



CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA

19  
1 de 46



## DOCUMENTOS DA PROPOSTA DE PREÇOS

Fortaleza-CE, 29 de janeiro de 2024.

À  
Comissão Permanente de Licitação  
Prefeitura Municipal de Tianguá-Ceará.

**REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 02/2023-SEINFRA**

**Objeto: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS AV. NARCISIO PESSOA ARAUJO E AV. AFONSO MARANGUAPE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE.**

Prezados (as) Senhores (as).

A empresa **CONSTRAM – CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA**, inscrita no CNPJ nº **72.432.727/0001-59**, vem através deste apresentar os seus documentos referentes a proposta comercial da licitação em epigrafe:

1. Declaração da licitante;
2. Carta proposta de preços;
3. Planilha de orçamento;
4. Cronograma físico-financeiro;
5. Composições de preços unitários;
6. Composições de auxiliares;
7. Composição analítica da taxa de B.D.I;
8. Composição analítica dos encargos sociais;
9. Relação da Equipe Técnica;
10. Relação dos equipamentos e máquinas.
11. Termo de encerramento da proposta de preços.

Atenciosamente,

CONSTRAM Assinatura Digital CONSTRAM  
CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA: 72432727000159  
ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA: 72432727000159  
MÁQUINAS LTDA: 72432727000159  
LTDA: 72432727000159  
9

**CONSTRAM – CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA**  
HERCÍLIA DE SOUZA OLIVEIRA ARAUJO  
SÓCIA ADMINISTRADORA  
CPF: 346.580.093-15

**DECLARAÇÃO**

Fortaleza-CE, 29 de janeiro de 2024.

À  
Comissão Permanente de Licitação  
Prefeitura Municipal de Tianguá-Ceará.

**REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 02/2023-SEINFRA****Objeto: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS AV. NARCISIO PESSOA ARAUJO E AV. AFONSO MARANGUAPE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE.**

A empresa **CONSTRAM – CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA**, inscrita no CNPJ nº **72.432.727/0001-59**, por intermédio de sua representante legal, a Sra. Hercília de Souza Oliveira Araujo, inscrita do CPF nº 346.580.093-15 e do seu responsável técnico de nível superior José Ilo Alves Dantas Neto, Engenheiro Civil, RNP 061664563-5, **DECLARA:**

Que os valores apresentados abaixo, estão inclusos todos os tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamentos de pessoal, custos e demais despesas que possam incidir sobre o objeto licitado, inclusive a margem de lucro.

Que assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 05 (cinco) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

CONSTRAM  
CONSTRUCOES E  
ALUGUEL DE  
MAQUINAS  
LTDA:7243272700015  
9

Assinante Digital: CONSTRAM  
CONSTRUCOES E ALUGUEL DE  
MAQUINAS LTDA:72432727000150  
DN:CN=CONSTRAM  
CONSTRUCOES E ALUGUEL DE  
MAQUINAS LTDA:72432727000159,  
C=ICP-Brasil, OU=ICP-Brasil/ICP-  
Múltipla, OU=27846734000181,  
OU=Videoconferencia, C=BR  
Data:24/01/2024 15:31:50 -03:00

**CONSTRAM – CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA**  
HERCÍLIA DE SOUZA OLIVEIRA ARAUJO  
SÓCIA ADMINISTRADORA  
CPF: 346.580.093-15

JOSE ILO  
ALVES DANTAS  
NETO:03204147  
363

Assinante Digital: JOSE ILO ALVES  
DANTAS NETO:03204147363  
DN:CN=JOSE ILO ALVES  
DANTAS NETO:03204147363,  
OU=Certificadu PF A1,  
OU=Videoconferencia,  
OU=27846734000181, OU=ICP-  
CERTIFICA MINAS V6, C=ICP-  
Brasil, C=BR  
Data:24/01/2024 15:31:50 -03:00

**CONSTRAM – CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA**  
José Ilo Alves Dantas Neto  
Engenheiro Civil  
RNP 061664563-5



CONSTRAM  
CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA

## CARTA PROPOSTA



Fortaleza-CE, 29 de janeiro de 2024.

À  
Comissão Permanente de Licitação  
Prefeitura Municipal de Tianguá-Ceará.

**REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 02/2023-SEINFRA**

**Objeto: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS AV. NARCISIO PESSOA ARAUJO E AV. AFONSO MARANGUAPE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE.**

Prezados (as) Senhores (as).

Apresentamos V. Sas, nossa proposta para a execução dos serviços do objeto do Edital de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 02/2023-SEINFRA**, cujo o objeto é **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS AV. NARCISIO PESSOA ARAUJO E AV. AFONSO MARANGUAPE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE**, objeto da referida Concorrência Pública.

O valor total da proposta é de **R\$ 4.608.753,05 (Quatro Milhões e Seiscentos e Oito Mil e Setecentos e Cinquenta e Três Reais e Cinco Centavos)**, conforme planilha orçamentária, composição de preços e cronograma físico-financeiro, sendo:

| OBJETO:   | VALOR R\$        |
|---|------------------|
| PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS AV. NARCISIO PESSOA ARAUJO E AV. AFONSO MARANGUAPE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE | R\$ 4.608.753,05 |

O prazo de conclusão de todas as obras e serviços é de 120 (cento vinte) dias, contados a partir da data de recebimento da ordem de início dos serviços.

Prazo de Início dos Serviços: 05 (cinco) dias úteis, a contar a emissão de Ordem de Serviço.

Informamos que a taxa de BDI adotado para execução dos serviços é de 26,85 % (vinte seis e oitenta e cinco) por cento, conforme composição analítica, em anexo.

Declaramos que nos preços propostos estão inclusas todas as despesas de fornecimento dos materiais, máquinas, equipamentos e ferramental e mão de obra necessária, além das taxas, impostos, encargos sociais e trabalhistas, benefícios, transportes e seguros.

Declaramos que visitamos/conhecemos os locais dos serviços, e que tomamos conhecimento de todas as facilidades e dificuldades para execução dos serviços.

Observações:

- O licitante declara que tem o pleno conhecimento, aceitação e cumprirá todas as obrigações contidas no anexo do Projeto Básico deste edital.



• Independente de declaração expressa fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com:

- Materiais, equipamentos e mão-de-obra;
- Carga, transporte, descarga e montagem;
- Salários, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
- Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;
- Seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunística e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços;

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim a Sra. Hercília de Souza Oliveira Araujo, Carteira de Identidade nº 2017130984-1 expedida em 07/07/2017 e CPF nº346.580.093-15, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **120 (cento e vinte) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que verificamos todos os projetos dos serviços, estando de acordo com os serviços a serem executados, e que estamos de pleno acordo com todas as condições estipuladas no Edital da referida Concorrência Pública e seus anexos.

EMPRESA: CONSTRAM – CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA.  
ENDEREÇO: RUA INÊS BRASIL, 540 – BOA VISTA, FORTALEZA/CE. – CEP: 60867-540  
CNPJ: 72.432.727/0001-59. – TELEFONE: (85) 3224-0519  
BANCO: BRADESCO – AGÊNCIA: 0628-9 – CONTA CORRENTE: 11589-4

Atenciosamente,

CONSTRAM  
CONSTRUCOES E  
ALUGUEL DE  
MAQUINAS  
LTDA:7243272700015  
9

Assinante Digital CONSTRAM  
CONSTRUCOES E ALUGUEL DE  
MAQUINAS LTDA:72432727000159  
DN:CN=CONSTRAM  
CONSTRUCOES E ALUGUEL DE  
MAQUINAS LTDA:72432727000159,  
O=ICP-Brasil, OU=AC SynguarID  
Múltipla, OU=27648734006181,  
OU=Videoconferencia, C=BR  
Data:24/01/2024 15:32:13 -03:00

JOSE ILO  
ALVES DANTAS  
NETO:03204147  
363

Assinante Digital JOSE ILO ALVES  
DANTAS NETO:03204147363  
DN:CN=JOSE ILO ALVES  
DANTAS NETO:03204147363,  
OU=Certificado PF A1,  
OU=Videoconferencia,  
OU=27648734006181, OU=AC  
CERTIFICA MINAS v5, O=ICP-  
Brasil, C=BR  
Data:24/01/2024 15:32:22 -03:00

Hercília de Souza Oliveira Araújo  
Sócia Administradora  
CPF: 346.580.093-15

José Ilo Alves Dantas Neto  
Engenheiro Civil  
RNP 061664563-5

| CONSTRAM                      |               | PLANILHA ORÇAMENTÁRIA   |  |        |           |                        |         |                        |                         |        |  |
|-------------------------------|---------------|---|--|--------|-----------|------------------------|---------|------------------------|-------------------------|--------|--|
| EDITAL:                       |               | EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 02/2023-SEINFRA  |  |        |           |                        |         |                        |                         |        |  |
| OBJETO:                       |               | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS AV. NARCÍSIO PESSOA ARAUJO E AV. AFONSO MARANGUAPE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUA-CE |  |        |           |                        |         |                        |                         |        |  |
| LOCAL:                        |               | TIANGUA-CE  |  |        |           |                        |         |                        |                         |        |  |
| CLIENTE:                      |               | CONSTRAM - CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA - CNPJ Nº 72.432.727/0001-58  |  |        |           |                        |         |                        |                         |        |  |
| DATA:                         |               | 24/01/2024  |  | BDI:   |           | 26,85%                 |         | HORA                   |                         | 26,85% |  |
| PONTE                         |               | VFREIO  |  | HORA   |           | MES                    |         | DATA REF.              |                         |        |  |
| SEINFRA                       |               | 028.1 COM DESONERAÇÃO   |  | 94,44% |           | 47,45%                 |         | 10/2023                |                         |        |  |
| PRÓPRIA                       |               | PRÓPRIA   |  | 0,00%  |           | 0,00%                  |         |                        |                         |        |  |
| ITEM                          | CÓDIGO        | REF.  | DESCRIÇÃO  | UNID.  | QUANT.    | PREÇO UNIT SEM BDI R\$ | BDI (%) | PREÇO UNIT COM BDI R\$ | PREÇO TOTAL R\$         |        |  |
| <b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>  |               |   |  |        |           |                        |         |                        |                         |        |  |
| 1.1                           | ADM. TIANGUA  | PRÓPRIA   | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA  | %      | 100,00    | R\$ 96,15              | 26,85   | R\$ 121,97             | R\$ 48.785,00           |        |  |
| <b>SERVIÇOS PRLIMINARES</b>   |               |   |  |        |           |                        |         |                        |                         |        |  |
| <b>SERVIÇOS INICIAIS</b>      |               |   |  |        |           |                        |         |                        |                         |        |  |
| 2.1.1                         | C1837         | SEINFRA   | PLACAS PADRÃO DE OBRA  | M2     | 12,00     | R\$ 183,41             | 26,85   | R\$ 232,06             | R\$ 2.701,92            |        |  |
| 2.1.2                         | C4992         | SEINFRA   | MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS               | KM     | 980,00    | R\$ 4,97               | 26,85   | R\$ 6,30               | R\$ 6.046,00            |        |  |
| 2.1.3                         | C4993         | SEINFRA   | DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS            | KM     | 980,00    | R\$ 4,97               | 26,85   | R\$ 6,30               | R\$ 6.046,00            |        |  |
| 2.1.4                         | C2873         | SEINFRA   | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATE 5000 M2)                         | M2     | 33.030,52 | R\$ 0,28               | 26,85   | R\$ 0,36               | R\$ 11.890,99           |        |  |
| <b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b> |               |   |  |        |           |                        |         |                        |                         |        |  |
| 2.2.1                         | C2207         | SEINFRA   | RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO                                       | M      | 2.697,04  | R\$ 10,44              | 26,85   | R\$ 13,24              | R\$ 35.720,73           |        |  |
| 2.2.2                         | C2940         | SEINFRA   | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA                          | M2     | 10.911,90 | R\$ 11,09              | 26,85   | R\$ 14,05              | R\$ 153.312,20          |        |  |
| 2.2.3                         | C2942         | SEINFRA   | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA                                       | M2     | 860,02    | R\$ 9,23               | 26,85   | R\$ 11,71              | R\$ 10.070,83           |        |  |
| 2.2.4                         | C2941         | SEINFRA   | RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO                                      | M2     | 198,00    | R\$ 18,46              | 26,85   | R\$ 23,42              | R\$ 4.637,16            |        |  |
| <b>PAVIMENTAÇÃO</b>           |               |   |  |        |           |                        |         |                        |                         |        |  |
| 3.1                           | C3100         | SEINFRA   | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO                     | M2     | 9.583,84  | R\$ 17,65              | 26,85   | R\$ 22,39              | R\$ 214.582,18          |        |  |
| 3.2                           | C2931         | SEINFRA   | RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA                                   | M2     | 860,02    | R\$ 41,57              | 26,85   | R\$ 52,73              | R\$ 45.348,85           |        |  |
| 3.3                           | C1884         | SEINFRA   | PEDRA PORTUGUESA - COR BRANCA  | M2     | 958,00    | R\$ 156,69             | 26,85   | R\$ 198,76             | R\$ 180.412,08          |        |  |
| 3.4                           | C2927         | SEINFRA   | RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO   | M      | 2.861,00  | R\$ 20,47              | 26,85   | R\$ 25,97              | R\$ 74.300,17           |        |  |
| 3.5                           | C3449         | SEINFRA   | MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO                              | M      | 1.800,00  | R\$ 27,49              | 26,85   | R\$ 34,87              | R\$ 62.768,00           |        |  |
| 3.6                           | C1915         | SEINFRA   | PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇÃO 14, ESP = 1,5cm | M2     | 198,00    | R\$ 50,80              | 26,85   | R\$ 64,44              | R\$ 12.759,12           |        |  |
| <b>PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ</b>   |               |   |  |        |           |                        |         |                        |                         |        |  |
| 4.1                           | C3228         | SEINFRA   | PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSF)   | M2     | 29.252,58 | R\$ 0,29               | 26,85   | R\$ 0,37               | R\$ 10.823,45           |        |  |
| 4.2                           | I2569-TIANGUA | PRÓPRIA   | EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C - BDI = 15,00  | T      | 14,80     | R\$ 3.406,15           | 15,00   | R\$ 3.917,07           | R\$ 57.180,22           |        |  |
| 4.3                           | C3155         | SEINFRA   | CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSF)                             | M3     | 2.047,68  | R\$ 225,12             | 26,85   | R\$ 285,58             | R\$ 584.735,50          |        |  |
|                               |               |   |  |        |           |                        |         |                        | <b>R\$ 1.980.286,73</b> |        |  |

Prefeitura Municipal de Tianguá  
2674



| 4.4                          | 10798 - TIANGUA | PRÓPRIA | CIMENTO ASFÁLTICO CAP 5070 - BDI = 15,00   | T  | 283,74    | R\$ 4.376,97 | 15,00 | R\$ 5.033,52        | R\$ 1.327.540,56        |
|------------------------------|-----------------|---------|--|----|-----------|--------------|-------|---------------------|-------------------------|
| <b>5 TRANSPORTES</b>         |                 |         |  |    |           |              |       |                     |                         |
| 5.1                          | 10001           | SEINFRA | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,57X + 55,48) - BDI = 15,00 - DMT: 292,30   | T  | 1,35      | R\$ 222,09   | 15,00 | R\$ 255,40          | R\$ 344,79              |
| 5.2                          | 10002           | SEINFRA | TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (Y = 0,60X + 61,89) - BDI = 15,00 - DMT: 292,30 | T  | 4,708 67  | R\$ 205,69   | 15,00 | R\$ 236,54          | R\$ 1.114.025,34        |
| <b>6 INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b> |                 |         |  |    |           |              |       |                     |                         |
| 6.1                          | C1187           | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")  | M  | 1.044,00  | R\$ 15,08    | 26,85 | R\$ 19,13           | R\$ 19.971,72           |
| 6.2                          | C1188           | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")  | M  | 2.089,47  | R\$ 21,54    | 26,85 | R\$ 27,32           | R\$ 57.084,32           |
| 6.3                          | C3575           | SEINFRA | HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1,20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR                                   | UN | 2,00      | R\$ 38,37    | 26,85 | R\$ 48,67           | R\$ 97,34               |
| 6.4                          | C0547           | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V, 10MM2   | M  | 4.178,94  | R\$ 12,90    | 26,85 | R\$ 18,36           | R\$ 68.367,46           |
| 6.5                          | C0556           | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 6MM2   | M  | 2.089,00  | R\$ 9,90     | 26,85 | R\$ 12,56           | R\$ 26.225,28           |
| 6.6                          | C0550           | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 16MM2  | M  | 100,00    | R\$ 17,45    | 26,85 | R\$ 22,14           | R\$ 2.214,00            |
| 6.7                          | C3504           | SEINFRA | CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm                                 | UN | 87,00     | R\$ 169,79   | 26,85 | R\$ 215,38          | R\$ 18.736,06           |
| 6.8                          | C2078           | SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, SUBARRAMENTO  | UN | 2,00      | R\$ 94,24    | 26,85 | R\$ 119,54          | R\$ 239,08              |
| 6.9                          | C4960           | SEINFRA | POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 810KG               | UN | 87,00     | R\$ 1.587,91 | 26,85 | R\$ 2.014,26        | R\$ 175.240,62          |
| 6.10                         | C1660           | SEINFRA | LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO 360W                               | UN | 174,00    | R\$ 519,97   | 26,85 | R\$ 659,31          | R\$ 114.545,94          |
| <b>7 SINALIZAÇÃO</b>         |                 |         |  |    |           |              |       |                     |                         |
| 7.1                          | C3220           | SEINFRA | FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVARESINA ACRÍLICA  | M2 | 2.089,47  | R\$ 26,62    | 26,85 | R\$ 34,02           | R\$ 71.085,77           |
| 7.2                          | C3236           | SEINFRA | SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA  | M2 | 432,00    | R\$ 33,44    | 26,85 | R\$ 42,42           | R\$ 18.325,44           |
| 7.3                          | C3297           | SEINFRA | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELICULA ANT-PICHANTE             | M2 | 4,32      | R\$ 854,85   | 26,85 | R\$ 1.084,38        | R\$ 4.684,52            |
| <b>8 LIMPEZA FINAL</b>       |                 |         |  |    |           |              |       |                     |                         |
| 8.1                          | C3447           | SEINFRA | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA   | M2 | 33.030,52 | R\$ 1,38     | 26,85 | R\$ 1,75            | R\$ 57.803,41           |
|                              |                 |         |  |    |           |              |       | <b>VALOR TOTAL:</b> | <b>R\$ 4.608.753,05</b> |

Associação Digital JOSE ILO ALVES  
 BARRAS NETO:03200147263  
 DANFUS NETO:02304147263  
 DANFUS NETO:02304147263  
 QI=Qualidade PF AL  
 QI=Votado/confirmado  
 QI=27848734000181, QI=AC  
 CERTIFICA MINAS V5, QI=CP-  
 Brasil, C=BR  
 Data:24/01/2024 15:53:42 -03:00

**JOSE ILO**  
**ALVES DANTAS**  
 NETO:032004147  
 363

Associação Digital CONSTRAM  
 CONSTRUCOES E ALGUEL DE  
 MAQUINAS LTDA 72432727000159  
 CONSTRUCOES E ALGUEL DE  
 MAQUINAS LTDA 72432727000159  
 QI=CP-Brasil, QI=AC Synguard  
 Multissa, QI=27848734000181,  
 QI=Votado/confirmado, C=BR  
 Data:24/01/2024 15:53:16 -03:00

**CONSTRAM**  
**CONSTRUCOES E**  
**ALGUEL DE**  
**MAQUINAS**  
 LTDA:7243272700015  
 9





| CONSTRAM |                       | CONSTRUTORES E ALUGUEIS DE MÁQUINAS LTDA. |                | CONSTRAM - CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA. |                  | CONSTRAM - CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA. |                  | CONSTRAM - CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA. |         | CONSTRAM - CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA. |         | CONSTRAM - CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA. |         | CONSTRAM - CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA. |         | CONSTRAM - CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA. |         | CONSTRAM - CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA. |         | CONSTRAM - CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA. |         |
|----------|-----------------------|---|----------------|--|------------------|--|------------------|--|---------|--|---------|--|---------|--|---------|--|---------|--|---------|--|---------|
| ITEM     | DESCRIÇÃO             | VALOR (R\$)                               | 30 DIAS        | 60 DIAS  | 90 DIAS          | 120 DIAS   | Total parcela    | 100,00%  | 100,00% | 100,00%  | 100,00% | 100,00%  | 100,00% | 100,00%  | 100,00% | 100,00%  | 100,00% | 100,00%  | 100,00% | 100,00%  | 100,00% |
| 1        | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | R\$ 48.785,00                             | R\$ 12.196,25  | R\$ 12.196,25                                      | R\$ 12.196,25    | R\$ 12.196,25                                      | R\$ 48.785,00    | 25,00%   | 25,00%  | 25,00%   | 25,00%  | 25,00%   | 25,00%  | 25,00%   | 25,00%  | 25,00%   | 25,00%  | 25,00%   | 25,00%  | 25,00%   | 25,00%  |
| 2        | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$ 230.519,83                            | R\$ 230.519,83 |  |                  |  | R\$ 230.519,83   | 100,00%  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |
| 3        | PAVIMENTAÇÃO          | R\$ 600.168,40                            | R\$ 60.016,84  | R\$ 180.050,52                                     | R\$ 180.050,52   | R\$ 180.050,52                                     | R\$ 600.168,40   | 10,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  |
| 4        | PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ  | R\$ 1.980.288,73                          | R\$ 198.028,87 | R\$ 594.086,62                                     | R\$ 594.086,62   | R\$ 594.086,62                                     | R\$ 1.980.288,73 | 10,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  |
| 5        | TRANSPORTES           | R\$ 1.114.370,13                          | R\$ 167.155,52 | R\$ 278.592,53                                     | R\$ 334.311,04   | R\$ 334.311,04                                     | R\$ 1.114.370,13 | 15,00%   | 25,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  |
| 6        | INSTALAÇÃO ELÉTRICA   | R\$ 482.723,82                            | R\$ 72.406,57  | R\$ 98.544,76                                      | R\$ 108.953,34   | R\$ 144.817,15                                     | R\$ 482.723,82   | 15,00%   | 20,00%  | 35,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  | 30,00%   | 30,00%  |
| 7        | SINALIZAÇÃO           | R\$ 94.093,73                             |                |  |                  |  | R\$ 94.093,73    |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |
| 8        | LIMPEZA FINAL         | R\$ 57.803,41                             |                |  |                  |  | R\$ 57.803,41    |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |
|          |                       | R\$ 4.608.639,05                          | R\$ 740.325,89 | R\$ 1.161.470,69                                   | R\$ 1.289.597,77 | R\$ 1.417.358,71                                   | R\$ 4.608.639,05 |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |
|          |                       |   | R\$ 740.325,89 | R\$ 1.901.796,57                                   | R\$ 3.191.394,34 | R\$ 4.608.753,05                                   |                  |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |  |         |

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

EDITAL: EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 02/2023-SEINFRA  
 OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS AV. NARCISO PESSOA ARAUJO E AV. AFONSO MARANGUAPE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE  
 LOCAL: TIANGUÁ-CE  
 CLIENTE: CONSTRAM - CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA.  
 CNPJ nº 72.432.727/0001-59

| DATA:      | VERSÃO:                      | HORA:           | BDI:   |
|------------|------------------------------|-----------------|--------|
| 24/01/2024 | 928.1 COM DESCONEXÃO PROPRIA | 04:44%<br>0,00% | 28,85% |
| REF:       |                              |                 |        |
| 10/2023    |                              |                 |        |

Assinatura Digital JOSE ILO ALVES  
 DANFAS Nº 010205470381  
 DANFAS Nº 03204437930  
 OJ=Videoconferencia  
 CUF=27848734000181, OU=AC  
 CERTIFICA MINAS v5, O=CIP-  
 Brasil, C=BR  
 Data: 24/01/2024 15:33:03 -03:00

**JOSE ILO**  
**ALVES DANTAS**  
**NETO:03204147**  
**363**

CONSTRAM  
 CONSTRUÇÕES E  
 ALUGUEL DE  
 MÁQUINAS  
 LTDA:7243272700015  
 9

Assinatura Digital CONSTRAM  
 CONSTRUTORES E ALUGUEIS DE  
 MÁQUINAS LTDA:72432727000159  
 OJ=CONSTRAM  
 CONSTRUTORES E ALUGUEIS DE  
 MÁQUINAS LTDA:72432727000159  
 C=ICP-Brasil, OU=AC SynqJard  
 Multisite, OU=27848734000181,  
 OU=Videoconferencia, C=BR  
 Data: 24/01/2024 15:32:54 -03:00





| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS                                       |          |  |                   |                       |              |        |         |
|---|----------|--|-------------------|-----------------------|--------------|--------|---------|
|  | EDITAL:  | EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 02/2023-SEINFRA   | DATA : 24/01/2024 |                       | BDI : 26,85% |        |         |
|   | OBJETO:  | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS AV. NARCISIO PESSOA ARAUJO E AV. AFONSO MARANGUAPE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE. | FONTE             | VERSÃO                | HORA         | MES    | REF.    |
|   | LOCAL:   | TIANGUÁ-CE   | SEINFRA           | 023.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44%       | 47,46% | 10/2023 |
|   | CLIENTE: | CONSTRAM - CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA - CNPJ nº 72.432.727/0001-59   | PRÓPRIA           | PRÓPRIA               | 0,00%        | 0,00%  |         |

| 1.1. ADM. TIANGUÁ ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%) |                               |         |      |             |                |               |
|---|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|---------------|
| Mão de Obra                                 |                               | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
| 18591                                       | ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR | SEINFRA | MES  | 0,50000000  | R\$ 4.715,08   | R\$ 2.357,54  |
| 18584                                       | ENGENHEIRO JUNIOR             | SEINFRA | MES  | 0,50000000  | R\$ 14.514,46  | R\$ 7.257,23  |
| TOTAL SIMPLES                               |                               |         |      |             |                | R\$ 9.614,77  |
| TOTAL X 4 MESES                             |                               |         |      |             |                | R\$ 38.459,08 |
| FRAÇÃO DE 100%                              |                               |         |      |             |                | R\$ 384,59    |

| 2.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2) |  |         |      |             |                |              |
|---|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| Material                                |  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 10537                                   | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM                  | SEINFRA | M2   | 1,02000000  | R\$ 39,0300    | R\$ 39,8106  |
| 11100                                   | ESMALTE SINTETICO                                    | SEINFRA | L    | 1,00000000  | R\$ 31,8800    | R\$ 31,8800  |
| 11691                                   | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"                         | SEINFRA | M    | 4,50000000  | R\$ 16,0900    | R\$ 72,4050  |
| 11725                                   | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG   | 0,15000000  | R\$ 15,9900    | R\$ 2,3965   |
| TOTAL Material:                         |  |         |      |             |                | R\$ 146,4941 |
| Mão de Obra                             |  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 12543                                   | SERVENTE   | SEINFRA | H    | 2,00000000  | R\$ 18,4600    | R\$ 36,9200  |
| TOTAL Mão de Obra:                      |  |         |      |             |                | R\$ 36,9200  |
| VALOR:                                  |  |         |      |             |                | R\$ 183,41   |

| 2.1.2. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM) |  |         |      |             |                |            |
|--|--|---------|------|-------------|----------------|------------|
| Equipamento Custo Horário  |  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 10716  | CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP) | SEINFRA | H    | 0,01250000  | R\$ 397,4500   | R\$ 4,9681 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário:   |  |         |      |             |                | R\$ 4,9681 |
| VALOR:   |  |         |      |             |                | R\$ 4,97   |

| 2.1.3. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM) |  |         |      |             |                |            |
|---|--|---------|------|-------------|----------------|------------|
| Equipamento Custo Horário   |  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 10716   | CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP) | SEINFRA | H    | 0,01250000  | R\$ 397,4500   | R\$ 4,9681 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário:  |  |         |      |             |                | R\$ 4,9681 |
| VALOR:  |  |         |      |             |                | R\$ 4,97   |

| 2.1.4. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2) |                           |         |      |             |                |            |
|--|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| Equipamento Custo Horário  |                           | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 10700  | CAMINHONETE SAVEIRO (CHP) | SEINFRA | H    | 0,00100000  | R\$ 79,4800    | R\$ 0,0795 |
| 10758  | NÍVEL (CHP)               | SEINFRA | H    | 0,00200000  | R\$ 1,1800     | R\$ 0,0024 |



| 10775                            | TEODOLITO (CHP) | SEINFRA | H    | 0,00200000  | R\$ 2,3200     | R\$ 0,0046 |
|----------------------------------|-----------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| TOTAL Equipamento Custo Horário: |                 |         |      |             |                | R\$ 0,0869 |
| Mão de Obra                      |                 | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| 10037                            | AJUDANTE        | SEINFRA | H    | 0,00400000  | R\$ 19,1000    | R\$ 0,0764 |
| 12382                            | NIVELADOR       | SEINFRA | H    | 0,00200000  | R\$ 26,4400    | R\$ 0,0529 |
| 12445                            | TOPOGRAFO       | SEINFRA | H    | 0,00200000  | R\$ 31,5200    | R\$ 0,0630 |
| TOTAL Mão de Obra:               |                 |         |      |             |                | R\$ 0,1923 |
| VALOR:                           |                 |         |      |             |                | R\$ 0,26   |

### 2.2.1. C2207 RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO (M)

| Mão de Obra        |          | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12391              | PEDREIRO | SEINFRA | H    | 0,05000000  | R\$ 24,1600    | R\$ 1,2080  |
| 12543              | SERVENTE | SEINFRA | H    | 0,50000000  | R\$ 18,4600    | R\$ 9,2300  |
| TOTAL Mão de Obra: |          |         |      |             |                | R\$ 10,4380 |
| VALOR:             |          |         |      |             |                | R\$ 10,44   |

### 2.2.2. C2940 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

| Mão de Obra        |          | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12543              | SERVENTE | SEINFRA | H    | 0,60000000  | R\$ 18,4600    | R\$ 11,0760 |
| TOTAL Mão de Obra: |          |         |      |             |                | R\$ 11,0760 |
| VALOR:             |          |         |      |             |                | R\$ 11,08   |

### 2.2.3. C2942 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)

| Mão de Obra        |          | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| 12543              | SERVENTE | SEINFRA | H    | 0,50000000  | R\$ 18,4600    | R\$ 9,2300 |
| TOTAL Mão de Obra: |          |         |      |             |                | R\$ 9,2300 |
| VALOR:             |          |         |      |             |                | R\$ 9,23   |

### 2.2.4. C2941 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO (M2)

| Mão de Obra        |          | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12543              | SERVENTE | SEINFRA | H    | 1,00000000  | R\$ 18,4600    | R\$ 18,4600 |
| TOTAL Mão de Obra: |          |         |      |             |                | R\$ 18,4600 |
| VALOR:             |          |         |      |             |                | R\$ 18,46   |

### 3.1. C3100 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REAPROVEITAMENTO (M2)

| Equipamento Custo Horário        |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10725                            | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)  | SEINFRA | H    | 0,05000000  | R\$ 49,0900    | R\$ 2,4545  |
| 10726                            | COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP) | SEINFRA | H    | 0,01000000  | R\$ 113,0200   | R\$ 1,1302  |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: |   |         |      |             |                | R\$ 3,5847  |
| Mão de Obra                      |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
| 10445                            | CALCETEIRO                                  | SEINFRA | H    | 0,20000000  | R\$ 24,1600    | R\$ 4,8320  |
| 12543                            | SERVENTE                                    | SEINFRA | H    | 0,50000000  | R\$ 18,4600    | R\$ 9,2300  |
| TOTAL Mão de Obra:               |   |         |      |             |                | R\$ 14,0620 |
| VALOR:                           |   |         |      |             |                | R\$ 17,65   |



**3.2. C2931 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA (M2)**

| Material                  | FORTE            | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |             |
|---------------------------|------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| I0108                     | AREIA GROSSA     | SEINFRA | M3          | 0,06000000     | R\$ 119,5800       | R\$ 7,1748  |
| I0805                     | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG          | 1,42000000     | R\$ 0,7100         | R\$ 1,0082  |
| <b>TOTAL Material:</b>    |                  |         |             |                | <b>R\$ 8,1830</b>  |             |
| Mão de Obra               | FORTE            | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |             |
| I0445                     | CALCETEIRO       | SEINFRA | H           | 1,00000000     | R\$ 24,1600        | R\$ 24,1600 |
| I2543                     | SERVENTE         | SEINFRA | H           | 0,50000000     | R\$ 18,4600        | R\$ 9,2300  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                  |         |             |                | <b>R\$ 33,3900</b> |             |
| <b>VALOR:</b>             |                  |         |             |                | <b>R\$ 41,57</b>   |             |

**3.3. C1864 PEDRA PORTUGUESA - COR BRANCA (M2)**

| Material                  | FORTE                   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |             |
|---------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| I0108                     | AREIA GROSSA            | SEINFRA | M3          | 0,06000000     | R\$ 119,5800       | R\$ 7,1748  |
| I0805                     | CIMENTO PORTLAND        | SEINFRA | KG          | 5,35000000     | R\$ 0,7100         | R\$ 3,7985  |
| I1601                     | PEDRA PORTUGUESA BRANCA | SEINFRA | M3          | 0,08100000     | R\$ 1.036,9100     | R\$ 83,9897 |
| <b>TOTAL Material:</b>    |                         |         |             |                | <b>R\$ 94,9630</b> |             |
| Mão de Obra               | FORTE                   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |             |
| I2391                     | PEDREIRO                | SEINFRA | H           | 1,60000000     | R\$ 24,1600        | R\$ 38,6560 |
| I2543                     | SERVENTE                | SEINFRA | H           | 1,25000000     | R\$ 18,4600        | R\$ 23,0750 |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                         |         |             |                | <b>R\$ 61,7310</b> |             |
| <b>VALOR:</b>             |                         |         |             |                | <b>R\$ 156,69</b>  |             |

**3.4. C2927 RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO (M)**

| Material                  | FORTE   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |             |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| I0108                     | AREIA GROSSA  | SEINFRA | M3          | 0,00200000     | R\$ 119,5800       | R\$ 0,2392  |
| I0805                     | CIMENTO PORTLAND                                    | SEINFRA | KG          | 0,82000000     | R\$ 0,7100         | R\$ 0,5822  |
| <b>TOTAL Material:</b>    |   |         |             |                | <b>R\$ 0,8214</b>  |             |
| Mão de Obra               | FORTE   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |             |
| I2391                     | PEDREIRO  | SEINFRA | H           | 0,45000000     | R\$ 24,1600        | R\$ 10,8720 |
| I2543                     | SERVENTE  | SEINFRA | H           | 0,45000000     | R\$ 18,4600        | R\$ 8,3070  |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |   |         |             |                | <b>R\$ 19,1790</b> |             |
| Serviço                   | FORTE   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |             |
| C0838                     | CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO | SEINFRA | M3          | 0,00100000     | R\$ 469,9600       | R\$ 0,4700  |
| <b>TOTAL Serviço:</b>     |   |         |             |                | <b>R\$ 0,4700</b>  |             |
| <b>VALOR:</b>             |   |         |             |                | <b>R\$ 20,47</b>   |             |

**3.5. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)**

| Material               | FORTE                                       | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |             |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| I0971                  | MEIO FIO PRÉ MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m | SEINFRA | M           | 1,00000000     | R\$ 15,8600        | R\$ 15,8600 |
| <b>TOTAL Material:</b> |   |         |             |                | <b>R\$ 15,8600</b> |             |
| Mão de Obra            | FORTE                                       | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |             |
| I2391                  | PEDREIRO                                    | SEINFRA | H           | 0,18000000     | R\$ 24,1600        | R\$ 4,3488  |
| I2543                  | SERVENTE                                    | SEINFRA | H           | 0,36000000     | R\$ 18,4600        | R\$ 6,6456  |

| Serviço               | FONTE  | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL             |            |
|-----------------------|--|---------|-------------|----------------|-------------------|------------|
| C0170                 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPEN. TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M3          | 0,00100000     | R\$ 631,2900      | R\$ 0,6313 |
| <b>TOTAL Serviço:</b> |  |         |             |                | <b>R\$ 0,6313</b> |            |
| <b>VALOR:</b>         |  |         |             |                | <b>R\$ 27,49</b>  |            |

**3.6. C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4. ESP.= 1.5cm (M2)**

| Material               | FONTE            | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL             |            |
|------------------------|------------------|---------|-------------|----------------|-------------------|------------|
| I0109                  | AREIA MEDIA      | SEINFRA | M3          | 0,01820000     | R\$ 83,5800       | R\$ 1,5212 |
| I0805                  | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG          | 5,48000000     | R\$ 0,7100        | R\$ 3,8908 |
| <b>TOTAL Material:</b> |                  |         |             |                | <b>R\$ 5,4120</b> |            |

| Mão de Obra               | FONTE    | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |             |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|--------------------|-------------|
| I2331                     | PEDREIRO | SEINFRA | H           | 1,00000000     | R\$ 24,1600        | R\$ 24,1600 |
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H           | 1,15000000     | R\$ 18,4600        | R\$ 21,2290 |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |          |         |             |                | <b>R\$ 45,3890</b> |             |
| <b>VALOR:</b>             |          |         |             |                | <b>R\$ 50,80</b>   |             |

**4.1. C3228 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) (M2)**

| Equipamento Custo Horário               | FONTE                                  | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL             |            |
|---|--|---------|-------------|----------------|-------------------|------------|
| I0585                                   | CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI) | SEINFRA | H           | 0,00000000     | R\$ 109,1500      | R\$ 0,0000 |
| I0694                                   | CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP) | SEINFRA | H           | 0,00054705     | R\$ 280,5800      | R\$ 0,1535 |
| I0661                                   | TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)   | SEINFRA | H           | 0,00000000     | R\$ 23,6400       | R\$ 0,0000 |
| I0774                                   | TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)   | SEINFRA | H           | 0,00109409     | R\$ 34,8900       | R\$ 0,0380 |
| I0667                                   | TRATOR DE PNEUS (CHI)                  | SEINFRA | H           | 0,00032276     | R\$ 37,2000       | R\$ 0,0120 |
| I0780                                   | TRATOR DE PNEUS (CHP)                  | SEINFRA | H           | 0,00022429     | R\$ 124,7200      | R\$ 0,0280 |
| I0672                                   | VASSOURA MECÂNICA (CHI)                | SEINFRA | H           | 0,00032276     | R\$ 9,0400        | R\$ 0,0029 |
| I0785                                   | VASSOURA MECÂNICA (CHP)                | SEINFRA | H           | 0,00022429     | R\$ 12,5800       | R\$ 0,0028 |
| <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> |  |         |             |                | <b>R\$ 0,2372</b> |            |

| Mão de Obra               | FONTE    | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL             |            |
|---------------------------|----------|---------|-------------|----------------|-------------------|------------|
| I2543                     | SERVENTE | SEINFRA | H           | 0,00273523     | R\$ 18,4600       | R\$ 0,0505 |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |          |         |             |                | <b>R\$ 0,0505</b> |            |
| <b>VALOR:</b>             |          |         |             |                | <b>R\$ 0,29</b>   |            |

**4.2. I2569-TIANGUA EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (T)**

| Material               | FONTE                   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL               |              |
|------------------------|-------------------------|---------|-------------|----------------|---------------------|--------------|
| I2569-TIANGUA          | EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C | PRÓPRIA | T           | 1,00000000     | R\$ 3.406,15        | R\$ 3.406,15 |
| <b>TOTAL Material:</b> |                         |         |             |                | <b>R\$ 3.406,15</b> |              |
| <b>VALOR:</b>          |                         |         |             |                | <b>R\$ 3.406,15</b> |              |

**4.3. C3155 CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) (M3)**

| Equipamento Custo Horário | FONTE                                     | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |            |
|---------------------------|---|---------|-------------|----------------|--------------|------------|
| I0590                     | CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)             | SEINFRA | H           | 0,04086957     | R\$ 70,4900  | R\$ 2,8809 |
| I0698                     | CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)             | SEINFRA | H           | 0,00260870     | R\$ 213,8800 | R\$ 0,5579 |
| I0607                     | COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI) | SEINFRA | H           | 0,01434783     | R\$ 94,3200  | R\$ 1,3533 |



| I0721                            | COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)      | SEINFRA | H    | 0,02913043  | R\$ 246,2200   | R\$ 7,1725   |
|----------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0608                            | COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)    | SEINFRA | H    | 0,01565217  | R\$ 58,1100    | R\$ 0,9085   |
| I0726                            | COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)    | SEINFRA | H    | 0,02782609  | R\$ 113,0200   | R\$ 3,1449   |
| I0676                            | VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHI)          | SEINFRA | H    | 0,01391304  | R\$ 117,6300   | R\$ 1,6366   |
| I0789                            | VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)          | SEINFRA | H    | 0,02956522  | R\$ 219,3000   | R\$ 6,4837   |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: |  |         |      |             |                | R\$ 24,1364  |
| Material                         |  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| I2570                            | FILLER (PO CALCÁREO)                           | SEINFRA | KG   | 44,00000000 | R\$ 0,1600     | R\$ 7,0400   |
| TOTAL Material:                  |  |         |      |             |                | R\$ 7,0400   |
| Mão de Obra                      |  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| I2543                            | SERVENTE                                       | SEINFRA | H    | 0,52173913  | R\$ 18,4600    | R\$ 9,6313   |
| TOTAL Mão de Obra:               |  |         |      |             |                | R\$ 9,6313   |
| Serviço                          |  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| C3129                            | AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO                      | SEINFRA | M3   | 0,30800000  | R\$ 4,6300     | R\$ 1,4260   |
| C3130                            | AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO                        | SEINFRA | M3   | 0,30800000  | R\$ 8,8000     | R\$ 2,7104   |
| C3252                            | BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS | SEINFRA | M3   | 0,78600000  | R\$ 108,9700   | R\$ 85,6504  |
| C3316                            | USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE      | SEINFRA | M3   | 1,05000000  | R\$ 90,0200    | R\$ 94,5210  |
| TOTAL Serviço:                   |  |         |      |             |                | R\$ 184,3078 |
| VALOR:                           |  |         |      |             |                | R\$ 225,12   |

#### 4.4. I0798 - TIANGUA CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 (T)

| Material        |                             | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|-----------------|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0798 - TIANGUA | CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70 | PRÓPRIA | T    | 1,00000000  | R\$ 4,376,97   | R\$ 4,376,97 |
| TOTAL Material: |                             |         |      |             |                | R\$ 4,376,97 |
| VALOR:          |                             |         |      |             |                | R\$ 4,376,97 |

#### 5.1. 10001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIC (Y = 0,57X + 55,48) (T)

| Material                   |                         | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|----------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2897                      | CONSTANTE DO TRANSPORTE | SEINFRA | UN   | 55,48000000 | R\$ 1,0000     | R\$ 55,4800 |
| I2896                      | TRANSPORTE              | SEINFRA | TxKM | 0,57000000  | R\$ 1,0000     | R\$ 0,5700  |
| TOTAL Material:            |                         |         |      |             |                | R\$ 56,0500 |
| FÓRMULA: Y = 0,57X + 55,48 |                         |         |      |             |                |             |
| DMT:                       |                         |         |      |             |                | R\$ 292,30  |
| VALOR:                     |                         |         |      |             |                | R\$ 222,09  |

#### 5.2. 10002 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,69) (T)

| Material                   |                         | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|----------------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2897                      | CONSTANTE DO TRANSPORTE | SEINFRA | UN   | 61,69000000 | R\$ 0,8672     | R\$ 53,4983 |
| I2896                      | TRANSPORTE              | SEINFRA | TxKM | 0,60000000  | R\$ 0,8672     | R\$ 0,5203  |
| TOTAL Material:            |                         |         |      |             |                | R\$ 54,0186 |
| FÓRMULA: Y = 0,60X + 61,69 |                         |         |      |             |                |             |
| DMT:                       |                         |         |      |             |                | R\$ 292,30  |
| VALOR:                     |                         |         |      |             |                | R\$ 205,58  |

| 6.1. C1187 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (M) |                             |         |      |             |                |            |
|--|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| Material   |                             | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| I1070  | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1" | SEINFRA | M    | 1,00000000  | R\$ 6,4300     | R\$ 6,4300 |
| TOTAL Material:                                  |                             |         |      |             |                | R\$ 6,4300 |
| Mão de Obra                                      |                             | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| I0042  | AJUDANTE DE ELETRICISTA     | SEINFRA | H    | 0,20000000  | R\$ 19,1000    | R\$ 3,8200 |
| I2312  | ELETRICISTA                 | SEINFRA | H    | 0,20000000  | R\$ 24,1500    | R\$ 4,8300 |
| TOTAL Mão de Obra:                               |                             |         |      |             |                | R\$ 8,6500 |
| VALOR:   |                             |         |      |             |                | R\$ 15,08  |

| 6.2. C1188 ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") (M) |                                 |         |      |             |                |             |
|--|---------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Material   |                                 | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
| I1069  | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4" | SEINFRA | M    | 1,00000000  | R\$ 8,5600     | R\$ 8,5600  |
| TOTAL Material:                                      |                                 |         |      |             |                | R\$ 8,5600  |
| Mão de Obra  |                                 | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
| I0042  | AJUDANTE DE ELETRICISTA         | SEINFRA | H    | 0,30000000  | R\$ 19,1000    | R\$ 5,7300  |
| I2312  | ELETRICISTA                     | SEINFRA | H    | 0,30000000  | R\$ 24,1500    | R\$ 7,2450  |
| TOTAL Mão de Obra:                                   |                                 |         |      |             |                | R\$ 12,9750 |
| VALOR:   |                                 |         |      |             |                | R\$ 21,54   |

| 6.3. C3575 HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO - PADRÃO POPULAR (UN) |   |         |      |             |                |             |
|--|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Material   |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
| I6127  | HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1,20 M PARA ATERRAMENTO (PADRÃO MUTIRÃO) | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 16,7400    | R\$ 16,7400 |
| TOTAL Material:  |   |         |      |             |                | R\$ 16,7400 |
| Mão de Obra  |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
| I0042  | AJUDANTE DE ELETRICISTA   | SEINFRA | H    | 0,50000000  | R\$ 19,1000    | R\$ 9,5500  |
| I2312  | ELETRICISTA   | SEINFRA | H    | 0,50000000  | R\$ 24,1500    | R\$ 12,0750 |
| TOTAL Mão de Obra:   |   |         |      |             |                | R\$ 21,6250 |
| VALOR:   |   |         |      |             |                | R\$ 38,37   |

| 6.4. C0547 CABO EM PVC 1000V 10MM2 (M) |                         |         |      |             |                |            |
|--|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| Material                               |                         | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| I0366                                  | CABO EM PVC 1000V 10MM2 | SEINFRA | M    | 1,02000000  | R\$ 6,7100     | R\$ 6,8442 |
| TOTAL Material:                        |                         |         |      |             |                | R\$ 6,8442 |
| Mão de Obra                            |                         | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| I0042                                  | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H    | 0,14000000  | R\$ 19,1000    | R\$ 2,6740 |
| I2312                                  | ELETRICISTA             | SEINFRA | H    | 0,14000000  | R\$ 24,1500    | R\$ 3,3810 |
| TOTAL Mão de Obra:                     |                         |         |      |             |                | R\$ 6,0550 |
| VALOR:                                 |                         |         |      |             |                | R\$ 12,90  |

| 6.5. C0556 CABO EM PVC 1000V 6MM2 (M) |                        |         |      |             |                |            |
|---------------------------------------|------------------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| Material                              |                        | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
| I0375                                 | CABO EM PVC 1000V 6MM2 | SEINFRA | M    | 1,02000000  | R\$ 4,1900     | R\$ 4,2738 |
| TOTAL Material:                       |                        |         |      |             |                | R\$ 4,2738 |



| Mão de Obra        |                         | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|--------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I0042              | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H    | 0,13000000  | R\$ 19,1000    | R\$ 2,4830 |
| I2312              | ELETRICISTA             | SEINFRA | H    | 0,13000000  | R\$ 24,1500    | R\$ 3,1395 |
| TOTAL Mão de Obra: |                         |         |      |             |                | R\$ 5,6225 |
| VALOR:             |                         |         |      |             |                | R\$ 9,90   |

**6.6. C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM2 (M)**

| Material           |                         | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0359              | CABO EM PVC 1000V 16MM2 | SEINFRA | M    | 1,02000000  | R\$ 10,3200    | R\$ 10,5264 |
| TOTAL Material:    |                         |         |      |             |                | R\$ 10,5264 |
| Mão de Obra        |                         | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
| I0042              | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H    | 0,16000000  | R\$ 19,1000    | R\$ 3,0560  |
| I2312              | ELETRICISTA             | SEINFRA | H    | 0,16000000  | R\$ 24,1500    | R\$ 3,8640  |
| TOTAL Mão de Obra: |                         |         |      |             |                | R\$ 6,9200  |
| VALOR:             |                         |         |      |             |                | R\$ 17,45   |

**6.7. C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMP A CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm (UN)**

| Serviço        |  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| C0076          | ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm | SEINFRA | M2   | 0,80000000  | R\$ 122,4300   | R\$ 97,9440  |
| C0218          | ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm  | SEINFRA | KG   | 0,78000000  | R\$ 12,5200    | R\$ 9,7656   |
| C0840          | CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO                          | SEINFRA | M3   | 0,02520000  | R\$ 495,6500   | R\$ 12,4904  |
| C2784          | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m                             | SEINFRA | M3   | 0,21600000  | R\$ 48,9200    | R\$ 10,5667  |
| C2827          | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X                   | SEINFRA | M2   | 0,12000000  | R\$ 140,0400   | R\$ 16,8048  |
| C3407          | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6                | SEINFRA | M2   | 0,60000000  | R\$ 37,0400    | R\$ 22,2240  |
| TOTAL Serviço: |  |         |      |             |                | R\$ 168,7955 |
| VALOR:         |  |         |      |             |                | R\$ 169,79   |

**6.8. C2078 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO (UN)**

| Material           |   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2412              | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 42,3400    | R\$ 42,3400 |
| TOTAL Material:    |   |         |      |             |                | R\$ 42,3400 |
| Mão de Obra        |   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
| I0042              | AJUDANTE DE ELETRICISTA                 | SEINFRA | H    | 1,20000000  | R\$ 19,1000    | R\$ 22,9200 |
| I2312              | ELETRICISTA                             | SEINFRA | H    | 1,20000000  | R\$ 24,1500    | R\$ 28,9800 |
| TOTAL Mão de Obra: |   |         |      |             |                | R\$ 51,9000 |
| VALOR:             |   |         |      |             |                | R\$ 94,24   |

**6.9. C4960 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG (UN)**

| Equipamento Custo Horário        |  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0705                            | CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)  | SEINFRA | H    | 1,38000000  | R\$ 169,7600   | R\$ 234,2688 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: |  |         |      |             |                | R\$ 234,2688 |
| Material                         |  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| I9457                            | POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=11,00M, PESO APROXIMADO 910KG | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 995,3100   | R\$ 995,3100 |

| Mão de Obra |  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                          |
|-------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------------------------|
| I2543       | SERVENTE   | SEINFRA | H    | 2,76000000  | R\$ 18,4600    | R\$ 50,9496                    |
|             |  |         |      |             |                | TOTAL Mão de Obra: R\$ 50,9496 |
| Serviço     |  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                          |
| C0636       | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL           | SEINFRA | M3   | 0,42000000  | R\$ 502,8900   | R\$ 211,2138                   |
| C2784       | ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m | SEINFRA | M3   | 0,60000000  | R\$ 48,9200    | R\$ 29,3520                    |
| C1604       | LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO   | SEINFRA | M3   | 0,42000000  | R\$ 159,0800   | R\$ 66,8136                    |
|             |  |         |      |             |                | TOTAL Serviço: R\$ 307,3794    |
|             |  |         |      |             |                | VALOR: R\$ 1.587,91            |

**6.10. C1660 LUMINÁRIA FECHADA, BRAÇO, LENTE VIDRO E LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO 360W (UN)**

| Material    |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                          |
|-------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------------------------|
| I0278       | BRAÇO METALICO P/ LUMINARIA                     | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 36,9500    | R\$ 36,9500                    |
| I0501       | CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 40,0800    | R\$ 40,0800                    |
| I1480       | LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 360W                     | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 62,9600    | R\$ 62,9600                    |
| I1358       | LUMINARIA FECHADA C/ LENTE DE VIDRO             | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 136,5500   | R\$ 136,5500                   |
| I1782       | REATOR AFP P/ LÂMP. V. SÓDIO 360W               | SEINFRA | UN   | 1,00000000  | R\$ 177,5500   | R\$ 177,5500                   |
|             |   |         |      |             |                | TOTAL Material: R\$ 454,0900   |
| Mão de Obra |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                          |
| I0042       | AJUDANTE DE ELETRICISTA                         | SEINFRA | H    | 1,50000000  | R\$ 19,1000    | R\$ 28,6500                    |
| I2312       | ELETRICISTA                                     | SEINFRA | H    | 1,50000000  | R\$ 24,1500    | R\$ 36,2250                    |
|             |   |         |      |             |                | TOTAL Mão de Obra: R\$ 64,8750 |
|             |   |         |      |             |                | VALOR: R\$ 518,97              |

**7.1. C3220 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)**

| Equipamento Custo Horário |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                                       |
|---------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|---|
| I0583                     | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)    | SEINFRA | H    | 0,00000000  | R\$ 49,9700    | R\$ 0,0000                                  |
| I0704                     | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)    | SEINFRA | H    | 0,00714286  | R\$ 122,9100   | R\$ 0,8779                                  |
| I0638                     | MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)     | SEINFRA | H    | 0,00142857  | R\$ 110,7100   | R\$ 0,1582                                  |
| I0752                     | MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)     | SEINFRA | H    | 0,00571429  | R\$ 220,5100   | R\$ 1,2601                                  |
| I0673                     | VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)                  | SEINFRA | H    | 0,00142857  | R\$ 24,3500    | R\$ 0,0348                                  |
| I0786                     | VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)                  | SEINFRA | H    | 0,00571429  | R\$ 78,0900    | R\$ 0,4462                                  |
|                           |   |         |      |             |                | TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 2,7772 |
| Material                  |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                                       |
| I2521                     | MICRO ESFERA DE VIDRO                           | SEINFRA | KG   | 0,55000000  | R\$ 7,2800     | R\$ 4,0040                                  |
| I2533                     | SOLVENTE (TOLUENO)                              | SEINFRA | L    | 0,04000000  | R\$ 13,3400    | R\$ 0,5336                                  |
| I2540                     | TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO) | SEINFRA | L    | 0,60000000  | R\$ 30,4000    | R\$ 18,2400                                 |
|                           |   |         |      |             |                | TOTAL Material: R\$ 22,7776                 |
| Mão de Obra               |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL                                       |
| I2543                     | SERVENTE  | SEINFRA | H    | 0,05714286  | R\$ 18,4600    | R\$ 1,0549                                  |
| I2567                     | TECNICO PRE MARCADOR                            | SEINFRA | H    | 0,00714286  | R\$ 29,2700    | R\$ 0,2091                                  |
|                           |   |         |      |             |                | TOTAL Mão de Obra: R\$ 1,2640               |
|                           |   |         |      |             |                | VALOR: R\$ 26,82                            |

**7.2. C3236 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA (M2)**

| Equipamento Custo Horário        |   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10583                            | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)    | SEINFRA | H    | 0,01333333  | R\$ 49,9700    | R\$ 0,6663  |
| 10704                            | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)    | SEINFRA | H    | 0,00888889  | R\$ 122,9100   | R\$ 1,0925  |
| 10638                            | MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)     | SEINFRA | H    | 0,01555556  | R\$ 110,7100   | R\$ 1,7222  |
| 10752                            | MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)     | SEINFRA | H    | 0,00666667  | R\$ 220,5100   | R\$ 1,4701  |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: |   |         |      |             |                | R\$ 4,9511  |
| Material                         |   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
| 12521                            | MICRO ESFERA DE VIDRO                           | SEINFRA | KG   | 0,55000000  | R\$ 7,2800     | R\$ 4,0040  |
| 12533                            | SOLVENTE (TOLUENO)                              | SEINFRA | L    | 0,04000000  | R\$ 13,3400    | R\$ 0,5336  |
| 12540                            | TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO) | SEINFRA | L    | 0,68000000  | R\$ 30,4000    | R\$ 20,6720 |
| TOTAL Material:                  |   |         |      |             |                | R\$ 25,2096 |
| Mão de Obra                      |   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
| 12543                            | SERVENTE  | SEINFRA | H    | 0,17777778  | R\$ 18,4600    | R\$ 3,2818  |
| TOTAL Mão de Obra:               |   |         |      |             |                | R\$ 3,2818  |
| VALOR:                           |   |         |      |             |                | R\$ 33,44   |

**7.3. C3297 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE (M2)**

| Equipamento Custo Horário        |   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10581                            | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)                 | SEINFRA | H    | 0,90000000  | R\$ 63,3000    | R\$ 56,9700  |
| 10703                            | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)                 | SEINFRA | H    | 0,10000000  | R\$ 172,3500   | R\$ 17,2350  |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: |   |         |      |             |                | R\$ 74,2050  |
| Material                         |   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 12525                            | PARAFUSO C/PORCA E ARRUJELA DE 1/4X1 1/2"                     | SEINFRA | UN   | 2,00000000  | R\$ 0,6000     | R\$ 1,2000   |
| 12526                            | PARAFUSO C/PORCA E ARRUJELA DE 5/16X3 1/2"                    | SEINFRA | UN   | 3,00000000  | R\$ 1,0400     | R\$ 3,1200   |
| 12573                            | PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE   | SEINFRA | M2   | 1,00000000  | R\$ 671,2100   | R\$ 671,2100 |
| 10198                            | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO                     | SEINFRA | M    | 3,00000000  | R\$ 22,1100    | R\$ 66,3300  |
| 12542                            | TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"                      | SEINFRA | M    | 1,00000000  | R\$ 10,4900    | R\$ 10,4900  |
| TOTAL Material:                  |   |         |      |             |                | R\$ 752,3500 |
| Mão de Obra                      |   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 10498                            | CARPINTEIRO   | SEINFRA | H    | 0,10000000  | R\$ 24,1600    | R\$ 2,4160   |
| 12543                            | SERVENTE  | SEINFRA | H    | 1,00000000  | R\$ 18,4600    | R\$ 18,4600  |
| TOTAL Mão de Obra:               |   |         |      |             |                | R\$ 20,8760  |
| Serviço                          |   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| C3268                            | CONCRETO P/VIBR. FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | SEINFRA | M3   | 0,01800000  | R\$ 412,4700   | R\$ 7,4245   |
| TOTAL Serviço:                   |   |         |      |             |                | R\$ 7,4245   |
| VALOR:                           |   |         |      |             |                | R\$ 854,85   |

**8.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

| Mão de Obra        |          | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| 12543              | SERVENTE | SEINFRA | H    | 0,07500000  | R\$ 18,4600    | R\$ 1,3845 |
| TOTAL Mão de Obra: |          |         |      |             |                | R\$ 1,3845 |
| VALOR:             |          |         |      |             |                | R\$ 1,38   |

CONSTRAM  
CONSTRUÇÕES E  
ALUGUEL DE  
MÁQUINAS  
LTDA:7243272700015  
9

Assinante Digital: CONSTRAM  
CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE  
MÁQUINAS LTDA:7243272700015  
DN: CN=CONSTRAM  
CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE  
MÁQUINAS LTDA:72432727000159,  
O=ICP-Brasil, OU=AC SyngularID  
Multipla, OU=27948734000181,  
OU=Videoconferencia, C=BR  
Data:24/01/2024 15:33:18 -03:00

JOSE ILO  
ALVES DANTAS  
NETO:03204147  
363

Assinante Digital: JOSE ILO ALVES  
DANTAS NETO:03204147363  
DN: CN=JOSE ILO ALVES  
DANTAS NETO:03204147363,  
OU=Certificado PF A1  
OU=Videoconferencia,  
OU=27948734000181, OU=AC  
CERTIFICA MINAS vs. O=ICP-  
Brasil, C=BR  
Data:24/01/2024 15:33:26 -03:00



| RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES                                      |          |   |                  |                       |             |        |         |
|---|----------|---|------------------|-----------------------|-------------|--------|---------|
|  | EDITAL:  | EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 02/2023-SEINFRA  | DATA: 24/01/2024 |                       | BDI: 26,85% |        |         |
|   | OBJETO:  | PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM SUPERFICIAL NAS AV. NARCISIO PESSOA ARAUJO E AV. AFONSO MARANGUAPE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ-CE | FONTES           | VERSÃO                | HORA        | MES    | REF.    |
|   | LOCAL:   | TIANGUÁ-CE  | SEINFRA          | 929.1 COM DESONERAÇÃO | 84,44%      | 47,46% | 10/2023 |
|   | CLIENTE: | CONSTRAM - CONSTRUÇÕES E ALUGUEL DE MÁQUINAS LTDA - CNPJ nº 72.432.727/0001-59  | PRÓPRIA          | PRÓPRIA               | 0,00%       | 0,00%  |         |

**C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm (M2)**

| Material                  | QUANTIDADE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |
|---------------------------|------------|------|-------------|----------------|--------------------|
| 10109 AREIA MEDIA         |            | M3   | 0,03040000  | R\$ 83,5800    | R\$ 2,5408         |
| 10441 CAL HIDRATADA       |            | KG   | 4,55000000  | R\$ 0,9600     | R\$ 4,3680         |
| 10805 CIMENTO PORTLAND    |            | KG   | 4,55000000  | R\$ 0,7100     | R\$ 3,2305         |
| 12082 TIJOLO MACIÇO COMUM |            | UN   | 84,00000000 | R\$ 0,4700     | R\$ 39,4800        |
| <b>TOTAL Material:</b>    |            |      |             |                | <b>R\$ 48,6193</b> |

| Mão de Obra               | QUANTIDADE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |
|---------------------------|------------|------|-------------|----------------|--------------------|
| 12391 PEDREIRO            |            | H    | 1,60000000  | R\$ 24,1600    | R\$ 38,6560        |
| 12543 SERVENTE            |            | H    | 1,85000000  | R\$ 18,4600    | R\$ 34,1510        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |            |      |             |                | <b>R\$ 72,8070</b> |
| <b>VALOR:</b>             |            |      |             |                | <b>R\$ 122,43</b>  |

**I0564 AQUECEDOR FLUIDO TÉRMICO (CHI) (H)**

| Material  | QUANTIDADE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |
|---|------------|------|-------------|----------------|--------------------|
| 12710 MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO AQ.FLUIDO TERMICO |            | H    | 1,00000000  | R\$ 21,2900    | R\$ 21,2900        |
| 12701 DEPRECIÇÃO                                |            | H    | 22,04690000 | R\$ 1,0000     | R\$ 22,0469        |
| 12702 JUROS                                     |            | H    | 6,61410000  | R\$ 1,0000     | R\$ 6,6141         |
| <b>TOTAL Material:</b>                          |            |      |             |                | <b>R\$ 49,9510</b> |
| <b>VALOR:</b>                                   |            |      |             |                | <b>R\$ 49,95</b>   |

**I0678 AQUECEDOR FLUIDO TÉRMICO (CHP) (H)**

| Material  | QUANTIDADE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |
|---|------------|------|-------------|----------------|--------------------|
| 12710 MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO AQ.FLUIDO TERMICO |            | H    | 1,00000000  | R\$ 21,2900    | R\$ 21,2900        |
| 12709 MATERIAL DE OPERAÇÃO AQ.FLUIDO TERMICO    |            | H    | 1,00000000  | R\$ 5,9900     | R\$ 5,9900         |
| 12701 DEPRECIÇÃO                                |            | H    | 22,04690000 | R\$ 1,0000     | R\$ 22,0469        |
| 12702 JUROS                                     |            | H    | 6,61410000  | R\$ 1,0000     | R\$ 6,6141         |
| 12703 MANUTENÇÃO                                |            | H    | 17,14760000 | R\$ 1,0000     | R\$ 17,1476        |
| <b>TOTAL Material:</b>                          |            |      |             |                | <b>R\$ 73,0886</b> |
| <b>VALOR:</b>                                   |            |      |             |                | <b>R\$ 73,09</b>   |

**C3129 AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO (M3)**

| Equipamento Custo Horário                            | QUANTIDADE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL      |
|--|------------|------|-------------|----------------|------------|
| 10596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)             |            | H    | 0,00090226  | R\$ 106,3500   | R\$ 0,0960 |
| 10710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)             |            | H    | 0,00661654  | R\$ 328,0300   | R\$ 2,1704 |
| 10666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC HP 155 (CHI) |            | H    | 0,00000000  | R\$ 93,1900    | R\$ 0,0000 |
| 10779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC HP 155 (CHP) |            | H    | 0,00751980  | R\$ 277,5800   | R\$ 2,0671 |

| Mão de Obra               |          | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL             |
|---------------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------------|
| 12543                     | SERVENTE | SEINFRA | H    | 0,01503759  | R\$ 18,4600    | R\$ 0,2776        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |          |         |      |             |                | <b>R\$ 0,2776</b> |
| <b>VALOR:</b>             |          |         |      |             |                | <b>R\$ 4,63</b>   |

| <b>C3130 AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO (M3)</b> |   |         |      |             |                |                   |
|---|---|---------|------|-------------|----------------|-------------------|
| Equipamento Custo Horário                 |   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL             |
| 10596                                     | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)              | SEINFRA | H    | 0,00000000  | R\$ 106,3500   | R\$ 0,0000        |
| 10710                                     | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)              | SEINFRA | H    | 0,01388889  | R\$ 328,0300   | R\$ 4,5560        |
| 10666                                     | TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI) | SEINFRA | H    | 0,00069444  | R\$ 93,1900    | R\$ 0,0647        |
| 10779                                     | TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) | SEINFRA | H    | 0,01319444  | R\$ 277,5800   | R\$ 3,6625        |
| <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>   |   |         |      |             |                | <b>R\$ 8,2832</b> |
| Mão de Obra                               |   | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL             |
| 12543                                     | SERVENTE  | SEINFRA | H    | 0,02777778  | R\$ 18,4600    | R\$ 0,5128        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>                 |   |         |      |             |                | <b>R\$ 0,5128</b> |
| <b>VALOR:</b>                             |   |         |      |             |                | <b>R\$ 8,80</b>   |

| <b>C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 (M3)</b> |                  |         |      |              |                |                     |
|---|------------------|---------|------|--------------|----------------|---------------------|
| Material  |                  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL               |
| 10109   | AREIA MEDIA      | SEINFRA | M3   | 1,21600000   | R\$ 83,5800    | R\$ 101,6333        |
| 10805   | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG   | 496,00000000 | R\$ 0,7100     | R\$ 345,0600        |
| <b>TOTAL Material:</b>  |                  |         |      |              |                | <b>R\$ 446,6933</b> |
| Mão de Obra   |                  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL               |
| 12543   | SERVENTE         | SEINFRA | H    | 10,00000000  | R\$ 18,4600    | R\$ 184,6000        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>                                       |                  |         |      |              |                | <b>R\$ 184,6000</b> |
| <b>VALOR:</b>   |                  |         |      |              |                | <b>R\$ 631,29</b>   |

| <b>C0173 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6 (M3)</b> |                  |         |      |              |                |                     |
|---|------------------|---------|------|--------------|----------------|---------------------|
| Material  |                  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL               |
| 10109   | AREIA MEDIA      | SEINFRA | M3   | 1,21600000   | R\$ 83,5800    | R\$ 101,6333        |
| 10805   | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG   | 243,00000000 | R\$ 0,7100     | R\$ 172,5300        |
| <b>TOTAL Material:</b>  |                  |         |      |              |                | <b>R\$ 274,1633</b> |
| Mão de Obra   |                  | FONTE   | UNID | COEFICIENTE  | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL               |
| 12543   | SERVENTE         | SEINFRA | H    | 10,00000000  | R\$ 18,4600    | R\$ 184,6000        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b>                                       |                  |         |      |              |                | <b>R\$ 184,6000</b> |
| <b>VALOR:</b>   |                  |         |      |              |                | <b>R\$ 458,76</b>   |

| <b>C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm (KG)</b> |                         |         |      |             |                |                   |
|---|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------------|
| Material  |                         | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL             |
| 10189   | AÇO CA-60               | SEINFRA | KG   | 1,15000000  | R\$ 7,5000     | R\$ 8,7285        |
| 10103   | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG   | 0,02000000  | R\$ 16,5300    | R\$ 0,3306        |
| <b>TOTAL Material:</b>                                |                         |         |      |             |                | <b>R\$ 9,0591</b> |
| Mão de Obra   |                         | FONTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL             |

|                           |                              |         |   |            |             |                   |
|---------------------------|------------------------------|---------|---|------------|-------------|-------------------|
| 10040                     | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,08000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 1,5280        |
| 10121                     | ARMADOR/FERREIRO             | SEINFRA | H | 0,08000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 1,9328        |
| <b>TOTAL Mão de Obra:</b> |                              |         |   |            |             | <b>R\$ 3,4608</b> |
| <b>VALOR:</b>             |                              |         |   |            |             | <b>R\$ 12,52</b>  |

**10566 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI) (H)**

| Material               | Fonte                                    | Unid    | Coefficiente | Preço Unitário | Total              |             |
|------------------------|--|---------|--------------|----------------|--------------------|-------------|
| 12716                  | MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL | SEINFRA | H            | 1,00000000     | R\$ 21,2900        | R\$ 21,2900 |
| 12701                  | DEPRECIÇÃO                               | SEINFRA | H            | 1,27790000     | R\$ 1,0000         | R\$ 1,2779  |
| 12702                  | JUROS                                    | SEINFRA | H            | 0,24210000     | R\$ 1,0000         | R\$ 0,2421  |
| <b>TOTAL Material:</b> |  |         |              |                | <b>R\$ 22,8100</b> |             |
| <b>VALOR:</b>          |  |         |              |                | <b>R\$ 22,81</b>   |             |

**10680 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP) (H)**

| Material               | Fonte                                    | Unid    | Coefficiente | Preço Unitário | Total              |             |
|------------------------|--|---------|--------------|----------------|--------------------|-------------|
| 12716                  | MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL | SEINFRA | H            | 1,00000000     | R\$ 21,2900        | R\$ 21,2900 |
| 12715                  | MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL    | SEINFRA | H            | 1,00000000     | R\$ 5,6100         | R\$ 5,6100  |
| 12701                  | DEPRECIÇÃO                               | SEINFRA | H            | 1,27790000     | R\$ 1,0000         | R\$ 1,2779  |
| 12702                  | JUROS                                    | SEINFRA | H            | 0,24210000     | R\$ 1,0000         | R\$ 0,2421  |
| 12703                  | MANUTENÇÃO                               | SEINFRA | H            | 0,67260000     | R\$ 1,0000         | R\$ 0,6726  |
| <b>TOTAL Material:</b> |  |         |              |                | <b>R\$ 29,0926</b> |             |
| <b>VALOR:</b>          |  |         |              |                | <b>R\$ 29,10</b>   |             |

**10682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) (H)**

| Material               | Fonte                                 | Unid    | Coefficiente | Preço Unitário | Total              |             |
|------------------------|---------------------------------------|---------|--------------|----------------|--------------------|-------------|
| 12714                  | MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L | SEINFRA | H            | 1,00000000     | R\$ 21,2900        | R\$ 21,2900 |
| 12701                  | DEPRECIÇÃO                            | SEINFRA | H            | 2,26540000     | R\$ 1,0000         | R\$ 2,2654  |
| 12702                  | JUROS                                 | SEINFRA | H            | 0,42920000     | R\$ 1,0000         | R\$ 0,4292  |
| 12703                  | MANUTENÇÃO                            | SEINFRA | H            | 1,19230000     | R\$ 1,0000         | R\$ 1,1923  |
| <b>TOTAL Material:</b> |                                       |         |              |                | <b>R\$ 25,1769</b> |             |
| <b>VALOR:</b>          |                                       |         |              |                | <b>R\$ 25,18</b>   |             |

**C3252 BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS (M3)**

| Equipamento Custo Horário               | Fonte                              | Unid    | Coefficiente | Preço Unitário | Total              |             |
|---|------------------------------------|---------|--------------|----------------|--------------------|-------------|
| 10594                                   | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) | SEINFRA | H            | 0,02190476     | R\$ 84,4100        | R\$ 1,8490  |
| 10708                                   | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) | SEINFRA | H            | 0,02571429     | R\$ 229,8400       | R\$ 5,9102  |
| 10618                                   | CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI) | SEINFRA | H            | 0,00000000     | R\$ 310,6200       | R\$ 0,0000  |
| 10732                                   | CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) | SEINFRA | H            | 0,04761905     | R\$ 592,4300       | R\$ 28,2110 |
| 10626                                   | GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)        | SEINFRA | H            | 0,00000000     | R\$ 33,3700        | R\$ 0,0000  |
| 10740                                   | GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)        | SEINFRA | H            | 0,04761905     | R\$ 176,0000       | R\$ 8,3810  |
| <b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b> |                                    |         |              |                | <b>R\$ 44,3512</b> |             |
| Material                                | Fonte                              | Unid    | Coefficiente | Preço Unitário | Total              |             |
| 12528                                   | PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR      | SEINFRA | CJ           | 0,00050000     | R\$ 26.583,0000    | R\$ 13,2915 |
| <b>TOTAL Material:</b>                  |                                    |         |              |                | <b>R\$ 13,2915</b> |             |



| Mão de Obra        | FONTE               | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |             |
|--------------------|---------------------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2543              | SERVENTE            | SEINFRA | H           | 0,23809524     | R\$ 18,4600 | R\$ 4,3952  |
| TOTAL Mão de Obra: |                     |         |             |                | R\$ 4,3952  |             |
| Serviço            | FONTE               | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |             |
| C3235              | ROCHA PARA BRITAGEM | SEINFRA | M3          | 1,10000000     | R\$ 42,6600 | R\$ 46,9260 |
| TOTAL Serviço:     |                     |         |             |                | R\$ 46,9260 |             |
| VALOR:             |                     |         |             |                | R\$ 108,97  |             |

**C3253 BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS (M3)**

| Equipamento Custo Horário        | FONTE                              | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |             |
|----------------------------------|------------------------------------|---------|-------------|----------------|--------------|-------------|
| I0594                            | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) | SEINFRA | H           | 0,01583333     | R\$ 84,4100  | R\$ 1,3365  |
| I0708                            | CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) | SEINFRA | H           | 0,02583333     | R\$ 229,8400 | R\$ 5,9375  |
| I0618                            | CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI) | SEINFRA | H           | 0,00000000     | R\$ 310,6200 | R\$ 0,0000  |
| I0732                            | CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) | SEINFRA | H           | 0,04166667     | R\$ 592,4300 | R\$ 24,6846 |
| I0626                            | GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)        | SEINFRA | H           | 0,00000000     | R\$ 33,3700  | R\$ 0,0000  |
| I0740                            | GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)        | SEINFRA | H           | 0,04166667     | R\$ 176,0000 | R\$ 7,3333  |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: |                                    |         |             |                | R\$ 39,2919  |             |

| Material        | FONTE                         | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |             |
|-----------------|-------------------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|-------------|
| I2528           | PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR | SEINFRA | CJ          | 0,00040000     | R\$ 26.583,0000 | R\$ 10,6332 |
| TOTAL Material: |                               |         |             |                | R\$ 10,6332     |             |

| Mão de Obra        | FONTE    | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |            |
|--------------------|----------|---------|-------------|----------------|-------------|------------|
| I2543              | SERVENTE | SEINFRA | H           | 0,20833333     | R\$ 18,4600 | R\$ 3,8458 |
| TOTAL Mão de Obra: |          |         |             |                | R\$ 3,8458  |            |

| Serviço        | FONTE               | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |             |
|----------------|---------------------|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| C3235          | ROCHA PARA BRITAGEM | SEINFRA | M3          | 1,10000000     | R\$ 42,6600 | R\$ 46,9260 |
| TOTAL Serviço: |                     |         |             |                | R\$ 46,9260 |             |
| VALOR:         |                     |         |             |                | R\$ 100,70  |             |

**I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP) (H)**

| Material        | FONTE  | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |             |
|-----------------|--|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2748           | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO | SEINFRA | H           | 1,00000000     | R\$ 18,8300 | R\$ 18,8300 |
| I2747           | MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO    | SEINFRA | H           | 1,00000000     | R\$ 49,3800 | R\$ 49,3800 |
| I2701           | DEPRECIÇÃO                                     | SEINFRA | H           | 4,98340000     | R\$ 1,0000  | R\$ 4,9834  |
| I2702           | JUROS  | SEINFRA | H           | 1,30820000     | R\$ 1,0000  | R\$ 1,3082  |
| I2703           | MANUTENÇÃO                                     | SEINFRA | H           | 4,98340000     | R\$ 1,0000  | R\$ 4,9834  |
| TOTAL Material: |  |         |             |                | R\$ 79,4850 |             |
| VALOR:          |  |         |             |                | R\$ 79,48   |             |

**I0583 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI) (H)**

| Material        | FONTE  | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |             |
|-----------------|--|---------|-------------|----------------|-------------|-------------|
| I2728           | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP) | SEINFRA | H           | 1,00000000     | R\$ 24,5100 | R\$ 24,5100 |
| I2701           | DEPRECIÇÃO   | SEINFRA | H           | 18,02240000    | R\$ 1,0000  | R\$ 18,0224 |
| I2702           | JUROS  | SEINFRA | H           | 7,43420000     | R\$ 1,0000  | R\$ 7,4342  |
| TOTAL Material: |  |         |             |                | R\$ 49,9666 |             |



VALOR: R\$ 49,97

**10704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP) (H)**

| Material        |  | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|-----------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 12728           | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP) | SEINFRA | H    | 1,00000000  | R\$ 24,5100    | R\$ 24,5100  |
| 12727           | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP)    | SEINFRA | H    | 1,00000000  | R\$ 45,9100    | R\$ 45,9100  |
| 12701           | DEPRECIÇÃO   | SEINFRA | H    | 18,02240000 | R\$ 1,0000     | R\$ 18,0224  |
| 12702           | JUROS  | SEINFRA | H    | 7,43420000  | R\$ 1,0000     | R\$ 7,4342   |
| 12703           | MANUTENÇÃO   | SEINFRA | H    | 27,03360000 | R\$ 1,0000     | R\$ 27,0336  |
| TOTAL Material: |  |         |      |             |                | R\$ 122,9102 |
| VALOR:          |  |         |      |             |                | R\$ 122,91   |

**10581 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI) (H)**

| Material        |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|-----------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12730           | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP) | SEINFRA | H    | 1,00000000  | R\$ 24,5100    | R\$ 24,5100 |
| 12701           | DEPRECIÇÃO  | SEINFRA | H    | 27,45900000 | R\$ 1,0000     | R\$ 27,4590 |
| 12702           | JUROS   | SEINFRA | H    | 11,32680000 | R\$ 1,0000     | R\$ 11,3268 |
| TOTAL Material: |   |         |      |             |                | R\$ 63,2958 |
| VALOR:          |   |         |      |             |                | R\$ 63,30   |

**10703 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP) (H)**

| Material        |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|-----------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 12730           | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP) | SEINFRA | H    | 1,00000000  | R\$ 24,5100    | R\$ 24,5100  |
| 12729           | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (136 HP)    | SEINFRA | H    | 1,00000000  | R\$ 67,8600    | R\$ 67,8600  |
| 12701           | DEPRECIÇÃO  | SEINFRA | H    | 27,45900000 | R\$ 1,0000     | R\$ 27,4590  |
| 12702           | JUROS   | SEINFRA | H    | 11,32680000 | R\$ 1,0000     | R\$ 11,3268  |
| 12703           | MANUTENÇÃO  | SEINFRA | H    | 41,18850000 | R\$ 1,0000     | R\$ 41,1885  |
| TOTAL Material: |   |         |      |             |                | R\$ 172,3443 |
| VALOR:          |   |         |      |             |                | R\$ 172,35   |

**10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) (H)**

| Material        |   | FORTE   | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|-----------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 12734           | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO | SEINFRA | H    | 1,00000000  | R\$ 24,5100    | R\$ 24,5100  |
| 12733           | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO    | SEINFRA | H    | 1,00000000  | R\$ 67,8600    | R\$ 67,8600  |
| 12701           | DEPRECIÇÃO  | SEINFRA | H    | 26,57070000 | R\$ 1,0000     | R\$ 26,5707  |
| 12702           | JUROS   | SEINFRA | H    | 10,96040000 | R\$ 1,0000     | R\$ 10,9604  |
| 12703           | MANUTENÇÃO  | SEINFRA | H    | 39,85610000 | R\$ 1,0000     | R\$ 39,8561  |
| TOTAL Material: |   |         |      |             |                | R\$ 169,7572 |
| VALOR:          |   |         |      |             |                | R\$ 169,76   |

**10585 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI) (H)**

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



|                        |   |         |   |             |             |                     |
|------------------------|---|---------|---|-------------|-------------|---------------------|
| 12740                  | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE | SEINFRA | H | 1,00000000  | R\$ 43,6100 | R\$ 43,6100         |
| 12701                  | DEPRECIÇÃO  | SEINFRA | H | 47,95510000 | R\$ 1,0000  | R\$ 47,9551         |
| 12702                  | JUROS   | SEINFRA | H | 17,58350000 | R\$ 1,0000  | R\$ 17,5835         |
| <b>TOTAL Material:</b> |   |         |   |             |             | <b>R\$ 109,1486</b> |
| <b>VALOR:</b>          |   |         |   |             |             | <b>R\$ 109,15</b>   |

**10694 CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP) (H)**

| Material               | FCNTE   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL               |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|---------------------|
| 12740                  | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE | SEINFRA | H           | 1,00000000     | R\$ 43,6100         |
| 12739                  | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE    | SEINFRA | H           | 1,00000000     | R\$ 107,4700        |
| 12701                  | DEPRECIÇÃO  | SEINFRA | H           | 47,95510000    | R\$ 1,0000          |
| 12702                  | JUROS   | SEINFRA | H           | 17,58350000    | R\$ 1,0000          |
| 12703                  | MANUTENÇÃO  | SEINFRA | H           | 63,94010000    | R\$ 1,0000          |
| <b>TOTAL Material:</b> |   |         |             |                | <b>R\$ 280,5867</b> |
| <b>VALOR:</b>          |   |         |             |                | <b>R\$ 280,58</b>   |

**10590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI) (H)**

| Material               | FONTE  | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|--------------------|
| 12746                  | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L | SEINFRA | H           | 1,00000000     | R\$ 24,5100        |
| 12701                  | DEPRECIÇÃO   | SEINFRA | H           | 34,38060000    | R\$ 1,0000         |
| 12702                  | JUROS  | SEINFRA | H           | 11,60350000    | R\$ 1,0000         |
| <b>TOTAL Material:</b> |  |         |             |                | <b>R\$ 70,4941</b> |
| <b>VALOR:</b>          |  |         |             |                | <b>R\$ 70,49</b>   |

**10698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP) (H)**

| Material               | FONTE  | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL               |
|------------------------|--|---------|-------------|----------------|---------------------|
| 12746                  | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L | SEINFRA | H           | 1,00000000     | R\$ 24,5100         |
| 12745                  | MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 8.000 L    | SEINFRA | H           | 1,00000000     | R\$ 91,8200         |
| 12701                  | DEPRECIÇÃO   | SEINFRA | H           | 34,38060000    | R\$ 1,0000          |
| 12702                  | JUROS  | SEINFRA | H           | 11,60350000    | R\$ 1,0000          |
| 12703                  | MANUTENÇÃO   | SEINFRA | H           | 51,57100000    | R\$ 1,0000          |
| <b>TOTAL Material:</b> |  |         |             |                | <b>R\$ 213,8851</b> |
| <b>VALOR:</b>          |  |         |             |                | <b>R\$ 213,88</b>   |

**10594 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) (H)**

| Material               | FONTE   | UNID    | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |
|------------------------|---|---------|-------------|----------------|--------------------|
| 12753                  | MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) | SEINFRA | H           | 1,00000000     | R\$ 28,8100        |
| 12701                  | DEPRECIÇÃO  | SEINFRA | H           | 41,56800000    | R\$ 1,0000         |
| 12702                  | JUROS   | SEINFRA | H           | 14,02920000    | R\$ 1,0000         |
| <b>TOTAL Material:</b> |   |         |             |                | <b>R\$ 84,4072</b> |
| <b>VALOR:</b>          |   |         |             |                | <b>R\$ 84,41</b>   |

**10708 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) (H)**