura 2,5 cm        | m² | 729,51   |
| 9.1.4   | 87273  | SINAPI  | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 32 x 45 cm - incluso rejunte - branco gelo                        | m² | 523,92   |
| 9.1.5   | 87265  | SINAPI  | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - pastilha cerâmica 10 x 10 cm - incluso rejunte - cinza claro               | m² | 141,12   |
| 9.1.6   | 87243  | SINAPI  | Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - pastilhas cerâmica 5 x 5 cm - incluso rejunte - conforme projeto - laranja | m² | 64,48    |
| 9.1.7   | 101736 | SINAPI  | Roda meio em madeira, largura 15 cm  | m  | 270,08   |
| 9.1.8   | C4294  | SEINFRA | Forno de gesso acartonado estruturado  | m² | 514,05   |
| 9.1.9   | C4479  | SEINFRA | Forno em fibra mineral removível (1250x625x16mm) apoiado sobre perfil metálico                                       | m² | 1.282,51 |
| 9.1.10  |        | CPU     | Forno de tela ondulado em arame galvanizado - cor natural  | m² | 254,88   |
| 9.2     |        |         | <b>MURETA</b>  |    |          |
| 9.2.1   | 87879  | SINAPI  | Chapisco aplicado em alvenarias e estrutura de concreto, argamassa traço 1:3   | m² | 1.576,07 |
| 9.2.2   | 87792  | SINAPI  | Argamassa parede interna traço 1:2,8 para massa única, para recebimento de pintura e cerâmica, espessura 2,5 cm      | m² | 1.576,07 |
| 10      |        |         | <b>SISTEMAS DE PISOS</b>   |    |          |
| 10.1    |        |         | <b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>  |    |          |
| 10.1.1  | 87630  | SINAPI  | Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3 cm e preparo mecânico   | m² | 2.740,76 |
| 10.1.2  | 87620  | SINAPI  | Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2 cm   | m² | 345,56   |
| 10.1.3  | 101752 | SINAPI  | Piso de granilina com junta plástica a cada 1,0m   | m² | 2.740,76 |
| 10.1.4  | 87251  | SINAPI  | Piso cerâmico antiderrapante PEI V - 45 x 45 cm - Incl. rejunte - cor branco gelo, antiderrapante                    | m² | 545,56   |
| 10.1.7  | 88649  | SINAPI  | Rodapé cerâmico h= 10 cm   | m  | 53,28    |
| 10.1.8  | 101741 | SINAPI  | Rodapé em granilina h=10 cm  | m  | 705,52   |
| 10.1.9  | 98689  | SINAPI  | Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm  | m  | 10,87    |
| 10.1.10 | 98689  | SINAPI  | Soleira em granito cinza andorinha, largura 20 cm, espessura 2 cm  | m  | 81,64    |
| 10.2    |        |         | <b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>  |    |          |
| 10.2.1  | 94991  | SINAPI  | Piso concreto desempenado com juntas plástica a cada 1 m, h= 10 cm   | m² | 72,00    |
| 10.2.2  | 87700  | SINAPI  | Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 7 cm e preparo mecânico   | m² | 280,02   |
| 10.2.3  | 87620  | SINAPI  | Camada regularizadora traço 1:4 (cimento e areia) espessura 2 cm   | m² | 280,02   |
| 10.2.4  | 98680  | SINAPI  | Passivo em concreto desempenado com acabamento liso e junta plástica a cada 1 m, h=3 cm                              | m² | 157,84   |
| 10.2.5  | 72815  | SINAPI  | Pintura de base epoxi sobre piso   | m² | 416,00   |
| 10.2.6  | 92396  | SINAPI  | Pavimentação em blocos intertravado de concreto, assentados sobre colchão de areia                                   | m² | 109,25   |
| 10.2.7  | 92391  | SINAPI  | Piso grama de concreto   | m² | 150,79   |
| 10.2.8  | 101094 | SINAPI  | Piso tátil direcional em placas pré-moldadas 25x25 cm - vermelha   | m  | 531,00   |
| 10.2.9  | 101094 | SINAPI  | Piso tátil alerta em placas pré-moldadas 25x25 cm - vermelha   | m  | 137,00   |
| 10.2.10 | 101094 | SINAPI  | Piso tátil alerta em placas pré-moldadas 25x25 cm - amarelo  | m  | 444,00   |
| 10.2.11 | C3141  | SEINFRA | Colchão de areia h=10 cm   | m² | 13,08    |
| 10.2.12 | 98504  | SINAPI  | Grama batatais em placas   | m² | 1.717,06 |
| 10.2.13 | 94263  | SINAPI  | Meio fio 10 cm base, h = variada   | m  | 170,48   |
| 11      |        |         | <b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>  |    |          |
| 11.1    |        |         | <b>EDIFICAÇÃO</b>  |    |          |
| 11.1.1  | 88494  | SINAPI  | Emassamento de forro com massa corrida PVA, 1 demão  | m² | 514,05   |
| 11.1.2  | 88497  | SINAPI  | Emassamento de parede com PVA, 2 demãos  | m² | 1.427,77 |
| 11.1.3  | 96132  | SINAPI  | Emassamento de paredes com massa acrílica, 2 demãos - áreas molhadas   | m² | 103,22   |
| 11.1.4  | 88487  | SINAPI  | Pintura acrílica em látex PVA, 2 demãos - cor branco gelo  | m² | 1.679,25 |
| 11.1.5  | 88487  | SINAPI  | Pintura acrílica em látex PVA, 2 demãos - cor branco neve - Placa Cementícia /Platibanda                             | m² | 318,23   |
| 11.1.6  | 88486  | SINAPI  | Pintura acrílica em látex PVA, 2 demãos - cor neve fosco - teto  | m² | 514,05   |
| 11.1.7  | 88489  | SINAPI  | Pintura acrílica sobre reboco liso, 2 demãos - cor cinza claro   | m² | 281,45   |
| 11.1.8  | 88489  | SINAPI  | Pintura acrílica sobre reboco liso, 2 demãos - cor laranja   | m² | 24,37    |
| 11.1.9  | 88489  | SINAPI  | Pintura acrílica sobre massa acrílica, 2 demãos - cor branco gelo - áreas molhadas                                   | m² | 136,79   |
| 11.1.10 | 102219 | SINAPI  | Pintura em esmalte sintético em esquadrias de madeira, 2 demãos  | m² | 209,79   |
| 11.1.11 | 102219 | SINAPI  | Pintura em esmalte sintético em rodameio de madeira, 2 demãos  | m² | 41,86    |
| 11.1.12 | 88489  | SINAPI  | Pintura em látex acrílico sobre paredes externas, 2 demãos - laranja   | m² | 386,75   |
| 11.1.13 | 95305  | SINAPI  | Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - branca   | m² | 645,14   |
| 11.1.14 | 95305  | SINAPI  | Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza claro  | m² | 2.030,96 |
| 11.1.15 | 95305  | SINAPI  | Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza escuro   | m² | 608,38   |
| 11.2    |        |         | <b>MURETA</b>  |    |          |
| 11.2.1  | 95305  | SINAPI  | Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza claro  | m² | 1.478,80 |
| 11.2.2  | 95305  | SINAPI  | Textura projetada sobre parede externa, 1 demão - cinza escuro   | m² | 97,27    |
| 12      |        |         | <b>INSTALAÇÃO HIDRÁULICA</b>   |    |          |
| 12.1    |        |         | <b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO</b>   |    |          |
| 12.1.1  | 89446  | SINAPI  | Tubo PVC soldável - 25 mm  | m  | 222,10   |
| 12.1.2  | 89447  | SINAPI  | Tubo PVC soldável - 32 mm  | m  | 265,50   |
| 12.1.3  | 89449  | SINAPI  | Tubo PVC soldável - 50 mm  | m  | 165,10   |
| 12.1.4  | 89450  | SINAPI  | Tubo PVC soldável - 60 mm  | m  | 140,80   |
| 12.1.5  | 89451  | SINAPI  | Tubo PVC soldável - 75 mm  | m  | 64,90    |
| 12.1.6  | 89538  | SINAPI  | Adaptador soldável curto com bolsa-roscas para registro - 25 mm - 3/4"   | un | 58,90    |
| 12.1.7  | 89563  | SINAPI  | Adaptador soldável curto com bolsa-roscas para registro - 32 mm - 1"   | un | 20,00    |



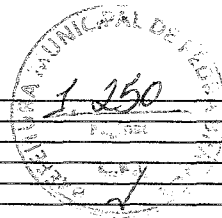
|         |        |         |   |    |        |
|---------|--------|---------|---|----|--------|
| 12.1.8  | 89596  | SINAPI  | Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 50 mm - 1 1/2"   | un | 48,00  |
| 12.1.9  | 89595  | SINAPI  | Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 50 mm - 1 1/4"   | un | 22,00  |
| 12.1.10 | 89610  | SINAPI  | Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 60 mm - 2"   | un | 18,00  |
| 12.1.11 | 89613  | SINAPI  | Adaptador soldável curto com bolsa-rosca para registro - 75 mm - 2 1/2"   | un | 2,00   |
| 12.1.12 | 89546  | SINAPI  | Bucha de redução soldável curta 32 mm - 25 mm   | un | 2,00   |
| 12.1.13 | 89546  | SINAPI  | Bucha de redução soldável curta 60 mm - 50 mm   | un | 19,00  |
| 12.1.14 | 89546  | SINAPI  | Bucha de redução soldável curta 75 mm - 60 mm   | un | 6,00   |
| 12.1.15 | 89546  | SINAPI  | Bucha de redução soldável longa 50 mm - 25 mm   | un | 14,00  |
| 12.1.16 | 89546  | SINAPI  | Bucha de redução soldável longa 50 mm - 32 mm   | un | 1,00   |
| 12.1.17 | 89546  | SINAPI  | Bucha de redução soldável longa 60 mm - 25 mm   | un | 12,00  |
| 12.1.18 | 89546  | SINAPI  | Bucha de redução soldável longa 60 mm - 32 mm   | un | 5,00   |
| 12.1.19 | 89360  | SINAPI  | Luva de redução soldável 32 mm - 25 mm  | un | 12,00  |
| 12.1.20 | 89541  | SINAPI  | Luva soldável 32 mm   | un | 6,00   |
| 12.1.21 | 89597  | SINAPI  | Luva soldável 60 mm   | un | 5,00   |
| 12.1.22 | 89362  | SINAPI  | Joelho 90 soldável - 25mm   | un | 134,00 |
| 12.1.23 | 89367  | SINAPI  | Joelho 90 soldável - 32mm   | un | 129,00 |
| 12.1.24 | 89501  | SINAPI  | Joelho 90 soldável - 50mm   | un | 80,00  |
| 12.1.25 | 89505  | SINAPI  | Joelho 90 soldável - 60mm   | un | 29,00  |
| 12.1.26 | 89521  | SINAPI  | Joelho 90 soldável - 75mm   | un | 9,00   |
| 12.1.27 | 89366  | SINAPI  | Joelho 90 soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"  | un | 25,00  |
| 12.1.28 | 90373  | SINAPI  | Joelho de redução 90 soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"   | un | 63,00  |
| 12.1.29 | 89440  | SINAPI  | Tê 90 soldável - 25 mm  | un | 37,00  |
| 12.1.30 | 89443  | SINAPI  | Tê 90 soldável - 32 mm  | un | 8,00   |
| 12.1.31 | 89625  | SINAPI  | Tê 90 soldável - 50 mm  | un | 27,00  |
| 12.1.32 | 89628  | SINAPI  | Tê 90 soldável - 60 mm  | un | 28,00  |
| 12.1.33 | 89629  | SINAPI  | Tê 90 soldável - 75 mm  | un | 3,00   |
| 12.1.34 | 89622  | SINAPI  | Tê de redução 90 soldável - 32mm - 25mm   | un | 5,00   |
| 12.1.35 | 89627  | SINAPI  | Tê de redução 90 soldável - 50mm - 25mm   | un | 5,00   |
| 12.1.36 | 89626  | SINAPI  | Tê de redução 90 soldável - 50mm - 32 mm  | un | 1,00   |
| 12.1.37 | 89630  | SINAPI  | Tê de redução 90 soldável - 75mm - 60mm   | un | 2,00   |
| 12.1.38 | 89441  | SINAPI  | Tê redução 90 soldável com bucha latão na bolsa central 25 mm - 1/2"  | un | 19,50  |
| 12.1.39 | 90374  | SINAPI  | Tê sold c/ bucha latão bolsa central 25 mm - 3/4"   | un | 3,00   |
| 12.1.46 |        |         | <b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS</b>   |    |        |
| 12.1.47 | 94495  | SINAPI  | Registro bruto de gaveta 1"   | un | 10,00  |
| 12.1.48 | 94499  | SINAPI  | Registro bruto de gaveta 2 1/2"   | un | 1,00   |
| 12.1.49 | 94498  | SINAPI  | Registro bruto de gaveta 2"   | un | 9,00   |
| 12.1.50 | 94794  | SINAPI  | Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2"   | un | 21,00  |
| 12.1.51 | 89987  | SINAPI  | Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"   | un | 28,00  |
| 12.1.52 | 89985  | SINAPI  | Registro de pressão com canopla cromada 3/4"  | un | 12,00  |
| 12.1.53 | 99631  | SINAPI  | Válvula de retenção vertical 1 1/2"   | un | 2,00   |
| 12.1.54 | 99622  | SINAPI  | Válvula de retenção horizontal com portinhola 1 1/2"  | un | 1,00   |
| 12.3    |        |         | <b>DIVERSOS</b>   |    |        |
| 12.3.1  |        | CPU     | Pressurizador ROWA (grupo de pressão) - GPR VXM 8 3 T ou equivalente técnico  | un | 1,00   |
| 12.3.2  | 102116 | SINAPI  | Bomba recalque Schneider - Recalque - BCR-2000- 1/4 CV  | un | 2,00   |
| 12.3.3  |        | CPU     | Tanque polietileno - 2000L  | un | 1,00   |
| 12.4    |        |         | <b>SISTEMA DE REUSO DE ÁGUA</b>   |    |        |
| 12.4.1  |        | CPU     | Sistemas Modulares Tecnofri ou equivalente técnico - 600L   | un | 6,00   |
| 12.4.2  |        | CPU     | Smart filtro Tecnofri ou equivalente técnico  | un | 2,00   |
| 12.4.3  | 92692  | SINAPI  | Niple 1/2"  | un | 10,00  |
| 12.4.4  | 86884  | SINAPI  | Engate flexível plástico 1/2"   | un | 5,00   |
| 12.5    |        |         | <b>CAIXA D'ÁGUA - 40.000L</b>   |    |        |
| 12.5.1  |        | CPU     | Reservatório de chapa de aço carbono e solda interna e externa, com boca de inspeção e sistema de ancoragem, conforme projeto | un | 1,00   |
| 13      |        |         | <b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>   |    |        |
| 13.1    |        |         | <b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC</b>   |    |        |
| 13.1.1  | 89578  | SINAPI  | Tubo PVC rígido - 100 mm  | m  | 694,40 |
| 13.1.2  | 89580  | SINAPI  | Tubo PVC rígido - 150 mm  | m  | 235,90 |
| 13.1.3  | 89580  | SINAPI  | Tubo PVC rígido - 200 mm  | m  | 89,50  |
| 13.1.4  | 90702  | SINAPI  | Tubo PVC rígido - 250 mm  | m  | 79,60  |
| 13.1.5  | 90704  | SINAPI  | Tubo PVC rígido - 300 mm  | m  | 51,50  |
| 13.1.6  | 90706  | SINAPI  | Tubo PVC rígido - 400 mm  | m  | 29,50  |
| 13.1.7  | 89585  | SINAPI  | Joelho 45 série R - 100 mm  | un | 26,00  |
| 13.1.8  | 89591  | SINAPI  | Joelho 45 série R - 150 mm  | un | 8,00   |
| 13.1.9  | 89584  | SINAPI  | Joelho 90 série R - 100 mm  | un | 179,00 |
| 13.1.10 | 89590  | SINAPI  | Joelho 90 série R - 150 mm  | un | 49,00  |
| 13.1.11 | 89567  | SINAPI  | Junção simples série R - 100 mm - 100 mm  | un | 57,00  |
| 13.1.12 | 89699  | SINAPI  | Junção simples série R - 150 mm - 100 mm  | un | 2,00   |
| 13.1.13 | 89696  | SINAPI  | Junção simples série R - 150 mm - 150 mm  | un | 1,00   |
| 13.1.14 | 89689  | SINAPI  | Luva série R - 100 mm   | un | 3,00   |
| 13.1.15 | 89693  | SINAPI  | Tê série R - 100 x 100 mm   | un | 2,00   |
| 13.1.16 | 89681  | SINAPI  | Redução excêntrica série R - 150 mm - 100 mm  | un | 19,00  |
| 13.1.17 |        | CPU     | Adaptador para bocal de calha retangular - 100 mm   | un | 76,00  |
| 13.1.18 |        | CPU     | Adaptador para bocal de calha retangular - 150 mm   | un | 6,00   |
| 13.2    |        |         | <b>ACESSÓRIOS</b>   |    |        |
| 13.2.1  |        | CPU     | Caixa de areia sem grelha 60x60cm   | un | 19,00  |
| 13.2.2  | 99268  | SINAPI  | Pogo de visita para drenagem pluvial 110 x 110 cm   | un | 10,00  |
| 13.2.3  | C1436  | SEINFRA | Grelha de ferro 35 cm   | m² | 12,55  |
| 14      |        |         | <b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>   |    |        |
| 14.1    |        |         | <b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES</b>  |    |        |
| 14.1.1  | 89711  | SINAPI  | Tubo rígido com ponta lisa - 40 mm  | m  | 142,60 |
| 14.1.2  | 89712  | SINAPI  | Tubo rígido com ponta lisa - 50 mm  | m  | 171,20 |
| 14.1.3  | 89511  | SINAPI  | Tubo rígido com ponta lisa - 75 mm  | m  | 45,50  |
| 14.1.4  | 89714  | SINAPI  | Tubo rígido com ponta lisa - 100 mm   | m  | 349,10 |
| 14.1.5  | 89849  | SINAPI  | Tubo rígido com ponta lisa - 150 mm   | m  | 24,60  |
| 14.1.6  | 89726  | SINAPI  | Joelho PVC 45 - 40 mm   | un | 60,00  |
| 14.1.7  | 89732  | SINAPI  | Joelho PVC 45 - 50 mm   | un | 48,00  |
| 14.1.8  | 89739  | SINAPI  | Joelho PVC 45 - 75 mm   | un | 8,00   |
| 14.1.9  | 89746  | SINAPI  | Joelho PVC 45 - 100 mm  | un | 16,00  |
| 14.1.10 | 89724  | SINAPI  | Joelho PVC 90 - 40 mm   | un | 6,00   |
| 14.1.11 | 89731  | SINAPI  | Joelho PVC 90 - 50 mm   | un | 28,00  |
| 14.1.12 | 89744  | SINAPI  | Joelho PVC 90 - 100 mm  | un | 42,00  |
| 14.1.13 | 89834  | SINAPI  | Junção PVC simples 100 mm - 50 mm   | un | 17,00  |
| 14.1.14 | 89834  | SINAPI  | Junção PVC simples 100 mm - 100 mm  | un | 10,00  |



|         |        |         |  |    |        |
|---------|--------|---------|--|----|--------|
| 14.1.15 | 89785  | SINAPI  | Junção PVC simples 50 mm - 50 mm   | un | 7,00   |
| 14.1.16 | 89795  | SINAPI  | Junção PVC simples 75 mm - 50 mm   | un | 12,00  |
| 14.1.17 | 89546  | SINAPI  | Bucha de redução longa 50 mm - 40 mm   | un | 6,00   |
| 14.1.18 | 89726  | SINAPI  | Curva PVC 90 curta 40 mm   | un | 67,00  |
| 14.1.19 | 89724  | SINAPI  | Joelho 90 com anel para esgoto secundário 40 mm - 1 1/2"   | un | 59,00  |
| 14.1.20 | 89557  | SINAPI  | Redução excêntrica PVC 100 mm - 75 mm  | un | 2,00   |
| 14.1.21 | 89549  | SINAPI  | Redução excêntrica PVC 75 mm-50 mm   | un | 7,00   |
| 14.1.22 | 89707  | SINAPI  | Caixa sifonada com tampa 150 x 150 x 50 mm   | un | 9,00   |
| 14.1.23 | 89482  | SINAPI  | Caixa sifonada montada com grelha e porta grelha 100 x 100 x 50 mm   | un | 10,00  |
| 14.1.24 | 89491  | SINAPI  | Caixa sifonada montada com grelha e porta grelha 150 x 150 x 50 mm   | un | 29,00  |
| 14.1.25 | 89482  | SINAPI  | Corpo caixa seca 100 x 100 x 40 cm   | un | 2,00   |
| 14.1.26 | C0609  | SEINFRA | Caixa de inspeção em alvenaria 60 x 60 cm, inclusive tampa de concreto   | un | 9,00   |
| 14.1.27 | 97974  | SINAPI  | Poço de visita para esgoto 100 x 100 cm  | un | 7,00   |
| 14.2    |        |         | <b>UNIDADE DE TRATAMENTO</b>   |    |        |
| 14.2.1  | 98067  | SINAPI  | Tanque séptico 4,7 x 5 x 1,2 m, conforme projeto   | un | 1,00   |
| 14.2.2  | 98065  | SINAPI  | Sumidouro Ø 3,80m profundidade 6,15 m, conforme projeto  | un | 2,00   |
| 14.2.3  | 98690  | SINAPI  | Filtro anaeróbico - 3,1 x 1,7 x 1,2 m, conforme projeto  | un | 1,00   |
| 14.3    |        |         | <b>VENTILAÇÃO</b>  |    |        |
| 14.3.1  | 89712  | SINAPI  | Tubo rígido com ponta lisa - 50 mm   | m  | 245,80 |
| 14.3.2  | 89511  | SINAPI  | Tubo rígido com ponta lisa - 75 mm   | m  | 83,80  |
| 14.3.3  | 89732  | SINAPI  | Joelho PVC 45 - 50 mm  | un | 22,00  |
| 14.3.4  | 89739  | SINAPI  | Joelho PVC 45 - 75 mm  | un | 6,00   |
| 14.3.5  | 89731  | SINAPI  | Joelho PVC 90 - 50 mm  | un | 132,00 |
| 14.3.6  | 89737  | SINAPI  | Joelho PVC 90 - 75 mm  | un | 20,00  |
| 14.3.7  | 89685  | SINAPI  | Junção simples PVC 50 mm - 50 mm   | un | 3,00   |
| 14.3.8  | 89685  | SINAPI  | Junção simples PVC 75 mm - 50 mm   | un | 2,00   |
| 14.3.9  | 89685  | SINAPI  | Junção simples PVC 75 mm - 75 mm   | un | 1,00   |
| 14.3.10 | 89774  | SINAPI  | Luva simples PVC 75 mm   | un | 3,00   |
| 14.3.11 | 89549  | SINAPI  | Redução excêntrica PVC 75 mm - 50 mm   | un | 14,00  |
| 14.3.12 | C4622  | SEINFRA | Terminal de Ventilação 50 mm   | un | 4,00   |
| 14.3.13 | C4623  | SEINFRA | Terminal de Ventilação 75 mm   | un | 6,00   |
| 14.3.14 | 89696  | SINAPI  | Tê PVC sanitário 100 mm - 50 mm  | un | 13,00  |
| 14.3.15 | 89696  | SINAPI  | Tê PVC sanitário 100 mm -75 mm   | un | 86,00  |
| 14.3.16 | 89764  | SINAPI  | Tê PVC sanitário 50 mm - 50 mm   | un | 18,00  |
| 14.3.17 | 89667  | SINAPI  | Tê PVC sanitário 75 mm - 75 mm   | un | 5,00   |
| 15      |        |         | <b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>   |    |        |
| 15.1    | 95470  | SINAPI  | Bacia sanitária convencional, Decca ou equivalente com acessórios  | un | 22,00  |
| 15.2    | 99635  | SINAPI  | Válvula de descarga com duplo acionamento  | un | 22,00  |
| 15.3    | 100858 | SINAPI  | Mictório sifonado louça branca padrão médio fornecimento e instalação  | un | 6,00   |
| 15.4    | 86937  | SINAPI  | Cuba de embutir oval em louça branca, incluso válvula e sifão flexível pvc   | un | 27,00  |
| 15.5    | 86900  | SINAPI  | Cuba de embutir em aço inoxidável, dimensões 40x34x14cm  | un | 3,00   |
| 15.6    | 86900  | SINAPI  | Cuba de embutir em aço inoxidável, dimensões 50x40x20cm  | un | 16,00  |
| 15.7    | 100852 | SINAPI  | Cuba de embutir em aço inoxidável, dimensões 60x50x40cm  | un | 3,00   |
| 15.8    | 86904  | SINAPI  | Lavatório de canto suspenso, Decca ou equivalente  | un | 4,00   |
| 15.9    | 86904  | SINAPI  | Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Decca ou equivalente   | un | 1,00   |
| 15.10   |        | CPU     | Lavatório de sobrepor, Decca ou equivalente  | un | 4,00   |
| 15.11   | 86872  | SINAPI  | Tanque de louça 40L, completo, Decca ou equivalente  | un | 2,00   |
| 15.12   | 86883  | SINAPI  | Sifão flexível em PVC 1" - 1 1/2"  | un | 60,00  |
| 15.13   | 100860 | SINAPI  | Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente   | un | 12,00  |
| 15.14   | 95544  | SINAPI  | Porta papel higiênico, DECA ou equivalente   | un | 2,00   |
| 15.15   | 95547  | SINAPI  | Papeleira de sobrepor interfolhado   | un | 6,00   |
| 15.16   | C1151  | SEINFRA | Ducha Higiênica com registro e derivação, Decca ou equivalente   | un | 8,00   |
| 15.17   | C2507  | SEINFRA | Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente   | un | 2,00   |
| 15.18   | 86915  | SINAPI  | Torneira de mesa bica móvel, Decca ou equivalente  | un | 21,00  |
| 15.19   | 86910  | SINAPI  | Torneira de parede, Decca ou equivalente   | un | 3,00   |
| 15.20   |        | CPU     | Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar                                     | un | 28,00  |
| 15.21   |        | CPU     | Torneira para lavatório com acionamento por alavanca   | un | 6,00   |
| 15.22   | 95547  | SINAPI  | Dispenser saboneteira, Melhoramentos ou equivalente  | un | 26,00  |
| 15.23   | 95547  | SINAPI  | Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente   | un | 12,00  |
| 15.24   |        | CPU     | Cabide metálico, Decca ou equivalente  | un | 14,00  |
| 15.25   | 100868 | SINAPI  | Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Decca ou equivalente  | un | 12,00  |
| 15.26   | 109867 | SINAPI  | Barra de apoio 70 cm, aço inox polido, Decca ou equivalente  | un | 12,00  |
| 15.27   | 109866 | SINAPI  | Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Decca ou equivalente  | un | 12,00  |
| 15.28   | 100863 | SINAPI  | Barra de apoio em "U" 70 cm, aço inox polido, Decca ou equivalente   | un | 2,90   |
| 15.29   | 100875 | SINAPI  | Cadeira articulada para banho, aço inox, Decca ou equivalente  | un | 2,00   |
| 15.30   |        | CPU     | Válvula para mictório antivandalismo, sistema hidromecânico, DN= 3/4 ref. linha Presmatic antivandalismo da Docol ou equivalente | un | 6,00   |
| 15.31   |        | CPU     | Acabamento de registro de pressão cromado 1" Targa Decca ou similar  | un | 12,00  |
| 15.32   |        | CPU     | Acabamento para registro, linha Link - ref. 4990.C.PQ.LNK, Decca ou similar  | un | 49,00  |
| 15.33   | 86877  | SINAPI  | Válvula em metal cromado 1.1/2 x 1.1/2 para tanque ou lavatório  | un | 38,00  |
| 15.34   | 86878  | SINAPI  | Válvula em metal cromado tipo americana 3.1/2 x 1.1/2 para pia   | un | 22,00  |
| 15.35   |        | CPU     | Sifão para mictório, DECA 1681, 1 x 2", acabamento cromado ou similar  | un | 6,00   |
| 15.36   | 86887  | SINAPI  | Engate flexível em inox, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação, af. 01/2020   | un | 57,00  |
| 16      |        |         | <b>INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL</b>   |    |        |
| 16.1    | 91341  | SINAPI  | Reguadro para ventilação em chapa de alumínio com veneziana  | m² | 0,48   |
| 16.2    | 92886  | SINAPI  | Tubo de aço carbono 3/4"   | m  | 35,20  |
| 16.3    | 97349  | SINAPI  | Cotovelo 90º aço carbono 3/4"  | un | 6,00   |
| 16.4    | 97353  | SINAPI  | Tê aço carbono 3/4"  | un | 4,00   |
| 16.5    | 93074  | SINAPI  | Cotovelo cobre bolsa x bolsa com rosca interna 15 mm x 1/2"  | un | 2,00   |
| 16.6    |        | CPU     | Regulador de alta pressão GLP - Regulagem externa 3/4" NPT f x 3/4" NPT f  | un | 1,00   |
| 16.7    |        | CPU     | Regulador de baixa pressão GLP   | un | 2,00   |
| 16.8    | 98249  | SINAPI  | Válvula de esfera 3/4"   | un | 4,00   |
| 17      |        |         | <b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>   |    |        |
| 17.1    |        |         | <b>EXTINTOR</b>  |    |        |
| 17.1.1  | 101909 | SINAPI  | Extintor ABC - 6KG   | un | 27,00  |
| 17.1.2  | 101907 | SINAPI  | Extintor CO2 - 6KG   | un | 2,00   |
| 17.2    |        |         | <b>FERRO MALLEAVEL CLASSE 10</b>   |    |        |
| 17.2.1  |        | CPU     | Adaptador para caixa d'água 150 mm - 2.1/2"  | un | 1,00   |
| 17.2.2  | 94473  | SINAPI  | Cotovelo 90 ferro galvanizado 2 1/2"   | un | 55,00  |
| 17.2.3  | 97488  | SINAPI  | Curva macho - fêmea 2 1/2"   | un | 1,00   |
| 17.2.4  | 92377  | SINAPI  | Niple duplo em ferro galvanizado 2 1/2"  | un | 11,00  |
| 17.2.5  | 92367  | SINAPI  | Tubo de aço galvanizado 65 mm - 2 1/2"   | m  | 361,70 |
| 17.2.6  | 92642  | SINAPI  | Tê em ferro galvanizado 2 1/2"   | un | 17,00  |

|         |        |         |  |    |           |
|---------|--------|---------|--|----|-----------|
| 17.2.7  | 92996  | SINAPI  | União assento de ferro cônico macho-fêmea 2 1/2"   | un | 6,00      |
| 17.3    |        |         | <b>METAIS</b>  |    |           |
| 17.3.1  | 94499  | SINAPI  | Registro bruto de gaveta industrial 2 1/2"   | un | 5,00      |
| 17.3.2  | 99624  | SINAPI  | Valvula de retenção vertical 2 1/2"  | un | 2,00      |
| 17.3.3  | 99624  | SINAPI  | Valvula de retenção horizontal com portinhola 2 1/2"   | un | 1,00      |
| 17.4    |        |         | <b>HIDRANTES</b>   |    |           |
| 17.4.1  | 96765  | SINAPI  | Abrigo para hidrante - 90x60x30 cm, com registro globo angular, adaptador storz, 2 mangueiras de incêndio 15 m e esguicho em latão                                       | un | 13,00     |
| 17.4.2  | 101798 | SINAPI  | Tampão ferro fundido para passeio com inscrição "hidrante" com telar 70X60 cm  | un | 1,00      |
| 17.4.3  |        | CPU     | Tampão cego com corrente tipo storz 2 1/2"   | un | 1,00      |
| 17.4.4  |        | CPU     | Tampão cego com corrente tipo storz 1 1/2"   | un | 13,00     |
| 17.4.5  |        | CPU     | Registro de gaveta com haste ascendente de bronze 2 1/2"   | un | 1,00      |
| 17.4.6  |        | CPU     | Adaptador storz - rosca interna  | un | 14,00     |
| 17.5    |        |         | <b>ALARME MANUAL</b>   |    |           |
| 17.5.1  | 91943  | SINAPI  | Caixa de passagem em PVC 4"x4" inclusive suporte e placa   | un | 13,00     |
| 17.5.2  | 91940  | SINAPI  | Caixa de passagem em PVC 4"x2" inclusive suporte e placa   | un | 12,00     |
| 17.5.3  | 95745  | SINAPI  | Eletroduto metálico rígido 3/4" com condutetes de interligação   | m  | 620,00    |
| 17.5.4  |        | CPU     | Central de alarme endereçável com no mínimo 30 laços para sistema classe B   | un | 1,00      |
| 17.5.5  |        | CPU     | Acionador manual (botoeira) tipo quebra-vidro, p/incêndio  | un | 12,00     |
| 17.5.6  |        | CPU     | Avisador sonoro tipo sirene endereçável  | un | 13,00     |
| 17.5.7  |        | CPU     | Cabo blindado de alarme de incêndio PP 2x1,5 mm² shield capa vermelha  | m  | 310,00    |
| 17.5.8  |        | CPU     | Cabo de cobre PP 2 X 1,5 mm², 450/750V   | m  | 310,00    |
| 17.5.9  |        | CPU     | Botoeira anti pânico   | un | 6,00      |
| 17.6    |        |         | <b>OUTROS</b>  |    |           |
| 17.6.1  | 97599  | SINAPI  | Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h  | un | 91,00     |
| 17.6.2  | 72947  | SINAPI  | Marcação de piso para localização de extintor e hidrante, dimensões 100x100 cm   | m² | 36,00     |
| 17.6.3  | 102118 | SINAPI  | Bomba Thebes THSI-18 6CV ou equivalente  | un | 2,00      |
| 17.6.4  |        | CPU     | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²   | un | 136,00    |
| 18      |        |         | <b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V</b>  |    |           |
| 18.1    |        |         | <b>CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>  |    |           |
| 18.1.1  | 101883 | SINAPI  | Quadro de distribuição de embutir metálico, completo, capacidade 18 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente  | un | 2,00      |
| 18.1.2  | 101879 | SINAPI  | Quadro de distribuição de embutir metálico, completo, capacidade 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente  | un | 1,00      |
| 18.1.3  | 101881 | SINAPI  | Quadro de distribuição de embutir metálico, completo, capacidade 46 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente  | un | 4,00      |
| 18.1.4  | 101878 | SINAPI  | Quadro de distribuição de sobrepor metálico, completo, capacidade 24 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente | un | 1,00      |
| 18.1.4  | 101881 | SINAPI  | Quadro de distribuição de sobrepor metálico, completo, capacidade 50 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, hager ou equivalente | un | 6,00      |
| 18.1.5  | 101946 | SINAPI  | Quadro de medição  | un | 3,00      |
| 18.2    |        |         | <b>DISJUNTORES</b>   |    |           |
| 18.2.1  | 93653  | SINAPI  | Disjuntor monopolar termomagnético 10 A - 3kA  | un | 94,00     |
| 18.2.2  | 93654  | SINAPI  | Disjuntor monopolar termomagnético 16 A - 3kA  | un | 39,00     |
| 18.2.3  | 93655  | SINAPI  | Disjuntor monopolar termomagnético 20 A - 3kA  | un | 4,00      |
| 18.2.4  | 93656  | SINAPI  | Disjuntor monopolar termomagnético 25 A - 3 kA   | un | 14,00     |
| 18.2.5  | 93658  | SINAPI  | Disjuntor monopolar termomagnético 40 A - 3 kA   | un | 1,00      |
| 18.2.6  | 93667  | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 10 A - 3kA   | un | 15,00     |
| 18.2.7  | 93669  | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 16 A - 3kA   | un | 3,00      |
| 18.2.8  | 93672  | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 40 A - 3kA   | un | 2,00      |
| 18.2.9  | 93673  | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 63 A - 3kA   | un | 6,00      |
| 18.2.10 | 93673  | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 80 A - 5kA   | un | 2,00      |
| 18.2.11 | 101897 | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 160 A - 40 kA  | un | 2,00      |
| 18.2.12 | 93673  | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 315 A - 60 kA  | un | 2,00      |
| 18.2.13 | 101895 | SINAPI  | Disjuntor tripolar termomagnético 50 A - 5 kA  | un | 3,00      |
| 18.2.14 | C4530  | SEINFRA | Interruptor bipolar DR - 25 A  | un | 3,00      |
| 18.2.15 | C4530  | SEINFRA | Interruptor bipolar DR - 40 A  | un | 1,00      |
| 18.2.16 | C4530  | SEINFRA | Interruptor tetrapolar DR - 25 A   | un | 32,00     |
| 18.2.17 | C4562  | SEINFRA | Dispositivo de proteção contra surto - 275 V - 40 kA   | un | 52,00     |
| 18.2.18 | C4562  | SEINFRA | Dispositivo de proteção contra surto - 275 V - 60 kA   | un | 6,00      |
| 18.3    |        |         | <b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>  |    |           |
| 18.3.1  | 91834  | SINAPI  | Eletroduto PVC flexível, Ø25 mm (DN 3/4"), inclusive conexões  | m  | 1.803,50  |
| 18.3.2  | 91836  | SINAPI  | Eletroduto PVC flexível, Ø32 mm (DN 1"), inclusive conexões  | m  | 164,50    |
| 18.3.3  | 91860  | SINAPI  | Eletroduto PVC flexível, Ø40 mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões  | m  | 1,10      |
| 18.3.4  | 91866  | SINAPI  | Eletroduto PVC rígido roscaável, Ø20mm (DN 1/2"), inclusive conexões   | m  | 3,00      |
| 18.3.5  | 95746  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado, Ø25 mm (DN 1"), inclusive conexões   | m  | 59,70     |
| 18.3.6  | 95748  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado, Ø40 mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões   | m  | 52,40     |
| 18.3.7  | 95747  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado, Ø32 mm (DN 1 1/4"), inclusive conexões   | m  | 147,10    |
| 18.3.8  |        | CPU     | Eletroduto galvanizado, Ø50 mm (DN 2"), inclusive conexões   | m  | 55,00     |
| 18.3.9  | 95745  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado, Ø20 mm (DN 3/4"), inclusive conexões   | m  | 962,00    |
| 18.3.10 |        | CPU     | Eletroduto galvanizado, Ø100 mm (DN 4"), inclusive conexões  | m  | 122,70    |
| 18.3.11 |        | CPU     | Caixa de passagem embutir 30 x 30 cm em alvenaria com tampa  | un | 6,00      |
| 18.3.12 |        | CPU     | Caixa de passagem embutir 40 x 40 cm em alvenaria com tampa  | un | 14,00     |
| 18.3.13 | 100556 | SINAPI  | Caixa de passagem embutir aço pintada 20 x 20 x 10 cm  | un | 1,00      |
| 18.3.14 |        | CPU     | Caixa de passagem para ramais subterrâneos CB2   | un | 1,00      |
| 18.3.15 | 91940  | SINAPI  | Caixa de passagem sobrepor aço pintada 10 x 10 x 8 cm  | un | 14,00     |
| 18.3.16 | 91937  | SINAPI  | Caixa de passagem PVC octogonal 3"   | un | 62,00     |
| 18.3.17 | 95758  | SINAPI  | Luva aço galvanizado leve 1"   | un | 156,00    |
| 18.3.18 | 95758  | SINAPI  | Luva aço galvanizado pesado 1"   | un | 9,00      |
| 18.3.19 | 95760  | SINAPI  | Luva aço galvanizado pesado 1 1/2"   | un | 16,00     |
| 18.3.20 | 95759  | SINAPI  | Luva aço galvanizado pesado 1 1/4"   | un | 36,00     |
| 18.3.21 |        | CPU     | Luva aço galvanizado pesado 1/2"   | un | 2,00      |
| 18.3.22 |        | CPU     | Luva aço galvanizado pesado 2"   | un | 14,00     |
| 18.3.23 |        | CPU     | Luvas aço galvanizado pesado 4"  | un | 25,00     |
| 18.3.24 | 95795  | SINAPI  | Condutete aço galvanizado encaixe tipo L 3/4"  | un | 28,00     |
| 18.3.25 | 95795  | SINAPI  | Condutete aço galvanizado encaixe tipo T 3/4"  | un | 16,00     |
| 18.4    |        |         | <b>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>   |    |           |
| 18.4.1  | 91926  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado PVC, 2,5 mm², anti-chamas, 450/750 V  | m  | 13.741,10 |
| 18.4.2  | 91928  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado PVC, 4 mm², anti-chamas, 450/750 V  | m  | 3.479,50  |
| 18.4.3  | 91930  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado PVC, 6 mm², anti-chamas, 450/750 V  | m  | 2.893,90  |
| 18.4.4  | 91932  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado PVC, 10 mm², anti-chamas, 450/750 V   | m  | 573,60    |
| 18.4.5  | 91929  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 4 mm², anti-chamas, 450/750 V   | m  | 623,80    |
| 18.4.6  | 91931  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 6 mm², anti-chamas, 450/750 V   | m  | 604,00    |
| 18.4.7  | 92980  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 10 mm², anti-chamas, 450/750 V  | m  | 434,00    |

|         |        |         |   |    |          |
|---------|--------|---------|---|----|----------|
| 18.4.8  | 92982  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 16 mm <sup>2</sup> , anti-chamas, 450/750 V  | m  | 375,00   |
| 18.4.9  | 92985  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 35 mm <sup>2</sup> , anti-chamas, 450/750 V  | m  | 52,80    |
| 18.4.10 | 92988  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 70 mm <sup>2</sup> , anti-chamas, 450/750 V  | m  | 211,20   |
| 18.4.11 | 92994  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 95 mm <sup>2</sup> , anti-chamas, 450/750 V  | m  | 68,40    |
| 18.4.12 | 92996  | SINAPI  | Condutor de cobre flexível isolado XLPE 0,6/1kV, 150 mm <sup>2</sup> , anti-chamas, 450/750 V | m  | 273,60   |
| 18.6    |        |         | <b>ELETROCALHAS</b>   |    |          |
| 18.5.1  | C1160  | SEINFRA | Eletrocalha furada tipo U 100x50 mm com tampa, inclusive conexões                             | m  | 3,00     |
| 18.5.2  | C1160  | SEINFRA | Eletrocalha furada tipo U 150x100 mm com tampa, inclusive conexões                            | m  | 45,70    |
| 18.5.3  | C1158  | SEINFRA | Eletrocalha furada tipo U 50x50 mm com tampa, inclusive conexões                              | m  | 211,60   |
| 18.5.4  | C1160  | SEINFRA | Eletrocalha lisa tipo U 100x50mm com tampa, inclusive conexões                                | m  | 0,40     |
| 18.5.5  | C1160  | SEINFRA | Eletrocalha lisa tipo U 150x50mm com tampa, inclusive conexões                                | m  | 2,90     |
| 18.5.6  | C1158  | SEINFRA | Eletrocalha lisa tipo U 50x50mm com tampa, inclusive conexões                                 | m  | 19,80    |
| 18.5.7  | C1165  | SEINFRA | Perfido galvanizado 38 x 38 mm  | m  | 160,10   |
| 18.6    |        |         | <b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>   |    |          |
| 18.6.1  | 91996  | SINAPI  | Tomada universal, 10A, cor branca, completa   | un | 238,00   |
| 18.6.2  | 91997  | SINAPI  | Tomada universal, 20A, cor branca, completa   | un | 44,00    |
| 18.6.3  | 92029  | SINAPI  | Interruptor 1 tecla paralela  | un | 1,00     |
| 18.6.4  | 92023  | SINAPI  | Interruptor 1 tecla paralela e tomada   | un | 8,00     |
| 18.6.5  | 91993  | SINAPI  | Interruptor 1 tecla simples   | un | 32,00    |
| 18.6.6  | 91999  | SINAPI  | Interruptor 2 teclas simples  | un | 21,00    |
| 18.6.6  | 91960  | SINAPI  | Interruptor 2 teclas paralelas  | un | 4,00     |
| 18.6.7  | 91967  | SINAPI  | Interruptor 3 teclas simples  | un | 2,00     |
| 18.6.8  | 91968  | SINAPI  | Interruptor 3 teclas paralelas  | un | 2,00     |
| 18.6.9  | 91996  | SINAPI  | Módulo de saída de fio (para chuveiro)  | un | 18,00    |
| 18.6.10 | 97592  | SINAPI  | Luminárias LED embutir 17W completa (220x625mm)   | un | 37,00    |
| 18.6.11 | 97587  | SINAPI  | Luminárias LED embutir 31W completa (220x1250mm)  | un | 27,00    |
| 18.6.12 | 97587  | SINAPI  | Luminárias LED embutir 39W completa (212x1250mm)  | un | 177,00   |
| 18.6.13 | 100903 | SINAPI  | Lâmpada tubular LED T8 18W, com calha (40x1200mm)   | un | 109,00   |
| 18.6.14 |        | CPU     | Refletor LED slim 200W  | un | 25,00    |
| 18.6.15 | 97607  | SINAPI  | Arandela LED sobrepot 24W   | un | 76,00    |
| 18.6.16 |        | CPU     | Spot baizador LED 12W   | un | 25,00    |
| 19      |        |         | <b>INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO</b>  |    |          |
| 19.1    | 97328  | SINAPI  | Tubo flexível de cobre seção 3/8", com isolamento térmico elastomérica flexível               | m  | 262,00   |
| 19.2    | 97327  | SINAPI  | Tubo flexível de cobre seção 1/4", com isolamento térmico elastomérica flexível               | m  | 43,00    |
| 19.3    | 97328  | SINAPI  | Tubo flexível de cobre seção 3/4", com isolamento térmico elastomérica flexível               | m  | 271,00   |
| 19.4    | 97330  | SINAPI  | Tubo flexível de cobre seção 5/8", com isolamento térmico elastomérica flexível               | m  | 11,00    |
| 19.5    | 97329  | SINAPI  | Tubo flexível de cobre seção 1/2", com isolamento térmico elastomérica flexível               | m  | 43,00    |
| 19.6    | 100763 | SINAPI  | Perfil U 3" 1.1/2" em aço estrutural, com conexões soldadas                                   | kg | 569,50   |
| 19.7    | 89865  | SINAPI  | Tubo PVC soldável - 25 mm   | m  | 150,70   |
| 19.8    | 89866  | SINAPI  | Joelho 90 soldável - 25 mm  | un | 270,00   |
| 19.9    | 90375  | SINAPI  | Bucha de redução soldável longa 40 mm - 25 mm   | un | 77,00    |
| 19.10   | 89448  | SINAPI  | Tubo PVC soldável - 40 mm   | m  | 276,30   |
| 19.11   | 89498  | SINAPI  | Joelho 45 soldável - 40 mm  | un | 5,00     |
| 19.12   | 89497  | SINAPI  | Joelho 90 soldável - 40 mm  | un | 67,00    |
| 19.13   | 89623  | SINAPI  | Tê 90 soldável - 40mm   | un | 21,00    |
| 20      |        |         | <b>INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>  |    |          |
| 20.1    |        |         | <b>EQUIPAMENTOS PASSIVOS</b>  |    |          |
| 20.1.1  | 96302  | SINAPI  | Patch Panel 19" - 24 portas   | un | 15,00    |
| 20.1.2  |        | CPU     | Switch (10/100Base TX - 10/100/1000Base FX) Mbps 24 portas RJ45                               | un | 2,00     |
| 20.1.3  |        | CPU     | Rack padrão 19" - 44U, com acessórios   | un | 2,00     |
| 20.1.4  |        | CPU     | Switch (10/100)BaseTX 24 portas   | un | 6,00     |
| 20.2    |        |         | <b>CABOS EM PAR TRANÇADOS</b>   |    |          |
| 20.2.1  | C4533  | SEINFRA | Cabo UTP -5e (24AWG)  | m  | 6.825,30 |
| 20.3    |        |         | <b>ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS</b>  |    |          |
| 20.3.1  | 98307  | SINAPI  | Tomada modular RJ-45 1 módulo   | un | 27,00    |
| 20.3.2  | 98307  | SINAPI  | Tomada modular RJ-45 2 módulos  | un | 76,00    |
| 20.3.4  | 95795  | SINAPI  | Condutete aço galvanizado encaixe tipo L 3/4" com tampa                                       | un | 30,00    |
| 20.3.5  | 95795  | SINAPI  | Condutete aço galvanizado encaixe tipo T 3/4" com tampa                                       | un | 4,00     |
| 20.3.6  | 95736  | SINAPI  | Luva PVC encaixe 3/4"   | un | 54,00    |
| 20.3.7  | 95756  | SINAPI  | Luva aço galvanizado Pesado 1"  | un | 6,00     |
| 20.3.8  | 95760  | SINAPI  | Luva aço galvanizado Pesado 1 1/2"  | un | 39,00    |
| 20.3.9  | 95759  | SINAPI  | Luva aço galvanizado Pesado 1 1/4"  | un | 8,00     |
| 20.3.10 |        | CPU     | Luva aço galvanizado Pesado 2 1/2"  | un | 3,00     |
| 20.3.11 | 95754  | SINAPI  | Luva aço galvanizado Leve 1"  | un | 14,00    |
| 20.3.12 | 91940  | SINAPI  | Caixa de passagem em PVC 4"x 2" inclusive suporte e placa                                     | un | 104,00   |
| 20.3.12 | 91943  | SINAPI  | Caixa de passagem em PVC 4"x 4" inclusive suporte e placa                                     | un | 1,00     |
| 20.4    |        |         | <b>ACESSÓRIOS PARA TELEFONIA</b>  |    |          |
| 20.4.1  |        | CPU     | Bloco terminal BLI-10   | un | 2,00     |
| 20.4.2  |        | CPU     | Canaleta de montagem - 1 módulo BLI-10  | un | 2,00     |
| 20.5    |        |         | <b>CAIXAS E ACESSÓRIOS</b>  |    |          |
| 20.5.1  |        | CPU     | Caixa de passagem em alvenaria embutir 30x30x30 cm com tampa                                  | un | 3,00     |
| 20.5.2  |        | CPU     | Caixa de passagem em alvenaria embutir 40x40x40 cm com tampa                                  | un | 5,00     |
| 20.5.3  | 100556 | SINAPI  | Caixa de passagem em aço pintado embutir 20x20x10 cm  | un | 4,00     |
| 20.5.4  | 100556 | SINAPI  | Caixa de passagem em aço pintado embutir 30x30x12 cm  | un | 2,00     |
| 20.5.5  |        | CPU     | Caixa distribuição geral para telefonia Nº 3, 40x40x12 cm                                     | un | 1,00     |
| 20.5.6  |        | CPU     | Caixa subterrânea para telefonia R1, 60x35x50 cm  | un | 1,00     |
| 20.6    |        |         | <b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>   |    |          |
| 20.6.1  | 91834  | SINAPI  | Eletroduto PVC flexível 3/4", inclusive conexões  | m  | 218,00   |
| 20.6.2  | 91834  | SINAPI  | Eletroduto PVC 3/4", inclusive conexões   | m  | 266,40   |
| 20.6.3  | 91836  | SINAPI  | Eletroduto PVC 1", inclusive conexões   | m  | 9,90     |
| 20.6.5  | 95746  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado 1", inclusive conexões   | m  | 23,60    |
| 20.6.6  | 95748  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado 1 1/2", inclusive conexões   | m  | 141,80   |
| 20.6.7  | 95747  | SINAPI  | Eletroduto galvanizado 1 1/4", inclusive conexões   | m  | 34,00    |
| 20.6.8  |        | CPU     | Eletroduto galvanizado 2 1/2", inclusive conexões   | m  | 36,30    |
| 20.6.9  | C1158  | SEINFRA | Eletrocalha perfurada tipo U com tampa 50 x 50 mm, inclusive conexões                         | m  | 29,80    |
| 20.6.10 | C1158  | SEINFRA | Eletrocalha lisa tipo U com tampa 100 x 50 mm, inclusive conexões                             | m  | 223,30   |
| 21      |        |         | <b>SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA</b>   |    |          |
| 21.1    |        | CPU     | Coifa de centro em aço inox de 1800x1300 mm   | un | 1,00     |
| 21.2    |        | CPU     | Duto 200x300 mm - Chapa de aço preto #18  | un | 6,00     |
| 21.3    |        | CPU     | Exaustor Centrífugo - EC11-N SIROCO trifásico ou similar                                      | m  | 1,00     |
| 22      |        |         | <b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>                               |    |          |
| 22.1    | 90889  | SINAPI  | Pára-raios tipo Franklin em latão cromado   | un | 1,00     |
| 22.2    | C3478  | SEINFRA | Vergalhão CA - 25 # 10mm  | m  | 26,00    |



|           |        |         |  |                |          |
|-----------|--------|---------|--|----------------|----------|
| 22.3      | 98463  | SINAPI  | Conector mini-gar em bronze estanhado  | un             | 37,00    |
| 22.4      | 101663 | SINAPI  | Abracadela-guia reforçada 2"   | un             | 6,00     |
| 22.5      |        | CPU     | Conjunto de estaiamento rígido 1,5m x 2"   | un             | 1,00     |
| 22.6      | 98463  | SINAPI  | Clips galvanizado  | un             | 180,00   |
| 22.7      |        | CPU     | Caixa metálica de equalização 20 x 20 x 14 cm, de barramento, contendo placa                               | un             | 2,00     |
| 22.8      | 93358  | SINAPI  | Escavação de vala para aterramento   | m <sup>2</sup> | 1,25     |
| 22.9      | 93382  | SINAPI  | Reaterro manual de valas com compactação mecanizada  | m <sup>2</sup> | 0,10     |
| 22.10     | 98965  | SINAPI  | Haste tipo cooperweld 5/8" x 2,40m   | un             | 26,00    |
| 22.11     | 98973  | SINAPI  | Cordoalha de cobre nu 35mm <sup>2</sup>  | m              | 70,00    |
| 22.12     | 96974  | SINAPI  | Cordoalha de cobre nu 50mm <sup>2</sup>  | m              | 616,00   |
| 22.13     | 98111  | SINAPI  | Caixa de inspeção com tampa de ferro fundida articulada  | un             | 1,00     |
| 22.14     | C2457  | SEINFRA | Terminal de compressão   | un             | 37,00    |
| 22.15     | C3909  | SEINFRA | Solda exotermica   | un             | 26,00    |
| <b>23</b> |        |         | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>   |                |          |
| 23.1      | C0864  | SEINFRA | Conjunto de mastros para bandeiras em tubo de aço galvanizado  | un             | 1,00     |
| 23.2      | C4068  | SEINFRA | Bancada em granito cinza andorinha, inclusive peitoris dos passa-pratos - espessura 2 cm, conforme projeto | m <sup>2</sup> | 89,08    |
| 23.3      | C4068  | SEINFRA | Prateleira, acabamentos em granito cinza andorinha - espessura 2 cm, conforme projeto                      | m <sup>2</sup> | 29,16    |
| 23.4      | C4068  | SEINFRA | Porta objetos em granito cinza andorinha - espessura 2 cm, conforme projeto                                | m <sup>2</sup> | 1,90     |
| 23.5      |        | CPU     | Escaninhos em MDF revestido laminado melamínico, espessura 1,8 cm  | m <sup>2</sup> | 341,25   |
| 23.6      |        | CPU     | Bancos de alvenaria / assento concreto pré-moldado   | m              | 63,50    |
| 23.7      |        | CPU     | Banco em alvenaria revestido com pastilha cerâmica   | m              | 7,70     |
| 23.8      | C1869  | SEINFRA | Peitoris em granito cinza, largura 24 cm   | m              | 237,12   |
| 23.9      | 100861 | SINAPI  | Mão francesa metálica para apoio das prateleiras e bancadas  | un             | 118,00   |
| 23.10     |        | CPU     | Bicicletário 1,5 m   | m              | 22,50    |
| <b>24</b> |        |         | <b>SERVIÇOS FINAIS</b>   |                |          |
| 24.1      | 99803  | SINAPI  | Limpeza de obra  | m <sup>2</sup> | 4.112,50 |
| 24.2      |        | CPU     | Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m   | un             | 1,00     |

Heitor Vieira Lima Verde  
Eng. Civil  
CREA-BA-55096





CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Obra: Projeto Padrão FNDE - 13 salas

Município: Pedra Branca-CE

Endereço: Rua SDO 01, Loteamento Nova Esperança, Bairro Padre Geraldo, Sede do Município

| ITEM           | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                        | VALOR (R\$)   | % ITEM  | 1          | 2          | 3          | 4          | 5            | 6            | 7            | 8          | 9          |
|----------------|---|---------------|---------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|
| 1              | SERVIÇOS PRELIMINARES                         | 623.256,35    | 6,18%   | 50,00%     | 50,00%     |            |            |              |              |              |            |            |
| 2              | MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES            | 87.437,37     | 0,87%   | 311.628,18 | 311.628,18 |            |            |              |              |              |            |            |
| 3              | FUNDAÇÕES                                     | 1.078.337,53  | 10,69%  | 13.115,61  | 26.231,21  | 26.231,21  | 21.859,34  |              |              |              |            |            |
| 4              | SUPERESTRUTURA                                | 2.569.366,36  | 25,47%  |            | 323.501,26 | 323.501,26 | 215.667,51 | 215.667,51   |              |              |            |            |
| 5              | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL                   | 409.479,17    | 4,06%   |            |            | 513.873,27 | 513.873,27 | 513.873,27   | 513.873,27   | 513.873,27   |            |            |
| 6              | ESQUADRIAS                                    | 738.299,33    | 7,32%   |            |            |            |            | 40.947,92    | 163.791,67   | 122.843,75   | 81.895,83  |            |
| 7              | SISTEMAS DE COBERTURA                         | 901.469,38    | 8,94%   |            |            |            |            |              |              |              |            |            |
| 8              | IMPERMEABILIZAÇÃO                             | 102.748,98    | 1,02%   |            | 30%        | 30%        | 20%        | 20%          |              |              |            |            |
| 9              | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS             | 581.704,44    | 5,77%   |            | 30.824,69  | 30.824,69  | 20.549,60  | 20.549,60    |              |              |            |            |
| 10             | SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS         | 863.095,82    | 8,56%   |            |            |            |            |              |              | 87.255,67    | 116.340,89 | 116.340,89 |
| 11             | PINTURA                                       | 155.261,81    | 1,54%   |            |            |            |            |              |              |              |            |            |
| 12             | INSTALAÇÃO HIDRÁULICA                         | 278.720,77    | 2,76%   |            |            |            |            |              |              |              | 10%        | 20%        |
| 13             | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS                    | 176.144,19    | 1,75%   |            |            |            |            |              |              |              | 27.872,08  | 55.744,15  |
| 14             | INSTALAÇÃO SANITÁRIA                          | 114.252,89    | 1,13%   |            |            |            |            |              |              |              |            | 35.228,84  |
| 15             | LOUÇAS E METAIS                               | 107.228,56    | 1,06%   |            |            |            |            |              |              |              | 20%        | 20%        |
| 16             | INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL                 | 4.736,92      | 0,05%   |            |            |            |            |              | 30%          | 30%          |            |            |
| 17             | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO           | 182.994,12    | 1,81%   |            |            |            |            |              | 1.421,08     | 1.421,08     |            |            |
| 18             | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V                  | 547.614,06    | 5,43%   |            |            |            |            |              |              |              |            |            |
| 19             | INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO                   | 70.244,07     | 0,70%   |            |            |            |            |              |              |              |            |            |
| 20             | INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA               | 182.528,44    | 1,81%   |            |            |            |            |              |              |              |            |            |
| 21             | SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA                  | 13.660,33     | 0,14%   |            |            |            |            |              |              |              |            |            |
| 22             | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESC. ATMOSFÉRICAS | 74.615,27     | 0,74%   |            |            |            | 15%        | 10%          | 30%          |              |            |            |
| 23             | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                       | 214.254,47    | 2,12%   |            |            |            | 11.192,29  | 7.461,53     | 22.384,58    |              |            |            |
| 24             | SERVIÇOS FINAIS                               | 9.277,87      | 0,09%   |            |            |            |            |              |              |              |            |            |
| Valores totais |   | 10.086.728,50 | 100,00% | 324.743,78 | 692.185,34 | 863.605,74 | 886.869,66 | 1.058.324,92 | 1.008.296,30 | 1.155.426,82 | #REF!      | 419.874,38 |





CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Obra: Projeto Padrão FNDE - 13 salas  
Município: Pedra Branca-CE  
Endereço: Rua SDO 01, Loteamento Nova Esperança, Bairro Padre Geraldo, Sede do Município

Planejamento

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                        | VALOR (R\$)   | % ITEM  | 10         | 11         | 12         | 13         | 14         | 16         | 17         | 18         | 19         |
|------|---|---------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES                         | 623.256,35    | 6,18%   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 2    | MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES            | 87.437,37     | 0,87%   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 3    | FUNDAÇÕES                                     | 1.078.337,53  | 10,69%  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 4    | SUPERESTRUTURA                                | 2.569.366,36  | 25,47%  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 5    | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL                   | 409.479,17    | 4,06%   | 20%        |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 6    | ESQUADRIAS                                    | 738.299,33    | 7,32%   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 7    | SISTEMAS DE COBERTURA                         | 901.469,38    | 8,94%   | 20%        | 20%        | 20%        | 20%        | 20%        |            |            |            |            |
| 8    | IMPERMEABILIZAÇÃO                             | 102.748,98    | 1,02%   | 147.659,87 | 147.659,87 | 147.659,87 | 147.659,87 | 147.659,87 |            |            |            |            |
| 9    | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS             | 581.704,44    | 5,77%   | 20%        | 20%        | 5%         |            |            |            |            |            |            |
| 10   | SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS         | 863.095,82    | 8,56%   | 116.340,89 | 116.340,89 | 29.085,22  |            |            | 10%        | 20%        | 25%        | 20%        |
| 11   | PINTURA                                       | 155.261,81    | 1,54%   |            |            |            |            |            | 86.309,58  | 172.619,16 | 215.773,96 | 172.619,16 |
| 12   | INSTALAÇÃO HIDRÁULICA                         | 278.720,77    | 2,76%   | 30%        | 20%        | 10%        | 10%        |            |            |            |            |            |
| 13   | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS                    | 176.144,19    | 1,75%   | 83.616,23  | 55.744,15  | 27.872,08  | 27.872,08  |            |            |            |            |            |
| 14   | INSTALAÇÃO SANITÁRIA                          | 114.252,89    | 1,13%   | 20%        | 30%        | 25%        | 5%         |            |            |            |            |            |
| 15   | LOUÇAS E METAIS                               | 107.228,56    | 1,06%   | 39.228,64  | 52.843,26  | 44.036,05  | 8.907,21   |            |            |            |            |            |
| 16   | INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL                 | 4.736,92      | 0,05%   | 22.850,58  | 22.850,58  | 22.850,58  |            |            |            |            | 10%        | 20%        |
| 17   | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO           | 182.994,12    | 1,81%   |            |            |            |            |            | 10.722,86  |            | 21.445,71  |            |
| 18   | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V                  | 547.614,06    | 5,43%   |            |            |            |            |            | 20%        | 25%        |            |            |
| 19   | INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO                   | 70.244,07     | 0,70%   |            |            |            |            |            | 947,38     |            |            |            |
| 20   | INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA               | 182.528,44    | 1,81%   |            |            |            |            |            | 20%        | 25%        |            |            |
| 21   | SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA                  | 13.660,33     | 0,14%   |            |            |            |            |            | 45.748,53  |            |            |            |
| 22   | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESC. ATMOSFÉRICAS | 74.615,27     | 0,74%   |            |            |            |            |            | 20%        | 10%        |            |            |
| 23   | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                       | 214.254,47    | 2,12%   |            |            |            |            |            | 54.761,41  | 54.761,41  | 109.522,81 | 136.903,52 |
| 24   | SERVIÇOS FINAIS                               | 9.277,87      | 0,09%   |            |            |            |            |            | 109.522,81 | 136.903,52 | 54.761,41  |            |
|      | Valores totais                                | 10.086.728,50 | 100,00% | 225.271,85 | #REF!      | #REF!      | -          | 63.964,65  | 86.309,58  | 234.120,76 | 272.569,34 | 273.236,93 |

1952  
1952



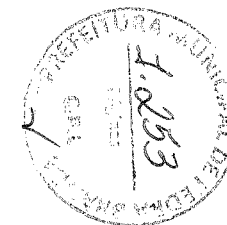


**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

Obra: Projeto Padrão FNDE - 13 salas  
 Município: Pedra Branca-CE  
 Endereço: Rua SDO 01, Loteamento Nova Esperança, Bairro Padre Geraldo, Sede do Município

Heitor Vieira Lima Verde  
 Eng. Civil  
 CREA-CE 55096

| ITEM           | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                        | VALOR (R\$)   | % ITEM  | 21         | 22         | 23         | 24        | 25        | 26 | 27  | 28       |
|----------------|---|---------------|---------|------------|------------|------------|-----------|-----------|----|-----|----------|
| 1              | SERVIÇOS PRELIMINARES                         | 623.256,35    | 6,18%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 2              | MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES            | 87.437,37     | 0,87%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 3              | FUNDAÇÕES                                     | 1.078.337,53  | 10,69%  |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 4              | SUPERESTRUTURA                                | 2.569.366,36  | 25,47%  |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 5              | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL                   | 409.479,17    | 4,06%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 6              | ESQUADRIAS                                    | 738.299,33    | 7,32%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 7              | SISTEMAS DE COBERTURA                         | 901.469,38    | 8,94%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 8              | IMPERMEABILIZAÇÃO                             | 102.748,98    | 1,02%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 9              | REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS             | 581.704,44    | 5,77%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 10             | SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS         | 863.095,82    | 8,56%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 11             | PINTURA                                       | 155.261,81    | 1,54%   | 30%        | 30%        | 40%        |           |           |    |     |          |
|                |   |               |         | 46.578,54  | 46.578,54  | 62.104,72  |           |           |    |     |          |
| 12             | INSTALAÇÃO HIDRÁULICA                         | 278.720,77    | 2,76%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 13             | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS                    | 176.144,19    | 1,75%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 14             | INSTALAÇÃO SANITÁRIA                          | 114.252,89    | 1,13%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 15             | LOUÇAS E METAIS                               | 107.228,56    | 1,06%   | 40%        |            |            |           |           |    |     |          |
|                |   |               |         | 42.891,42  |            |            |           |           |    |     |          |
| 16             | INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL                 | 4.736,92      | 0,05%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 17             | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO           | 182.994,12    | 1,81%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 18             | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V                  | 547.614,06    | 5,43%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 19             | INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO                   | 70.244,07     | 0,70%   | 30%        | 20%        |            |           |           |    |     |          |
|                |   |               |         | 21.073,22  | 14.048,81  |            |           |           |    |     |          |
| 20             | INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA               | 182.528,44    | 1,81%   |            |            | 30%        | 30%       | 20%       |    |     |          |
|                |   |               |         |            | 36.505,69  | 54.758,53  | 54.758,53 | 36.505,69 |    |     |          |
| 21             | SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA                  | 13.660,33     | 0,14%   | 20%        |            |            |           |           |    |     |          |
|                |   |               |         | 2.732,07   |            |            |           |           |    |     |          |
| 22             | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESC. ATMOSFÉRICAS | 74.615,27     | 0,74%   |            |            |            |           |           |    |     |          |
| 23             | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                       | 214.254,47    | 2,12%   | 30%        | 15%        |            |           |           |    |     |          |
|                |   |               |         | 64.276,34  | 32.138,17  |            |           |           |    |     |          |
| 24             | SERVIÇOS FINAIS                               | 9.277,87      | 0,09%   |            |            |            |           |           |    | 40% | 60%      |
|                |   |               |         |            |            |            |           |           |    | ### | 5.566,72 |
| Valores totais |   | 10.086.728,50 | 100,00% | 177.551,60 | 129.271,22 | 116.863,26 | 54.758,53 | 36.505,69 | -  | ### | 5.566,72 |



**COMPOSIÇÕES DE CUSTO FNDE**

| ITEM    | FONTE | DESCRIÇÃO  | UNIADE         | CUSTO S/ BDI | CUSTO C/ BDI |
|---------|-------|--|----------------|--------------|--------------|
| 1.1.    | CPU   | Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal  | m <sup>2</sup> | 445,97       | 4459,7       |
| 1.10    | CPU   | Administração local  | un             | 396384,84    | 396384,84    |
| 5.3.2   | CPU   | Divisória articulada de 70mm de espessura em mdf revestido de laminado metamínico  | m <sup>2</sup> | 721,85       | 14343,16     |
| 5.3.5   | CPU   | Revestimento com placa cimentícia, espessura 10 mm   | m <sup>2</sup> | 90,31        | 28739,35     |
| 6.1.3   | CPU   | Porta de madeira - PM3 - 90 x 210 cm com visor, incluso dobradiças, montagem, instalação do batente e fechadura, conforme projeto de esquadrias                        | un             | 1722,24      | 22389,12     |
| 6.2.3   | CPU   | Chapa metálica (alumínio) 0,9m x 0,4m, espessura 1 mm para as portas   | m <sup>2</sup> | 254,8        | 9427,6       |
| 6.3.1   | CPU   | Porta de abrir - PA1 - 100 x 210 cm em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal espessura 6 mm- conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro | un             | 1872,94      | 3745,88      |
| 6.3.2   | CPU   | Porta de abrir - PA2 - 90 x 210 cm em chapa de alumínio com veneziana e vidro mini boreal espessura 6 mm - conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro | un             | 1700,84      | 3401,68      |
| 6.5.17  | CPU   | Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria   | m <sup>2</sup> | 114,14       | 311,6        |
| 6.7.1   | CPU   | Portão de abrir em chapa de aço carbono perfurada, galvanizada, inclusive pintura (PO1 e PO3)  | m <sup>2</sup> | 338,02       | 3697,94      |
| 6.7.4   | CPU   | Chapa de aço carbono perfurada, galvanizada, inclusive pintura   | m <sup>2</sup> | 240,4        | 59193,69     |
| 7.1.1   | CPU   | Telha metálica termoacústica trapezoidal com preenchimento em PIR 30 mm, 0,5 x 0,43 mm   | m <sup>2</sup> | 219,9        | 543436,67    |
| 9.1.10  | CPU   | Fôrro de tela ondulado em arame galvanizado - cor natural  | m <sup>2</sup> | 185,64       | 47315,92     |
| 12.3.1  | CPU   | Pressurizador ROWA (grupo de pressão) - GPR VXM 9 3 T ou equivalente técnico   | un             | 73819,83     | 73819,83     |
| 12.3.3  | CPU   | Tanque polietileno - 2000L   | un             | 1330,21      | 1330,21      |
| 12.4.1  | CPU   | Cisternas Modulares Tecnotri ou equivalente técnico - 600L   | un             | 2813,13      | 16878,78     |
| 12.4.2  | CPU   | Smart filtro Tecnotri ou equivalente técnico   | un             | 692,11       | 1384,22      |
| 12.5.1  | CPU   | Reservatório de chapa de aço carbono e solda interna e externa, com boca de inspeção e sistema de ancoragem, conforme projeto  | un             | 133982,45    | 133982,45    |
| 13.1.17 | CPU   | Adaptador para bocal de calha retangular - 100 mm  | un             | 214,24       | 16282,24     |



|         |     |  |    |         |          |
|---------|-----|--|----|---------|----------|
| 13.1.18 | CPU | Adaptador para bocal de calha retangular - 150 mm  | un | 214,24  | 1285,44  |
| 13.2.1  | CPU | Caixa de areia sem grelha 60x60cm  | un | 301,52  | 5728,88  |
| 15.10   | CPU | Lavatório de sobrepor, Deca ou equivalente   | un | 471,48  | 1885,92  |
| 15.20   | CPU | Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar                                     | un | 411,85  | 11531,8  |
| 15.21   | CPU | Torneira para lavatório com acionamento por alavanca   | un | 242,37  | 1454,22  |
| 15.24   | CPU | Cabide metálico, Deca ou equivalente   | un | 42,09   | 589,26   |
| 15.30   | CPU | Válvula para mictório antivandalismo, sistema hidromecânico, DN= 3/4 ref. linha Presmatic antivandalismo da Docol ou equivalente | un | 1056,88 | 6341,28  |
| 15.31   | CPU | Acabamento de registro de pressão cromado 1" Targa Deca ou Similar   | un | 118,72  | 1424,64  |
| 15.32   | CPU | Acabamento para registro, linha Link - ref. 4900.C.PQ.LNK, Deca ou similar   | un | 131,3   | 6433,7   |
| 15.35   | CPU | Sifão para mictório, DECA 1681, 1 x 2", acabamento cromado ou similar  | un | 227,01  | 1362,06  |
| 16.6    | CPU | Regulador de alta pressão GLP - Regulagem externa 3/4" NPT f x 3/4" NPT f  | un | 965,45  | 965,45   |
| 16.7    | CPU | Regulador de baixa pressão GLP   | un | 175,6   | 351,2    |
| 17.2.1  | CPU | Adaptador para caixa d'água 150 mm - 2.1/2"  | un | 476,45  | 476,45   |
| 17.4.3  | CPU | Tampão cego com corrente tipo storz 2 1/2"   | un | 517,65  | 517,65   |
| 17.4.4  | CPU | Tampão cego com corrente tipo storz 1 1/2"   | un | 101,46  | 1318,98  |
| 17.4.5  | CPU | Registro de gaveta com haste ascendente de bronze 2 1/2"   | un | 863,06  | 863,06   |
| 17.4.6  | CPU | Adaptador storz - roscas interna   | un | 394,71  | 5525,94  |
| 17.5.4  | CPU | Central de alarme endereçável com no mínimo 30 laços para sistema classe B   | un | 1764,7  | 1764,7   |
| 17.5.5  | CPU | Acionador manual (botoeira) tipo quebra-vidro, p/incendio  | un | 118,07  | 1416,84  |
| 17.5.6  | CPU | Avisador sonoro tipo sirene endereçável  | un | 230,4   | 2995,2   |
| 17.5.7  | CPU | Cabo blindado de alarme de incêndio PP 2x1,5 mm <sup>2</sup> shield capa vermelha  | m  | 12,35   | 3828,5   |
| 17.5.8  | CPU | Cabo de cobre PP 2 X 1,5 mm <sup>2</sup> , 450/750V  | m  | 12,35   | 3828,5   |
| 17.5.9  | CPU | Botoeira anti panico   | un | 325,05  | 1950,3   |
| 17.6.4  | CPU | Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm <sup>2</sup>   | un | 56,06   | 7624,16  |
| 18.3.8  | CPU | Eletroduto galvanizado, Ø50 mm (DN 2"), inclusive conexões   | m  | 72,54   | 3989,7   |
| 18.3.10 | CPU | Eletroduto galvanizado, Ø100 mm (DN 4"), inclusive conexões  | m  | 112,76  | 13835,65 |
| 18.3.11 | CPU | Caixa de passagem embutir 30 x 30 cm em alvenaria com tampa  | un | 313,19  | 1879,14  |
| 18.3.12 | CPU | Caixa de passagem embutir 40 x 40 cm em alvenaria com tampa  | un | 313,19  | 4384,66  |
| 18.3.14 | CPU | Caixa de passagem para ramais subterrâneos CB2   | un | 517,62  | 517,62   |
| 18.3.21 | CPU | Luva aço galvanizado pesado 1/2"   | un | 14,4    | 28,8     |



|         |     |  |                |         |           |
|---------|-----|--|----------------|---------|-----------|
| 18.3.22 | CPU | Luva aço galvanizado pesado 2"   | un             | 22,55   | 315,7     |
| 18.3.23 | CPU | Luva aço galvanizado pesado 4"   | un             | 48,93   | 1223,25   |
| 18.6.14 | CPU | Refletor LED slim 200W   | un             | 199,95  | 4998,74   |
| 18.6.16 | CPU | Spot balizador LED 12W   | un             | 343,85  | 8596,36   |
| 20.1.2  | CPU | Switch (10/100Base TX - 10/100/1000Base FX) Mbps 24 portas RJ45              | un             | 391,89  | 783,78    |
| 20.1.3  | CPU | Rack padrão 19" - 44U, com acessórios  | un             | 2813,8  | 5627,6    |
| 20.1.4  | CPU | Switch (10/100)BaseTX 24 portas  | un             | 1300,52 | 7803,12   |
| 20.3.10 | CPU | Luva aço galvanizado Pesado 2 1/2"   | un             | 50,31   | 150,92    |
| 20.4.1  | CPU | Bloco terminal BLI-10  | un             | 75,18   | 150,36    |
| 20.4.2  | CPU | Canaleta de montagem - 1 modulo BLI-10                                       | un             | 64,89   | 129,78    |
| 20.5.1  | CPU | Caixa de passagem em alvenaria embutir 30x30x30 cm com tampa                 | un             | 313,19  | 939,57    |
| 20.5.2  | CPU | Caixa de passagem em alvenaria embutir 40x40x40 cm com tampa                 | un             | 313,19  | 1565,95   |
| 20.5.5  | CPU | Caixa distribuição geral para telefonia Nº 3, 40x40x12 cm                    | un             | 313,19  | 313,19    |
| 20.5.6  | CPU | Caixa subterrânea para telefonia R1, 60x35x50 cm                             | un             | 517,62  | 517,62    |
| 20.6.8  | CPU | Eletroduto galvanizado 2 1/2", inclusive conexões                            | m              | 73,06   | 2651,9    |
| 21.1    | CPU | Coifa de centro em aço inox de 1800x1300 mm                                  | un             | 3610,78 | 3610,78   |
| 21.2    | CPU | Duto 200x300 mm - Chapa de aço preto #18                                     | m              | 239,03  | 1434,18   |
| 21.3    | CPU | Exaustor Centrífugo - EC11-N SIROCO trifasico ou similar                     | m              | 8615,37 | 8615,37   |
| 22.5    | CPU | Conjunto de estaiamento rígido 1,5m x 2"                                     | un             | 602,86  | 602,86    |
| 22.7    | CPU | Caixa metálica de equalização 20 x 20 x 14 cm, de barramento, contendo placa | un             | 337,82  | 675,64    |
| 23.5    | CPU | Escaninhos em MDF revestido laminado melamínico, espessura 1,8 cm            | m <sup>2</sup> | 314,59  | 107353,84 |
| 23.6    | CPU | Bancos de alvenaria / assento concreto pré-moldado                           | m              | 193,53  | 12289,16  |
| 23.7    | CPU | Banco em alvenaria revestido com pastilha ceramica                           | m              | 447,16  | 3443,13   |
| 23.10   | CPU | Bicicletário 1,5 m   | m              | 251,58  | 5660,55   |
| 24.2    | CPU | Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m                                     | un             | 929,49  | 929,49    |

Heitor Vieira Lima Verde  
Eng. Civil  
CREA-CE-55096



| COD          | DESCRIÇÃO                           | HORA %       | MES %        |
|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| <b>A</b>     | <b>GRUPO A</b>                      |              |              |
| A1           | INSS                                | 0,00         | 0,00         |
| A2           | SESI                                | 1,50         | 1,50         |
| A3           | SENAI                               | 1,00         | 1,00         |
| A4           | INCRA                               | 0,20         | 0,20         |
| A5           | SEBRAE                              | 0,60         | 0,60         |
| A6           | Salário Educação                    | 2,50         | 2,50         |
| A7           | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00         | 3,00         |
| A8           | FGTS                                | 8,00         | 8,00         |
| A9           | SECONCI                             | 0,00         | 0,00         |
| <b>TOTAL</b> |                                     | <b>16,80</b> | <b>16,80</b> |

|              |                              |              |              |
|--------------|------------------------------|--------------|--------------|
| <b>B</b>     | <b>GRUPO B</b>               |              |              |
| B1           | Repouso Semanal Remunerado   | 17,84        | 0,00         |
| B2           | Feriados                     | 3,71         | 0,00         |
| B3           | Auxílio - Enfermidade        | 0,87         | 0,67         |
| B4           | 13º Salário                  | 10,80        | 8,33         |
| B5           | Licença Paternidade          | 0,07         | 0,06         |
| B6           | Faltas Justificadas          | 0,72         | 0,56         |
| B7           | Dias de Chuvas               | 1,55         | 0,00         |
| B8           | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11         | 0,08         |
| B9           | Férias Gozadas               | 8,71         | 6,73         |
| B10          | Salário Maternidade          | 0,03         | 0,03         |
| <b>TOTAL</b> |                              | <b>44,41</b> | <b>16,46</b> |

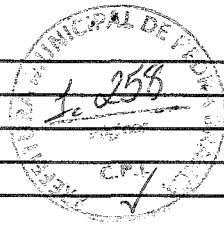
|              |                                   |              |              |
|--------------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| <b>C</b>     | <b>GRUPO C</b>                    |              |              |
| C1           | Aviso Prévio Indenizado           | 5,40         | 4,17         |
| C2           | Aviso Prévio Trabalhado           | 0,13         | 0,10         |
| C3           | Férias Indenizadas                | 4,85         | 3,75         |
| C4           | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,90         | 3,01         |
| C5           | Indenização Adicional             | 0,45         | 0,35         |
| <b>TOTAL</b> |                                   | <b>14,73</b> | <b>11,38</b> |

|              |  |             |             |
|--------------|--|-------------|-------------|
| <b>D</b>     | <b>GRUPO D</b>   |             |             |
| D1           | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B  | 7,46        | 2,77        |
| D2           | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,45        | 0,35        |
| <b>TOTAL</b> |  | <b>7,91</b> | <b>3,12</b> |

Horista = 83,85%  
Mensalista = 47,76%

Heitor Vieira Lima Verde  
Eng. Civil  
CREA-CE-55096

| COD      | DESCRIÇÃO      | HORA % | MES % |
|----------|----------------|--------|-------|
| <b>A</b> | <b>GRUPO A</b> |        |       |
| A1       | INSS           | 0,00   | 0,00  |
| A2       | SESI           | 1,50   | 1,50  |
| A3       | SENAI          | 1,00   | 1,00  |



|              |                                     |              |              |
|--------------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| A4           | INCRA                               | 0,20         | 0,20         |
| A5           | SEBRAE                              | 0,60         | 0,60         |
| A6           | Salário Educação                    | 2,50         | 2,50         |
| A7           | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00         | 3,00         |
| A8           | FGTS                                | 8,00         | 8,00         |
| A9           | SECONCI                             | 0,00         | 0,00         |
| <b>TOTAL</b> |                                     | <b>16,80</b> | <b>16,80</b> |

|              |                              |              |              |
|--------------|------------------------------|--------------|--------------|
| <b>B</b>     | <b>GRUPO B</b>               |              |              |
| B1           | Repouso Semanal Remunerado   | 17,84        | 0,00         |
| B2           | Feriados                     | 3,71         | 0,00         |
| B3           | Auxílio - Enfermidade        | 0,85         | 0,66         |
| B4           | 13º Salário                  | 10,81        | 8,33         |
| B5           | Licença Paternidade          | 0,07         | 0,06         |
| B6           | Faltas Justificadas          | 0,72         | 0,56         |
| B7           | Dias de Chuvas               | 1,56         | 0,00         |
| B8           | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,10         | 0,08         |
| B9           | Férias Gozadas               | 8,95         | 6,90         |
| B10          | Salário Maternidade          | 0,03         | 0,02         |
| <b>TOTAL</b> |                              | <b>44,64</b> | <b>16,61</b> |

|              |                                   |              |              |
|--------------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| <b>C</b>     | <b>GRUPO C</b>                    |              |              |
| C1           | Aviso Prévio Indenizado           | 5,41         | 4,17         |
| C2           | Aviso Prévio Trabalhado           | 0,13         | 0,10         |
| C3           | Férias Indenizadas                | 4,36         | 3,36         |
| C4           | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,80         | 2,93         |
| C5           | Indenização Adicional             | 0,46         | 0,35         |
| <b>TOTAL</b> |                                   | <b>14,16</b> | <b>10,91</b> |

|              |  |             |             |
|--------------|--|-------------|-------------|
| <b>D</b>     | <b>GRUPO D</b>   |             |             |
| D1           | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B  | 7,50        | 2,79        |
| D2           | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,45        | 0,35        |
| <b>TOTAL</b> |  | <b>7,95</b> | <b>3,14</b> |

Horista = 83,55%

Mensalista = 47,46%

Hector Vieira Lima Verde  
Eng. Civil  
CREA-CE: 85096

| COD                       | DESCRIÇÃO             | %            |
|---------------------------|-----------------------|--------------|
| <b>Despesas Indiretas</b> |                       |              |
| AC                        | Administração central | 4,00         |
| DF                        | Despesas financeiras  | 1,15         |
| R                         | Riscos                | 1,20         |
| <b>TOTAL</b>              |                       | <b>6,35</b>  |
| <b>Benefício</b>          |                       |              |
| S + G                     | Garantia/seguros      | 0,80         |
| L                         | Lucro                 | 6,16         |
| <b>TOTAL</b>              |                       | <b>6,96</b>  |
| <b>I Impostos</b>         |                       |              |
|                           | PIS                   | 0,65         |
|                           | COFINS                | 3,00         |
|                           | ISS                   | 2,00         |
|                           | CPRB                  | 4,50         |
| <b>TOTAL</b>              |                       | <b>10,15</b> |

**BDI = 26,68%**

Heitor Vieira Lima Verlle  
Eng. Civil  
CREA-CE-55096

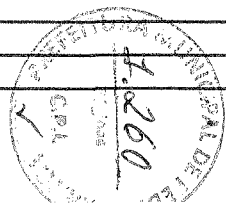
**COMPOSIÇÕES DE CUSTO**

**98459 - Tapume com telha metálica h=2,20m (M2)**

| MATERIAL |   | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO         | TOTAL         |
|----------|---|--------|------|-------------|------------------------|---------------|
| 00004433 | CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA                                | SINAPI | M    | 1,22678597  | 25,38                  | 31,14         |
| 00005061 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)   | SINAPI | KG   | 0,04278207  | 17,40                  | 0,74          |
| 00003992 | TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO  | SINAPI | M    | 0,99958117  | 30,11                  | 30,10         |
| 00007243 | TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM | SINAPI | M2   | 0,58505486  | 71,06                  | 41,57         |
|          |   |        |      |             | <b>TOTAL MATERIAL:</b> | <b>103,55</b> |
| SERVICO  |   | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO         | TOTAL         |
| 88239    | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,18962055  | 16,92                  | 3,21          |
| 88262    | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | SINAPI | H    | 0,56886164  | 20,59                  | 11,71         |
| 94974    | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 05/2021     | SINAPI | M3   | 0,00122684  | 365,73                 | 0,45          |
| 91693    | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF 08/2015               | SINAPI | CHI  | 0,01909200  | 19,63                  | 0,37          |
| 91692    | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF 08/2015               | SINAPI | CHP  | 0,00439816  | 20,84                  | 0,09          |
|          |   |        |      |             | <b>TOTAL SERVICOS:</b> | <b>15,83</b>  |
|          |   |        |      |             | <b>VALOR:</b>          | <b>119,38</b> |

**C2850 - Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e**

| MATERIAL |   | FONTES  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|----------|---|---------|------|-------------|----------------|--------|
| I0125    | ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA           | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 49,69          | 49,69  |
| I0355    | CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2                 | SEINFRA | M    | 60,00000000 | 5,69           | 341,40 |
| I0840    | CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2            | SEINFRA | UN   | 4,00000000  | 5,50           | 22,00  |
| I0952    | CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"   | SEINFRA | UN   | 2,00000000  | 3,07           | 6,14   |
| I1070    | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"                 | SEINFRA | M    | 6,00000000  | 5,46           | 32,76  |
| I1406    | LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"       | SEINFRA | UN   | 2,00000000  | 1,22           | 2,44   |
| I2352    | HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 37,40          | 37,40  |
| I2383    | NOFUSE DE 70 A.                             | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 40,51          | 40,51  |



Heitor Vieira Lima Verde  
Eng. Civil  
CREA-CE 5.51096



|       |  |         |    |            |                        |                 |
|-------|--|---------|----|------------|------------------------|-----------------|
| I2405 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 503,46                 | 503,46          |
| I2413 | QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE   | SEINFRA | UN | 1,00000000 | 272,40                 | 272,40          |
|       |  |         |    |            | <b>TOTAL MATERIAL:</b> | <b>1.308,20</b> |
|       |  |         |    |            | <b>VALOR:</b>          | <b>1.308,20</b> |

**C1622 - Instalação provisória de água e sanitário (UN)**

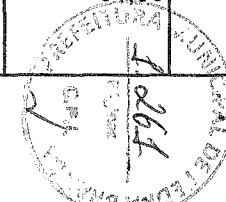
| MAO DE OBRA |                       | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO            | TOTAL         |
|-------------|-----------------------|---------|------|-------------|---------------------------|---------------|
| I0043       | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H    | 4,00000000  | 16,77                     | 67,08         |
| I0498       | CARPINTEIRO           | SEINFRA | H    | 8,00000000  | 20,77                     | 166,16        |
| I2320       | ENCANADOR             | SEINFRA | H    | 8,00000000  | 20,32                     | 162,56        |
| I2391       | PEDREIRO              | SEINFRA | H    | 8,00000000  | 20,77                     | 166,16        |
| I2543       | SERVENTE              | SEINFRA | H    | 8,12000000  | 15,55                     | 126,27        |
|             |                       |         |      |             | <b>TOTAL MAO DE OBRA:</b> | <b>688,23</b> |

| MATERIAL |  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO         | TOTAL           |
|----------|--|---------|------|-------------|------------------------|-----------------|
| I0109    | AREIA MEDIA  | SEINFRA | M3   | 0,01890000  | 67,50                  | 1,28            |
| I0177    | BACIA TURCA DE LOUÇA COM SIFÃO INTEGRADO             | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 555,66                 | 555,66          |
| I0409    | CAIXA D'AGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA    | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 297,91                 | 297,91          |
| I1691    | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"                         | SEINFRA | M    | 25,00000000 | 12,61                  | 315,25          |
| I1725    | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG   | 1,00000000  | 15,54                  | 15,54           |
| I1916    | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm                        | SEINFRA | M    | 8,00000000  | 10,01                  | 80,08           |
| I2082    | TIJOLO MACIÇO COMUM                                  | SEINFRA | UN   | 30,00000000 | 0,58                   | 17,40           |
| I2161    | TUBO CERÂMICO DE 100MM                               | SEINFRA | M    | 5,00000000  | 12,00                  | 60,00           |
| I2167    | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4')                  | SEINFRA | M    | 30,00000000 | 22,66                  | 679,80          |
| I2943    | HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4" - COMPLETO     | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | 75,29                  | 75,29           |
|          |  |         |      |             | <b>TOTAL MATERIAL:</b> | <b>2.098,21</b> |
|          |  |         |      |             | <b>VALOR:</b>          | <b>2.786,43</b> |

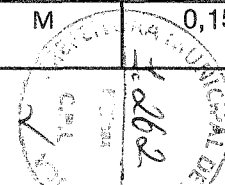
**93212 - Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos (M2)**

| MATERIAL |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00011712 | CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)  | SINAPI | UN   | 0,03478470  | 41,95          | 1,46  |
| 00003080 | FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO | SINAPI | CJ   | 0,03478470  | 61,00          | 2,12  |

Heitor Vieira Lima Verde  
Eng. Civil  
CREA-CE:55096



|        |   |        |    |            |        |       |
|--------|---|--------|----|------------|--------|-------|
| 91928  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015  | SINAPI | M  | 0,88117933 | 6,09   | 5,37  |
| 97886  | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020   | SINAPI | UN | 0,05217705 | 135,12 | 7,05  |
| 97906  | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020   | SINAPI | UN | 0,03735444 | 350,23 | 13,08 |
| 91937  | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015   | SINAPI | UN | 0,13913880 | 9,15   | 1,27  |
| 87903  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF 06/2014 | SINAPI | M2 | 0,16802609 | 10,48  | 1,76  |
| 87877  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF 06/2014                         | SINAPI | M2 | 0,64799716 | 8,28   | 5,37  |
| 90466  | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 05/2015  | SINAPI | M  | 0,07216826 | 10,35  | 0,75  |
| 100860 | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020  | SINAPI | UN | 0,06956940 | 74,08  | 5,15  |
| 95805  | CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016   | SINAPI | UN | 0,06659712 | 20,12  | 1,34  |
| 95811  | CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016  | SINAPI | UN | 0,05217705 | 13,19  | 0,69  |
| 91911  | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | SINAPI | UN | 0,06956940 | 10,57  | 0,74  |
| 91890  | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015  | SINAPI | UN | 0,13372607 | 8,51   | 1,14  |
| 89748  | CURVA CURTA 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 12/2014                           | SINAPI | UN | 0,05217705 | 37,71  | 1,97  |
| 101891 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020   | SINAPI | UN | 0,10435410 | 27,80  | 2,90  |
| 91862  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015  | SINAPI | M  | 0,23304648 | 9,23   | 2,15  |
| 91870  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015   | SINAPI | M  | 0,15653115 | 9,65   | 1,51  |

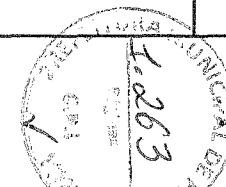


Heitor Vieira Lima Verdes  
Eng. Civil  
CREA-CE:55096

|          |  |        |    |            |        |       |
|----------|--|--------|----|------------|--------|-------|
| 00011587 | FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)                                    | SINAPI | M2 | 0,96535632 | 95,06  | 91,77 |
| 00003670 | JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL   | SINAPI | UN | 0,03478470 | 23,27  | 0,81  |
| 00003659 | JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL  | SINAPI | UN | 0,06885033 | 17,49  | 1,20  |
| 00011697 | MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)   | SINAPI | UN | 0,01900786 | 557,10 | 10,59 |
| 00043777 | PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), DE 600 X 2100 MM, E = 35 MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA | SINAPI | UN | 0,04474212 | 214,84 | 9,61  |
| 00021112 | VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO   | SINAPI | UN | 0,02066984 | 274,60 | 5,68  |

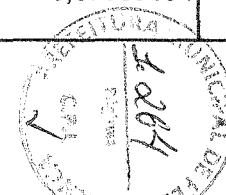
**TOTAL MATERIAL: 123,24**

| SERVICO  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 89173 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014 | SINAPI | M2   | 0,73743181  | 29,87          | 22,03 |
| 89171 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014                               | SINAPI | M2   | 0,44221608  | 44,16          | 19,53 |
| 101165 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020   | SINAPI | M3   | 0,02984856  | 713,65         | 21,30 |
| 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021  | SINAPI | M2   | 0,45480833  | 72,08          | 32,78 |
| 88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014   | SINAPI | M2   | 2,35263176  | 10,94          | 25,74 |
| 91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | SINAPI | M    | 0,85959194  | 2,52           | 2,17  |
| 92981 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | SINAPI | M    | 0,26098520  | 14,96          | 3,90  |
| 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | SINAPI | M    | 0,22579096  | 3,69           | 0,83  |



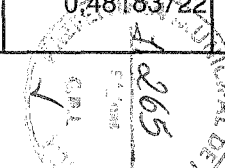
**Heitor Vieira Lima Vertiz**  
Eng. Civil  
CREA-CE-55096

|       |   |        |    |            |        |       |
|-------|---|--------|----|------------|--------|-------|
| 91863 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015  | SINAPI | M  | 0,13044262 | 10,81  | 1,41  |
| 91871 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015   | SINAPI | M  | 0,10594655 | 11,27  | 1,19  |
| 87777 | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF 06/2014   | SINAPI | M2 | 0,16802609 | 49,79  | 8,37  |
| 93358 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021   | SINAPI | M3 | 0,04161771 | 65,55  | 2,73  |
| 91305 | FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  | SINAPI | UN | 0,05217705 | 89,95  | 4,69  |
| 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF 05/2015 | SINAPI | M  | 0,15171887 | 2,91   | 0,44  |
| 91173 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF 05/2015   | SINAPI | M  | 0,18261967 | 1,47   | 0,27  |
| 96985 | HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017  | SINAPI | UN | 0,05217705 | 95,90  | 5,00  |
| 91959 | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015  | SINAPI | UN | 0,04566999 | 35,01  | 1,60  |
| 91967 | INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015  | SINAPI | UN | 0,03803886 | 47,95  | 1,82  |
| 94559 | JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019                              | SINAPI | M2 | 0,09046021 | 780,39 | 70,59 |
| 89724 | 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 12/2014   | SINAPI | UN | 0,17392350 | 9,01   | 1,57  |
| 89731 | 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 12/2014   | SINAPI | UN | 0,10667807 | 10,08  | 1,08  |
| 89970 | KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/8", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014   | SINAPI | UN | 0,06956940 | 37,13  | 2,58  |
| 95240 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 07/2016   | SINAPI | M2 | 0,07369194 | 14,86  | 1,10  |



Heitor Vieira Lima Verillo  
Eng. Civil  
CREA-CE: 65096

|       |   |        |    |            |        |       |
|-------|---|--------|----|------------|--------|-------|
| 95241 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016   | SINAPI | M2 | 1,29226243 | 24,78  | 32,02 |
| 86943 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 | SINAPI | UN | 0,05217705 | 221,45 | 11,55 |
| 97586 | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020   | SINAPI | UN | 0,13913880 | 213,68 | 29,73 |
| 91882 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015   | SINAPI | UN | 0,03478470 | 6,16   | 0,21  |
| 91875 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015  | SINAPI | UN | 0,03478470 | 5,11   | 0,18  |
| 87548 | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014  | SINAPI | M2 | 0,18931673 | 21,17  | 4,01  |
| 98445 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M <sup>2</sup> , COM VÃO. AF_05/2018   | SINAPI | M2 | 0,40263360 | 170,23 | 68,54 |
| 98441 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M <sup>2</sup> , SEM VÃO. AF_05/2018   | SINAPI | M2 | 0,26108516 | 142,63 | 37,24 |
| 98446 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M <sup>2</sup> , COM VÃO. AF 05/2018  | SINAPI | M2 | 0,31388182 | 215,40 | 67,61 |
| 98442 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M <sup>2</sup> , SEM VÃO. AF 05/2018  | SINAPI | M2 | 0,30056779 | 145,17 | 43,63 |
| 98447 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M <sup>2</sup> , COM VÃO. AF_05/2018   | SINAPI | M2 | 0,12964297 | 148,04 | 19,19 |
| 98443 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M <sup>2</sup> , SEM VÃO. AF_05/2018   | SINAPI | M2 | 0,08296351 | 126,77 | 10,52 |
| 98448 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M <sup>2</sup> , COM VÃO. AF 05/2018  | SINAPI | M2 | 0,10105555 | 183,46 | 18,54 |
| 98444 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M <sup>2</sup> , SEM VÃO. AF 05/2018  | SINAPI | M2 | 0,09555797 | 128,58 | 12,29 |
| 98679 | PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 09/2020   | SINAPI | M2 | 0,48183722 | 28,72  | 13,84 |

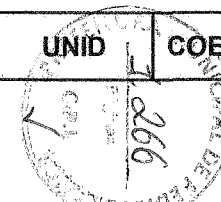


Heitor Vieira Lima Verde  
Eng. Civil  
CREA-CE-55096

|        |  |        |    |            |                       |               |
|--------|--|--------|----|------------|-----------------------|---------------|
| 89957  | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF 12/2014                        | SINAPI | UN | 0,17392350 | 118,05                | 20,53         |
| 90822  | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  | SINAPI | UN | 0,03478470 | 348,24                | 12,11         |
| 101876 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020   | SINAPI | UN | 0,02881104 | 86,70                 | 2,50          |
| 89709  | RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014   | SINAPI | UN | 0,06956940 | 14,51                 | 1,01          |
| 90443  | RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 05/2015   | SINAPI | M  | 0,07216826 | 10,22                 | 0,74          |
| 96995  | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF 10/2017   | SINAPI | M3 | 0,03236039 | 39,74                 | 1,29          |
| 89784  | TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                  | SINAPI | UN | 0,06919768 | 19,11                 | 1,32          |
| 94210  | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019 | SINAPI | M2 | 1,33832181 | 55,99                 | 74,93         |
| 92000  | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015   | SINAPI | UN | 0,07327914 | 23,38                 | 1,71          |
| 92543  | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019        | SINAPI | M2 | 1,31023377 | 21,63                 | 28,34         |
| 89714  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014   | SINAPI | M  | 0,04697934 | 49,44                 | 2,32          |
| 89711  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014  | SINAPI | M  | 0,16302829 | 17,13                 | 2,79          |
| 89712  | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014  | SINAPI | M  | 0,22340173 | 25,80                 | 5,76          |
| 86888  | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020  | SINAPI | UN | 0,05217705 | 433,58                | 22,62         |
|        |  |        |    |            | <b>TOTAL SERVIÇO:</b> | <b>832,03</b> |
|        |  |        |    |            | <b>VALOR:</b>         | <b>955,27</b> |

**93207 - Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m² (M2)**

| MATERIAL | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|

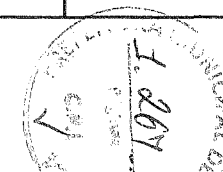


Heitor Vieira Lima Ver.  
Eng. Civil  
CREA-CE:55096

|          |   |        |    |            |        |       |
|----------|---|--------|----|------------|--------|-------|
| 00010886 | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A  | SINAPI | UN | 0,01929319 | 218,75 | 4,22  |
| 00010891 | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 4 KG, CLASSE BC   | SINAPI | UN | 0,01929319 | 211,53 | 4,08  |
| 00003080 | FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO             | SINAPI | CJ | 0,05777961 | 61,00  | 3,52  |
| 00003097 | FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 40 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA | SINAPI | CJ | 0,03848642 | 68,30  | 2,63  |
| 00011587 | FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)   | SINAPI | M2 | 0,99344943 | 95,06  | 94,44 |

**TOTAL MATERIAL: 108,89**

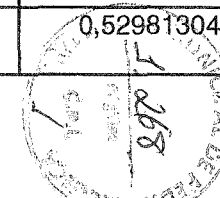
| SERVICO  | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 89173 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014 | SINAPI | M2   | 0,20462779  | 29,87          | 6,11  |
| 89171 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014                               | SINAPI | M2   | 0,08057157  | 44,16          | 3,56  |
| 101165 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020   | SINAPI | M3   | 0,02389157  | 713,65         | 17,05 |
| 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021  | SINAPI | M2   | 0,10226391  | 72,08          | 7,37  |
| 88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014   | SINAPI | M2   | 4,49601343  | 10,94          | 49,19 |
| 86934 BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020                | SINAPI | UN   | 0,01929319  | 315,19         | 6,08  |
| 91924 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015  | SINAPI | M    | 1,41600032  | 2,52           | 3,57  |



**Heitor Vieira Lima Verde**  
Eng. Civil  
CREA-CE-55096

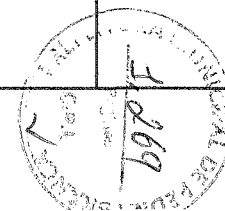


|        |   |        |    |            |        |       |
|--------|---|--------|----|------------|--------|-------|
| 92981  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015  | SINAPI | M  | 0,19263202 | 14,96  | 2,88  |
| 91926  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015                              | SINAPI | M  | 3,46767631 | 3,69   | 12,80 |
| 91928  | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015                                | SINAPI | M  | 2,02278619 | 6,09   | 12,32 |
| 98283  | CABO TELEFÔNICO CCI-50 4 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019                                | SINAPI | M  | 0,61648245 | 9,11   | 5,62  |
| 100556 | CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 11/2019  | SINAPI | UN | 0,01929319 | 38,91  | 0,75  |
| 97886  | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020                           | SINAPI | UN | 0,03848642 | 135,12 | 5,20  |
| 97906  | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020                             | SINAPI | UN | 0,01929319 | 350,23 | 6,76  |
| 91937  | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015   | SINAPI | UN | 0,17333883 | 9,15   | 1,59  |
| 89482  | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF 12/2014  | SINAPI | UN | 0,03848642 | 32,80  | 1,26  |
| 87877  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF 06/2014 | SINAPI | M2 | 0,20462779 | 8,28   | 1,69  |
| 90466  | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 05/2015  | SINAPI | M  | 0,10016465 | 10,35  | 1,04  |
| 95805  | CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016   | SINAPI | UN | 0,28899802 | 20,12  | 5,81  |
| 95811  | CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016  | SINAPI | UN | 0,13485241 | 13,19  | 1,78  |
| 91911  | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                     | SINAPI | UN | 0,19263202 | 10,57  | 2,04  |
| 89748  | CURVA CURTA 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 12/2014   | SINAPI | UN | 0,05777961 | 37,71  | 2,18  |
| 101891 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020   | SINAPI | UN | 0,17333883 | 27,80  | 4,82  |
| 91862  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015                                    | SINAPI | M  | 0,52981304 | 9,23   | 4,89  |



Heitor Vieira Lima Verdes  
Eng. Civil  
CREA-CE:55096

|        |   |        |    |            |        |       |
|--------|---|--------|----|------------|--------|-------|
| 91870  | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015   | SINAPI | M  | 1,73378817 | 9,65   | 16,73 |
| 93358  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021   | SINAPI | M3 | 0,02329178 | 65,55  | 1,53  |
| 91170  | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2?. FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF 05/2015                                   | SINAPI | M  | 0,52981304 | 2,91   | 1,54  |
| 91173  | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF 05/2015   | SINAPI | M  | 1,73378817 | 1,47   | 2,55  |
| 96985  | HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017  | SINAPI | UN | 0,03848642 | 95,90  | 3,69  |
| 92023  | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015   | SINAPI | UN | 0,13485241 | 39,08  | 5,27  |
| 94559  | JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019  | SINAPI | M2 | 0,02888981 | 780,39 | 22,55 |
| 100665 | JANELA DE MADEIRA - CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - DE ABRIR COM 4 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 2 GUILHOTINAS PARA VIDRO), COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019 | SINAPI | M2 | 0,09636599 | 457,95 | 44,13 |
| 89726  | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014   | SINAPI | UN | 0,05777961 | 6,21   | 0,36  |
| 89724  | 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 12/2014   | SINAPI | UN | 0,07707280 | 9,01   | 0,69  |
| 89731  | 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 12/2014   | SINAPI | UN | 0,01929319 | 10,08  | 0,19  |
| 95240  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 07/2016   | SINAPI | M2 | 0,00539810 | 14,86  | 0,08  |
| 95241  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016   | SINAPI | M2 | 1,35542169 | 24,78  | 33,59 |
| 86943  | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020           | SINAPI | UN | 0,03848642 | 221,45 | 8,52  |



Heitor Vieira Lima Verdes  
Eng.º Civil  
CREA-CE-55096

|       |  |        |    |            |        |       |
|-------|--|--------|----|------------|--------|-------|
| 97586 | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020  | SINAPI | UN | 0,11555922 | 213,68 | 24,69 |
| 97593 | LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020   | SINAPI | UN | 0,07707280 | 189,43 | 14,60 |
| 97611 | LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 15 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020  | SINAPI | UN | 0,03848642 | 25,49  | 0,98  |
| 97612 | LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020  | SINAPI | UN | 0,03848642 | 28,03  | 1,08  |
| 87548 | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | SINAPI | M2 | 0,03848642 | 21,17  | 0,81  |
| 98445 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M <sup>2</sup> , COM VÃO. AF_05/2018                                    | SINAPI | M2 | 0,46523583 | 170,23 | 79,20 |
| 98441 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M <sup>2</sup> , SEM VÃO. AF_05/2018                                    | SINAPI | M2 | 0,29779491 | 142,63 | 42,47 |
| 98446 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M <sup>2</sup> , COM VÃO. AF_05/2018   | SINAPI | M2 | 0,36277198 | 215,40 | 78,14 |
| 98442 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M <sup>2</sup> , SEM VÃO. AF_05/2018   | SINAPI | M2 | 0,34277904 | 145,17 | 49,76 |
| 98447 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M <sup>2</sup> , COM VÃO. AF_05/2018                                    | SINAPI | M2 | 0,24691287 | 148,04 | 36,55 |
| 98443 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M <sup>2</sup> , SEM VÃO. AF_05/2018                                    | SINAPI | M2 | 0,15804423 | 126,77 | 20,04 |
| 98448 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M <sup>2</sup> , COM VÃO. AF_05/2018   | SINAPI | M2 | 0,19253206 | 183,46 | 35,32 |
| 98444 | PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M <sup>2</sup> , SEM VÃO. AF_05/2018   | SINAPI | M2 | 0,18193580 | 128,58 | 23,39 |
| 89957 | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014                            | SINAPI | UN | 0,09636599 | 118,05 | 11,38 |
| 90820 | PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  | SINAPI | UN | 0,03848642 | 322,65 | 12,42 |

Heitor Vieira Lima Verde  
Eng. Civil  
CREA-CE:55096

