

**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEC - DOC
1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
4º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO**

**PLANO DE TRABALHO
(14 003 20 24 06 07 04)**

OBRA: IMPLANTAÇÃO DA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE-LESTE - LOTE 6

ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A.

INSTRUMENTO LEGAL: Decreto nº 10.426 de 16 de setembro de 2020
Portaria Cmt Ex nº 1.448 de 10 de setembro de 2018

| | |
|---|---------------------------|
| DOTAÇÃO (Rfr outubro 2019) : | R\$ 115.023.265,90 |
| 1º TERMO ADITIVO (2022): | R\$ 6.033.431,99 |
| 2º TERMO ADITIVO (2024): | -R\$ 84.576.387,28 |
| 3º TERMO ADITIVO (2024): | -R\$ 6.719.588,88 |
| 1º REAJUSTAMENTO (OUT/2020 - SET/2021) | R\$ 75.422,07 |
| 2º REAJUSTAMENTO (OUT/2021 - SET/22) | R\$ 818.820,46 |
| 3º REAJUSTAMENTO (OUT/2022 - SET/23) | R\$ 3.053.052,47 |
| 4º REAJUSTAMENTO (OUT/2023 - SET/24) | R\$ 3.361.213,67 |
| VALOR TOTAL DO PTRAB (Rfr outubro/23) | R\$ 37.069.230,40 |

APROVADO EM BOLETIM INTERNO:

| | | | | |
|--|---|---------------------------|------------------------------------|----------------|
| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | Documento - 01 | | |
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | Folha 01/01 | | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 04) | | | | |
| 1 - DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA | | | | |
| a. Unidade Descentralizadora e Responsável | | | | |
| Unidade Descentralizadora | | CNPJ: | | |
| INFRA S.A. | | 42.150.664/0001-87 | | |
| Nome da Autoridade Competente | | C.P.F.: | | |
| Jorge Luiz Macedo Bastos | | 408.486.207-04 | | |
| Nome da Unidade Responsável pelo Acompanhamento da Execução do Objeto do TED | | | | |
| INFRA S.A. | | | | |
| b. UG SIAFI | | | | |
| UG QUE DESCENTRALIZARÁ O CRÉDITO: | | | | |
| Número | Nome da Unidade Gestora | | | |
| 275075 | INFRA S.A. | | | |
| UG RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO OBJETO DO TED: | | | | |
| Número | Nome da Unidade Gestora | | | |
| 275075 | INFRA S.A. | | | |
| 2 - DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA | | | | |
| a. Unidade Descentralizada e Responsável | | | | |
| Unidade Descentralizada | | CNPJ: | | |
| Departamento de Engenharia e Construção | | 07.521.315/0001-23 | | |
| Nome da Autoridade Competente | | C.P.F.: | | |
| General de Exército Paulo Roberto Viana Rabelo | | 080.828.467-87 | | |
| Nome da Unidade Responsável pela Execução do Objeto do TED | | | | |
| 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | CNPJ: | | |
| | | 07.540.208/0001-42 | | |
| b. UG SIAFI | | | | |
| UG QUE RECEBERÁ O CRÉDITO | | | | |
| Número | Nome da Unidade Gestora | | | |
| 160087 | Estado-Maior do Exército (Setorial Orçamentária do Comando do Exército) | | | |
| PARA CADASTRO NO SIAFI | | | | |
| Número | Nome da Unidade Gestora | | | |
| 160027 | 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | |
| UG QUE RECEBERÁ O FINANCEIRO | | | | |
| Número | Nome da Unidade Gestora | | | |
| 160075 | Diretoria de Contabilidade do Exército (Setorial Financeira do Comando do Exército) | | | |
| UG RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO OBJETO DO TED: | | | | |
| Número | Nome da Unidade Gestora | | | |
| 160027 | 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | |
| 3 - OBJETO: | | | | |
| execução de obras remanescentes do sub-trecho da Ferrovia de Integração Oeste Leste – FIOEL, compreendido entre Ilhéus/BA a Barreiras/BA, sub-trecho Caeté-BA e Barreiras-BA, referente ao Lote 06F – da Estrada Vicinal de acesso à BR – 135 até o início da Ponte sobre o Rio São Francisco, situado entre as estacas 645+700 a 664+040, numa extensão de 18,34km. | | | | |
| 4 - DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED: | | | | |
| METAS | ETAPAS | ESPECIFICAÇÕES | Período de Execução da Obra | |
| | | | 1520 dias | |
| | | | INÍCIO | TÉRMINO |
| 1 | | SERVIÇOS DIRETOS | 09/09/20 | 07/11/24 |
| | 1 | Custos indiretos | | |
| | 2 | Serviços preliminares | | |
| | 3 | Terraplenagem | | |
| | 4 | Drenagem | | |
| | 5 | Obras de arte correntes | | |
| | 6 | Obras complementares | | |
| | 7 | Superestrutura | | |
| | 8 | Sinalização | | |
| | 9 | Interferências viárias | | |
| | 10 | Obras de arte especiais | | |
| | 11 | Pontes semipermanentes | | |
| | | SERVIÇOS INDIRETOS | | |
| | 12 | Custos indiretos | | |
| | 13 | Serviços preliminares | | |
| | 14 | Terraplenagem | | |
| | 15 | Drenagem | | |
| | 16 | Obras de arte correntes | | |
| | 17 | Obras complementares | | |
| | 18 | Superestrutura | | |
| | 19 | Sinalização | | |
| | 20 | Interferências viárias | | |
| 21 | Obras de arte especiais | | | |
| 22 | Instalação de pedreira e fornecimento de brita | | | |
| 5 - JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED E TERMOS ADITIVOS: | | | | |
| Justificativa da Proposição 1: | | | | |
| 1) Possibilitar ao Exército Brasileiro o adestramento de seus quadros, mantendo em nível elevado a capacitação operacional na área de engenharia de construção, de forma permanentemente ajustada à Doutrina Militar Terrestre, para atuar eficazmente no apoio às operações militares, de combate e de logística. | | | | |
| Justificativa da Proposição 2: | | | | |
| 1) Este Plano de Trabalho contempla as alterações pontuadas no RELATÓRIO DA REVISÃO da 1ª Revisão de Projeto em Fase de Obra, enviado pelo 4º BEC à INFRA S.A. através do Ofício nº 084-Sec Tec/4º BEC, de 18 JUL 22. A revisão foi fruto de um trabalho realizado em conjunto entre as partes. Neste relatório consta as justificativas e detalhamento do reajustamento, do aditivo de prazo e dos itens que foram acrescidos, reduzidos, e adicionados, tais como: canteiro de obras, administração local, transporte de camada vegetal, ECT, OAC e OC. | | | | |
| 2) O TED 01/2020 tem prazo de 1095 dias e será aditivado em 365 dias, já o cronograma físico descrito no Plano de trabalho nº 14.003.20.20.06.07..01 tem prazo de 730 dias e será aditivado em 730 dias, ambos passam a totalizar 1.460 dias, para atender o cronograma físico-financeiro atual da obra. | | | | |
| Justificativa da Proposição 3: | | | | |
| 1) Este Plano de Trabalho contempla a 2ª Revisão de Projeto em Fase de Obra e o Reajuste Contratual, a 2ª RPFO foi tratada com a Infra SA por meio de reunião no dia 16 FEV 24 e o 4º reajuste foi solicitado por meio do Ofício nº 1- Sec Tec/4º BEC, de 18 MAR 24 enviado pelo 4º BEC à VALEC. A revisão foi fruto de um trabalho realizado em conjunto entre as partes. Neste relatório constam as justificativas e o detalhamento do reajustamento e dos itens que foram acrescidos, reduzidos e adicionados, tais como: canteiro de obras, administração local, transporte de camada vegetal, ECT, OAC e OC e serviços terceirizados. | | | | |
| 2) O TED 01/2020 tem prazo de 1460 dias e será aditivado em 60 dias, já o cronograma físico descrito no Plano de trabalho nº 14.003.20.20.06.07..01 tem prazo de 1460 dias e será aditivado em 60 dias, ambos passam a totalizar 1.520 dias, para assegurar a tramitação da 3ª Revisão de Projeto em Fase de Obra em tempo hábil. | | | | |
| Justificativa da Proposição 4: | | | | |
| 1) Este Plano de Trabalho contempla a 3ª Revisão de Projeto em Fase de Obra. A 3ª RPFO se dá tendo em vista a conveniência de se compatibilizar os quantitativos do Plano de Trabalho com a medição final dos serviços, incluindo a Administração Local correspondente à prorrogação de vigência de 60 dias da 2ª RPFO, bem como os insumos em estoque no canteiro de obras, os quais serão devolvidos ao Concedente pois foram adquiridos em prol da execução da obra. | | | | |

PLANO DE TRABALHO
(14 003 20 24 06 07 04)

6 - SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

- (X) Sim
() Não

7 - FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

- (X) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada;
() Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração;
(X) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

Observações:

- 1) Podem ser marcadas uma, duas ou três possibilidades.
2) Não é possível selecionar forma de execução que não esteja prevista no Cadastro de Ações da ação orçamentária específica, disponível no SIOF.

8 - CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

- (X) Sim
() Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 15% do valor global pactuado:

| Nr Ordem | Descrição do Custo Indireto | Und | Total Percentual (%) |
|--|-----------------------------|-----|----------------------|
| 1 | Administração Central | % | 8,40 |
| 2 | Adestramento | % | 4,50 |
| Total dos Custos Indiretos (limite até 15% do valor global):..... | | | 12,90 |

Observações:

- 1) O pagamento de despesas relativas a custos indiretos está limitado a quinze por cento do valor global pactuado.
2) Na hipótese de execução por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades

9 - PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

| Natureza da Despesa | | CUSTO INDIRETO Sim/Não | Valor Previsto | Observações |
|---------------------|---|---------------------------|-------------------|-------------|
| Código | Especificação | | | |
| ND 44.90.51 | Pagamento de despesas decorrentes da aquisição de material permanente, de consumo e de aplicação, prestação de serviços de terceiros; de pessoal, encargos sociais, passagens e diárias, incluindo também os serviços estatutários e contratação de mão-de-obra temporária. Nestas despesas estão incluídas alimentação, contas de empresas concessionárias de serviços públicos, aluguéis, aquelas necessárias à assistência social e à conservação e manutenção dos bens patrimoniais móveis e imóveis empregados na construção do objeto deste convênio. | Sim | R\$ 37.069.230,40 | |
| Total Geral | | - | R\$ 37.069.230,40 | R\$ - |

PLANO DE TRABALHO
(14 003 20 24 06 07 04)

10 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

| META | ANO | MÊS | VALOR |
|---|------|----------|----------------------|
| 1 | 2020 | Setembro | 11.110.289,86 |
| Valor Parcial (R\$): | | | 11.110.289,86 |
| 2 | 2021 | Junho | 4.903.021,16 |
| 2 | | Novembro | 6.608.431,28 |
| Valor Parcial (R\$): | | | 11.511.452,44 |
| 3 | 2022 | Abril | 3.000.000,00 |
| 4 | | Maio | 3.000.000,00 |
| 5 | | Setembro | 1.000.000,00 |
| Valor Parcial (R\$): | | | 7.000.000,00 |
| 6 | 2023 | Abril | 780.612,70 |
| 7 | | Setembro | 6.403.748,97 |
| Valor Parcial (R\$): | | | 7.184.361,67 |
| 8 | 2024 | Abril | 263.126,43 |
| Valor Parcial (R\$): | | | 263.126,43 |
| Total do desembolso (R\$): | | | 37.069.230,40 |

11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

11.1 - Cronograma de Execução (Meta, Etapa ou Fase)

| Meta/Ano | Etapa / Fase | Especificação | Indicador Físico | | Duração | |
|----------|---|-------------------------|------------------|------------|---------|---------|
| | | | Unidade | Quantidade | Início | Término |
| 1 | SERVIÇOS DIRETOS | | | | | |
| | 1 | Custos indiretos | UND | 1,00 | set-20 | nov-24 |
| | 2 | Serviços preliminares | UND | 1,00 | nov-20 | nov-24 |
| | 3 | Terraplenagem | UND | 1,00 | mar-21 | nov-24 |
| | 4 | Drenagem | UND | 1,00 | mai-21 | nov-24 |
| | 5 | Obras de arte correntes | UND | 1,00 | fev-21 | nov-24 |
| | 6 | Obras complementares | UND | 1,00 | fev-21 | nov-24 |
| | 7 | Superestrutura | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 |
| | 8 | Sinalização | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 |
| | 9 | Interferências viárias | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 |
| | 10 | Obras de arte especiais | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 |
| | 11 | Pontes semipermanentes | UND | 1,00 | dez-21 | nov-24 |
| | SERVIÇOS INDIRETOS | | | | | |
| | 12 | Custos indiretos | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 |
| | 13 | Serviços preliminares | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 |
| | 14 | Terraplenagem | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 |
| | 15 | Drenagem | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 |
| | 16 | Obras de arte correntes | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 |
| | 17 | Obras complementares | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 |
| | 18 | Superestrutura | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 |
| | 19 | Sinalização | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 |
| | 20 | Interferências viárias | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 |
| 21 | Obras de arte especiais | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 | |
| 22 | Instalação de pedra e fornecimento de brita | UND | 1,00 | mai-23 | nov-24 | |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 | |
|--|--|------|-------------------|----------------------|--------------|---------------|----------------------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | |
| Cronograma | | | | PREÇOS REFERENTES A: | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total | |
| 1. | EXECUÇÃO DIRETA | | - | | | R\$ | - |
| 1.1. | CUSTOS INDIRETOS | | - | | | R\$ | - |
| 1.1.1. | Adm Local | Mês | - | R\$ | 193.137,32 | R\$ | - |
| 1.1.2. | Canteiro de Obras | Und | - | R\$ | 2.211.729,98 | R\$ | - |
| 1.1.3. | Mobilização/Desmobilização | Und | 2,00 | R\$ | 741.770,93 | R\$ | 1.483.541,86 |
| 1.1.4. | Adm Local com gerador | Mês | 25,00 | R\$ | 299.845,10 | R\$ | 7.496.127,50 |
| 1.1.5. | CANTEIRO AJUSTADO | UND | 1,00 | R\$ | 3.794.960,30 | R\$ | 3.794.960,30 |
| 1.1.6. | Adm Local Nova | Mês | 18,00 | R\$ | 157.252,32 | R\$ | 2.830.541,76 |
| 1.1.7. | Adm local Paralisação | Mês | 1,00 | R\$ | 146.043,96 | R\$ | 146.043,96 |
| 1.1.8. | ADM LOC MNT | Mês | 6,00 | R\$ | 48.865,05 | R\$ | 293.190,30 |
| SUBTOTAL ITEM 1.1. CUSTOS INDIRETOS | | | | | | R\$ | 16.044.405,68 |
| 1.2. | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 1.2.1. | Supressão vegetal | | | | | | |
| 1.2.1.1. | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâ | m² | 391.268,57 | R\$ | 0,44 | R\$ | 172.158,17 |
| 1.2.1.2. | Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m | und | 3.380,00 | R\$ | 24,52 | R\$ | 82.877,60 |
| 1.2.1.3. | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | und | 767,00 | R\$ | 61,30 | R\$ | 47.017,10 |
| 1.2.1.4. | Corte, desgalhamento, seccionamento e empilhamento de árvores | m³ | 682,00 | R\$ | 34,55 | R\$ | 23.563,10 |
| 1.2.1.5. | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL ORIUNDO DESMATAMENTO- CARGA COM CARREGAD | T | 35.817,50 | R\$ | 2,66 | R\$ | 95.274,55 |
| 1.2.1.6. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL | TKM | 71.635,00 | R\$ | 0,46 | R\$ | 32.952,10 |
| SUBTOTAL ITEM 1.2.1. Supressão vegetal | | | | | | R\$ | 453.842,62 |
| 1.2.2. | Manutenção de caminhos de serviço | | | | | | |
| 1.2.2.1. | Manutenção de caminho de serviço | km | 74,29 | R\$ | 43,74 | R\$ | 3.249,44 |
| 1.2.2.2. | Umedecimento de caminho de serviço | km | 4.298,87 | R\$ | 373,42 | R\$ | 1.605.283,62 |
| SUBTOTAL ITEM 1.2.2. Manutenção de caminhos de serviço | | | | | | R\$ | 1.608.533,06 |
| SUBTOTAL ITEM 1.2. SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | R\$ | 2.062.375,68 |
| 1.3. | TERRAPLENAGEM | | | | | | |
| 1.3.1. | Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria - com escavadeira hidráulica (cam | | | | | | |
| 1.3.1.1. | Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m | m³ | 4.392,80 | R\$ | 1,77 | R\$ | 7.775,25 |
| 1.3.1.2. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em | m³ | 35.636,53 | R\$ | 4,25 | R\$ | 151.455,25 |
| 1.3.1.3. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em | m³ | 163.680,56 | R\$ | 4,50 | R\$ | 736.562,52 |
| 1.3.1.4. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em | m³ | 136.105,95 | R\$ | 4,92 | R\$ | 669.641,27 |
| 1.3.1.5. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço e | m³ | 43.123,75 | R\$ | 5,14 | R\$ | 221.656,07 |
| 1.3.1.6. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço | m³ | 12.724,07 | R\$ | 5,33 | R\$ | 67.819,29 |
| 1.3.1.7. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço | m³ | 862,55 | R\$ | 5,55 | R\$ | 4.787,15 |
| 1.3.1.8. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 5,92 | R\$ | - |
| 1.3.1.9. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 6,09 | R\$ | - |
| 1.3.1.10. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 6,31 | R\$ | - |
| 1.3.1.11. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço | m³ | 121.218,47 | R\$ | 6,82 | R\$ | 826.709,96 |
| 1.3.1.12. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 7,40 | R\$ | - |
| 1.3.1.13. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço e | m³ | - | R\$ | 7,88 | R\$ | - |
| 1.3.1.14. | Momento de transporte de material de 1ª categoria DMT > 3.000m - caminho de serviço em leito natural | m³km | - | R\$ | 1,43 | R\$ | - |
| 1.3.1.15. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 50 a 200 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 3,74 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.3.1. Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria - com escavadeira hidráulica (caminho de serviço em leito natural) | | | | | | R\$ | 2.686.406,76 |
| 1.3.2. | Escavação, carga, transporte e descarga em material de 2ª categoria - com escavadeira (caminho de se | | | | | | |
| 1.3.2.1. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m | m³ | 848,75 | R\$ | 4,15 | R\$ | 3.522,31 |
| 1.3.2.2. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em | m³ | 16.505,20 | R\$ | 5,67 | R\$ | 93.584,48 |
| 1.3.2.3. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em | m³ | 44.451,43 | R\$ | 5,97 | R\$ | 265.375,03 |
| 1.3.2.4. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em | m³ | 7.831,46 | R\$ | 6,24 | R\$ | 48.868,31 |
| 1.3.2.5. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço e | m³ | 19.693,52 | R\$ | 6,48 | R\$ | 127.614,00 |
| 1.3.2.6. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço | m³ | 1.807,21 | R\$ | 6,99 | R\$ | 12.632,39 |
| 1.3.2.7. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço | m³ | 95,51 | R\$ | 7,25 | R\$ | 692,44 |
| 1.3.2.8. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 7,45 | R\$ | - |
| 1.3.2.9. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 7,65 | R\$ | - |
| 1.3.2.10. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço | m³ | 7.174,64 | R\$ | 8,59 | R\$ | 61.630,15 |
| 1.3.2.11. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 9,17 | R\$ | - |
| 1.3.2.12. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço e | m³ | - | R\$ | 9,55 | R\$ | - |
| 1.3.2.13. | Momento de transporte de material de 2ª categoria DMT > 3.000m - caminho de serviço em leito natural | m³km | - | R\$ | 1,58 | R\$ | - |
| 1.3.2.14. | Desmonte de blocos com explosivos | m³ | - | R\$ | - | R\$ | - |
| 1.3.2.15. | Desmonte de blocos com Rompedor Hidráulico | m³ | 32.045,77 | R\$ | 6,68 | R\$ | 214.065,74 |
| 1.3.2.16. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria na distância de 50 a 200 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | - | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.3.2. Escavação, carga, transporte e descarga em material de 2ª categoria - com escavadeira (caminho de serviço em leito natural) | | | | | | R\$ | 827.984,85 |
| 1.3.3. | Escavação, carga, transporte e descarga em material de 3ª categoria (caminho de serviço em leito natu | | | | | | |
| 1.3.3.1. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em | m³ | 590,86 | R\$ | 32,44 | R\$ | 19.167,49 |
| 1.3.3.2. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em | m³ | 7.951,68 | R\$ | 32,96 | R\$ | 262.087,37 |
| 1.3.3.3. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em | m³ | - | R\$ | 33,99 | R\$ | - |
| 1.3.3.4. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço e | m³ | 366,09 | R\$ | 34,38 | R\$ | 12.586,17 |
| 1.3.3.5. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço | m³ | 1.633,25 | R\$ | 34,76 | R\$ | 56.771,77 |
| 1.3.3.6. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 35,15 | R\$ | - |
| 1.3.3.7. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 35,54 | R\$ | - |
| 1.3.3.8. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 35,92 | R\$ | - |
| 1.3.3.9. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço | m³ | 850,20 | R\$ | 37,51 | R\$ | 31.891,00 |
| 1.3.3.10. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço e | m³ | 296,10 | R\$ | 39,15 | R\$ | 11.592,31 |
| 1.3.3.11. | Momento de transporte de material de 3ª categoria DMT > 3.000m - caminho de serviço em leito natural | m³km | - | R\$ | 2,20 | R\$ | - |
| 1.3.3.12. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria na distância de 50 a 200 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 31,82 | R\$ | - |
| 1.3.3.13. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 38,63 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.3.3. Escavação, carga, transporte e descarga em material de 3ª categoria (caminho de serviço em leito natural) | | | | | | R\$ | 394.096,11 |
| 1.3.4. | Pré-fissuramento e conformação de talude em material de 3ª categoria | | | | | | |
| 1.3.4.1. | Pré-fissuramento de material de 3ª categoria | m² | - | R\$ | 116,10 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.3.4. Pré-fissuramento e conformação de talude em material de 3ª categoria | | | | | | R\$ | - |
| 1.3.5. | Aterro | | | | | | |
| 1.3.5.1. | Compactação de aterros a 100% do proctor normal | m³ | 408.799,31 | R\$ | 4,38 | R\$ | 1.790.540,97 |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 |
|--|---|-----|----------------------|------------|-----------|-------------------------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | |
| Cronograma | | | PREÇOS REFERENTES A: | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total |
| 1.3.5.2. | Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte - 3 passadas | m³ | 9.445,71 | R\$ | 10,29 | R\$ 97.196,35 |
| 1.3.5.3. | Construção de corpo de aterro com material de 2ª categoria oriundo de corte - 2 passadas | m³ | 100.804,82 | R\$ | 6,85 | R\$ 690.513,01 |
| SUBTOTAL ITEM 1.3.5. Aterro | | | | | | R\$ 2.578.250,33 |
| 1.3.6. | Camada drenante | | | | | |
| 1.3.6.1. | Camada drenante com conformação de trator de esteira - rachão | m³ | | R\$ | 24,71 | R\$ - |
| 1.3.6.2. | RACHÃO OU PEDRA DE MÃO COMERCIAL COM AJUSTE DMT | m³ | | R\$ | 161,00 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.3.6. Camada drenante | | | | | | R\$ - |
| 1.3.7. | Sublastro | | | | | |
| 1.3.7.1. | SUBLASTRO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA | M³ | | R\$ | 34,42 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.3.7. Sublastro | | | | | | R\$ - |
| 1.3.8. | Bota-fora | | | | | |
| 1.3.8.1. | Espalhamento e adensamento de material de 1ª e 2ª categoria em bota-fora | m³ | 336,20 | R\$ | 1,40 | R\$ 470,68 |
| 1.3.8.2. | Espalhamento e adensamento de material de 3ª categoria em bota-fora | m³ | | R\$ | 15,84 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.3.8. Bota-fora | | | | | | R\$ 470,68 |
| 1.3.9. | Bota-fora | | | | | |
| 1.3.9.1. | Enrocamento com pedra de mão, inclusive espalhamento e compactação mecânica - fornecimento e asse | m³ | 1.096,85 | R\$ | 9,49 | R\$ 10.409,10 |
| 1.3.9.2. | Contenção em areia-cimento ensacada com mistura de areia | m³ | 264,10 | R\$ | 362,79 | R\$ 95.812,83 |
| SUBTOTAL ITEM 1.3.9. Bota-fora | | | | | | R\$ 106.221,93 |
| SUBTOTAL ITEM 1.3. TERRAPLENAGEM | | | | | | R\$ 6.593.430,66 |
| 1.4. | DRENAGEM | | | | | |
| 1.4.1. | Valeta | | | | | |
| 1.4.1.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | 1.733,13 | R\$ | 4,99 | R\$ 8.648,31 |
| 1.4.1.2. | Apiloamento manual | m³ | 1.135,79 | R\$ | 15,16 | R\$ 17.218,57 |
| 1.4.1.3. | Gramagem em placas tipo batatais | m² | - | R\$ | 8,59 | R\$ - |
| 1.4.1.4. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | 695,36 | R\$ | 274,93 | R\$ 191.175,32 |
| 1.4.1.5. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | 695,36 | R\$ | 5,83 | R\$ 4.053,94 |
| 1.4.1.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | 2.523,75 | R\$ | 0,53 | R\$ 1.337,58 |
| 1.4.1.7. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,35 | R\$ - |
| 1.4.1.8. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ | 38,68 | R\$ - |
| 1.4.1.9. | Argamassa cimento-areia 1:3 | m³ | 4,62 | R\$ | 460,58 | R\$ 2.129,58 |
| 1.4.1.10. | LIMPEZA DE VALETA DE CORTE | m | 828,00 | R\$ | 0,25 | R\$ 207,00 |
| SUBTOTAL ITEM 1.4.1. Valeta | | | | | | R\$ 224.770,30 |
| 1.4.2. | Sarjeta | | | | | |
| 1.4.2.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | | R\$ | 4,99 | R\$ - |
| 1.4.2.2. | Gramagem em placas tipo batatais | m² | | R\$ | 8,59 | R\$ - |
| 1.4.2.3. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 274,93 | R\$ - |
| 1.4.2.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ | 5,83 | R\$ - |
| 1.4.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ - |
| 1.4.2.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ - |
| 1.4.2.7. | Guia de madeira - 2,5 x 10,0cm, confecção e instalação | m | | R\$ | 4,69 | R\$ - |
| 1.4.2.8. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | | R\$ | 38,68 | R\$ - |
| 1.4.2.9. | Argamassa cimento-areia 1:3 | m³ | | R\$ | 460,58 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.4.2. Sarjeta | | | | | | R\$ - |
| 1.4.3. | Descida d'água (DAR e DAD) | | | | | |
| 1.4.3.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | 63,13 | R\$ | 4,99 | R\$ 315,01 |
| 1.4.3.2. | Apiloamento manual | m³ | 11,86 | R\$ | 15,16 | R\$ 179,79 |
| 1.4.3.3. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | 96,92 | R\$ | 274,93 | R\$ 26.646,21 |
| 1.4.3.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | 96,92 | R\$ | 5,83 | R\$ 565,04 |
| 1.4.3.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | 286,87 | R\$ | 0,53 | R\$ 152,04 |
| 1.4.3.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,35 | R\$ - |
| 1.4.3.7. | Armação em aço CA-60, fornecimento, preparo e colocação | kg | 3.776,09 | R\$ | 6,79 | R\$ 25.639,65 |
| 1.4.3.8. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | 527,92 | R\$ | 38,68 | R\$ 20.419,94 |
| SUBTOTAL ITEM 1.4.3. Descida d'água (DAR e DAD) | | | | | | R\$ 73.917,68 |
| 1.4.4. | Dissipador de energia (DES) | | | | | |
| 1.4.4.1. | Armação em aço CA-60, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 6,79 | R\$ - |
| 1.4.4.2. | Apiloamento manual | m³ | 0,80 | R\$ | 15,16 | R\$ 12,12 |
| 1.4.4.3. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | 1,30 | R\$ | 274,93 | R\$ 357,40 |
| 1.4.4.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | 1,30 | R\$ | 5,83 | R\$ 7,57 |
| 1.4.4.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | 4,10 | R\$ | 0,53 | R\$ 2,17 |
| 1.4.4.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,35 | R\$ - |
| 1.4.4.7. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | 15,48 | R\$ | 38,68 | R\$ 598,76 |
| SUBTOTAL ITEM 1.4.4. Dissipador de energia (DES) | | | | | | R\$ 978,02 |
| 1.4.5. | Dreno longitudinal profundo | | | | | |
| 1.4.5.1. | Boca para saída de dreno longitudinal profundo (BSD) | | | | | |
| 1.4.5.1.1. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 274,93 | R\$ - |
| 1.4.5.1.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ | 5,83 | R\$ - |
| 1.4.5.1.3. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ - |
| 1.4.5.1.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ - |
| 1.4.5.1.5. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | | R\$ | 38,68 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.4.5.1. Boca para saída de dreno longitudinal profundo (BSD) | | | | | | R\$ - |
| 1.4.5.2. | Dreno longitudinal profundo para corte em solo (DPS) e rocha (DPR) | | | | | |
| 1.4.5.2.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | 134,71 | R\$ | 4,99 | R\$ 672,20 |
| 1.4.5.2.2. | Confecção e lançamento manual de brita - material drenante | m³ | 41,16 | R\$ | 44,36 | R\$ 1.825,85 |
| 1.4.5.2.3. | Confecção e lançamento manual de areia - material filtrante | m³ | 59,87 | R\$ | 99,42 | R\$ 5.952,27 |
| 1.4.5.2.4. | Selo de argila apiloado (solo local) | m³ | 26,19 | R\$ | 8,64 | R\$ 226,28 |
| 1.4.5.2.5. | Aquisição e assentamento de tubos de PEAD corrugado perfurado D=200mm | m | 199,10 | R\$ | 81,80 | R\$ 16.286,38 |
| 1.4.5.2.6. | Aquisição e aplicação de manta geotêxtil não tecido, tipo RT-16 ou similar | m² | 411,62 | R\$ | 8,76 | R\$ 3.605,79 |
| SUBTOTAL ITEM 1.4.5.2. Dreno longitudinal profundo para corte em solo (DPS) e rocha (DPR) | | | | | | R\$ 28.568,77 |
| SUBTOTAL ITEM 1.4.5. Dreno longitudinal profundo | | | | | | R\$ 28.568,77 |
| 1.4.6. | Dreno sub-superficial (DSS) | | | | | |
| 1.4.6.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | | R\$ | 4,99 | R\$ - |
| 1.4.6.2. | Aquisição e aplicação de manta geotêxtil não tecido, tipo RT-16 ou similar | m² | | R\$ | 8,76 | R\$ - |
| 1.4.6.3. | Confecção e lançamento manual de brita - material drenante | m³ | | R\$ | 44,36 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.4.6. Dreno sub-superficial (DSS) | | | | | | R\$ - |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 | |
|---|--|-----|-------------------|----------------------|-----------|---------------|---------------------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | |
| Cronograma | | | | PREÇOS REFERENTES A: | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total | |
| 1.4.7. | Colchão / camada drenante | | | | | | |
| 1.4.7.1. | Camada drenante com conformação de trator de esteiras - brita | m³ | | R\$ | 42,63 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.4.7. Colchão / camada drenante | | | | | | R\$ | - |
| 1.4.8. | AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | | | |
| 1.4.8.1. | BRITA COMERCIAL COM AJUSTE DMT | m3 | 571,47 | R\$ | 172,04 | R\$ | 98.315,69 |
| SUBTOTAL ITEM 1.4.8. AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | | | R\$ | 98.315,69 |
| 1.4.9. | AJUSTE DMT AREIA | | | | | | |
| 1.4.9.1. | AJUSTE DA DMT DA AREIA | m3 | 572,42 | R\$ | 60,91 | R\$ | 34.866,10 |
| SUBTOTAL ITEM 1.4.9. AJUSTE DMT AREIA | | | | | | R\$ | 34.866,10 |
| SUBTOTAL ITEM 1.4. DRENAGEM | | | | | | R\$ | 461.416,56 |
| 1.5. | OBRAS DE ARTE CORRENTES | | | | | | |
| 1.5.1. | Bueiro tubular de concreto (BTC) | | | | | | |
| 1.5.1.1. | Berço e dente para bueiro tubular de concreto | | | | | | |
| 1.5.1.1.1. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | 97,50 | R\$ | 274,93 | R\$ | 26.805,67 |
| 1.5.1.1.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | 97,50 | R\$ | 5,83 | R\$ | 568,42 |
| 1.5.1.1.3. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | 510,31 | R\$ | 0,53 | R\$ | 270,46 |
| 1.5.1.1.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.5.1.1.5. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | 141,77 | R\$ | 38,68 | R\$ | 5.483,66 |
| 1.5.1.1.6. | ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO | M³ | 97,50 | R\$ | 2,48 | R\$ | 241,80 |
| SUBTOTAL ITEM 1.5.1.1. Berço e dente para bueiro tubular de concreto | | | | | | R\$ | 33.370,01 |
| 1.5.1.2. | Corpo de bueiro tubular de concreto - tubo fabricado | | | | | | |
| 1.5.1.2.1. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | 84,75 | R\$ | 274,93 | R\$ | 23.300,31 |
| 1.5.1.2.2. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | 11.913,09 | R\$ | 6,13 | R\$ | 73.027,24 |
| 1.5.1.2.3. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | 888,06 | R\$ | 38,68 | R\$ | 34.350,16 |
| 1.5.1.2.4. | Tubo de concreto armado D=1,00m (confecção, carga, descarga e assentamento), exclusive fornecimento | m | 39,14 | R\$ | 58,26 | R\$ | 2.280,29 |
| 1.5.1.2.5. | Tubo de concreto armado D=1,20m (confecção, carga, descarga e assentamento), exclusive fornecimento | m | 67,96 | R\$ | 71,42 | R\$ | 4.853,70 |
| 1.5.1.2.6. | Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, leito natural | tkm | 121,78 | R\$ | 1,45 | R\$ | 176,58 |
| 1.5.1.2.7. | Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, em rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,95 | R\$ | - |
| 1.5.1.2.8. | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA COMERCIAL | M³ | 3,30 | R\$ | 460,58 | R\$ | 1.519,91 |
| SUBTOTAL ITEM 1.5.1.2. Corpo de bueiro tubular de concreto - tubo fabricado | | | | | | R\$ | 139.508,19 |
| 1.5.1.3. | Boca de bueiro tubular de concreto | | | | | | |
| 1.5.1.3.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | 92,17 | R\$ | 298,54 | R\$ | 27.516,43 |
| 1.5.1.3.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | 92,17 | R\$ | 5,83 | R\$ | 537,35 |
| 1.5.1.3.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | 92,17 | R\$ | 2,48 | R\$ | 228,58 |
| 1.5.1.3.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | 516,19 | R\$ | 0,53 | R\$ | 273,58 |
| 1.5.1.3.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.5.1.3.6. | FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | M² | 279,70 | R\$ | 59,43 | R\$ | 16.622,57 |
| SUBTOTAL ITEM 1.5.1.3. Boca de bueiro tubular de concreto | | | | | | R\$ | 45.178,51 |
| SUBTOTAL ITEM 1.5.1. Bueiro tubular de concreto (BTC) | | | | | | R\$ | 218.056,71 |
| 1.5.2. | Bueiro celular de concreto (BCC) - moldado in loco | | | | | | |
| 1.5.2.1. | Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | |
| 1.5.2.1.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | 21,97 | R\$ | 315,65 | R\$ | 6.934,83 |
| 1.5.2.1.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | 15,05 | R\$ | 298,54 | R\$ | 4.493,02 |
| 1.5.2.1.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | 15,05 | R\$ | 5,83 | R\$ | 87,74 |
| 1.5.2.1.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | 15,05 | R\$ | 2,48 | R\$ | 37,32 |
| 1.5.2.1.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | 39,58 | R\$ | 0,53 | R\$ | 20,97 |
| 1.5.2.1.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.5.2.1.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | 1.615,76 | R\$ | 6,13 | R\$ | 9.904,60 |
| 1.5.2.1.8. | Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m³ | 25,36 | R\$ | 30,25 | R\$ | 767,14 |
| 1.5.2.1.9. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | 106,70 | R\$ | 53,74 | R\$ | 5.734,05 |
| 1.5.2.1.10. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar | m | - | R\$ | 105,84 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.5.2.1. Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | 27.979,67 |
| 1.5.2.2. | Boca de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | |
| 1.5.2.2.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | 12,30 | R\$ | 315,65 | R\$ | 3.882,49 |
| 1.5.2.2.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | 82,70 | R\$ | 298,54 | R\$ | 24.689,25 |
| 1.5.2.2.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | 82,70 | R\$ | 5,83 | R\$ | 482,14 |
| 1.5.2.2.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | 82,70 | R\$ | 2,48 | R\$ | 205,09 |
| 1.5.2.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | 174,02 | R\$ | 0,53 | R\$ | 92,23 |
| 1.5.2.2.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.5.2.2.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | 5.166,00 | R\$ | 6,13 | R\$ | 31.667,58 |
| 1.5.2.2.8. | Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada | m² | 416,40 | R\$ | 59,43 | R\$ | 24.746,65 |
| 1.5.2.2.9. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar | m | - | R\$ | 105,84 | R\$ | - |
| 1.5.2.2.10. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-12 ou similar | M | 48,50 | R\$ | 71,40 | R\$ | 3.462,90 |
| SUBTOTAL ITEM 1.5.2.2. Boca de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | 89.228,33 |
| 1.5.2.3. | Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | |
| 1.5.2.3.1. | BSCC 1,0x1,0m 0,0<H<2,0 pré-moldada (BSCC) | M | 7,30 | R\$ | 2.362,79 | R\$ | 17.248,36 |
| 1.5.2.3.2. | BSCC 1,5x2,0m 0,0<H<2,0 pré-moldada (BSCC) | M | 9,30 | R\$ | 4.010,70 | R\$ | 37.299,51 |
| 1.5.2.3.3. | BSCC 2,0x1,5m 0,0<H<2,0 pré-moldada (BSCC) | M | 7,93 | R\$ | 4.437,18 | R\$ | 35.186,83 |
| 1.5.2.3.4. | BSCC 2,0x2,0m 15,0<H<20,0 pré-moldada (BSCC) | M | 74,22 | R\$ | 7.610,98 | R\$ | 564.886,93 |
| 1.5.2.3.5. | BSCC 2,5x2,0m 10,0<H<15,0 pré-moldada (BSCC) | M | 49,23 | R\$ | 7.878,20 | R\$ | 387.843,78 |
| 1.5.2.3.6. | BSCC 3,0x3,0m 15,0<H<20,0 pré-moldada (BSCC) | M | - | R\$ | 15.684,90 | R\$ | - |
| 1.5.2.3.7. | BDCC 2,0x1,5m 0,0<H<2,0 pré-moldada (BSCC) | M | - | R\$ | 8.880,27 | R\$ | - |
| 1.5.2.3.8. | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA COMERCIAL | M³ | 5,96 | R\$ | 460,58 | R\$ | 2.745,05 |
| 1.5.2.3.9. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | 27,61 | R\$ | 315,65 | R\$ | 8.715,09 |
| SUBTOTAL ITEM 1.5.2.3. Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | 1.053.925,55 |
| SUBTOTAL ITEM 1.5.2. Bueiro celular de concreto (BCC) - moldado in loco | | | | | | R\$ | 1.171.133,55 |
| 1.5.3. | AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | | | |
| 1.5.3.1. | BRITA COMERCIAL COM AJUSTE DMT | m3 | 290,33 | R\$ | 172,04 | R\$ | 49.948,37 |
| SUBTOTAL ITEM 1.5.3. AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | | | R\$ | 49.948,37 |
| 1.5.4. | AJUSTE DMT AREIA | | | | | | |
| 1.5.4.1. | AJUSTE DA DMT DA AREIA | m3 | 283,42 | R\$ | 60,91 | R\$ | 17.263,11 |
| SUBTOTAL ITEM 1.5.4. AJUSTE DMT AREIA | | | | | | R\$ | 17.263,11 |
| 1.5.5. | TRANSPORTE DE TUBOS E ADUELAS | | | | | | |
| 1.5.5.1. | TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA | tkm | 458.695,96 | R\$ | 0,41 | R\$ | 188.065,34 |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 | |
|---|---|-----|-------------------|------------|-----------|----------------------|---------------------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | |
| Cronograma | | | | | | PREÇOS REFERENTES A: | |
| | | | | | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total | |
| SUBTOTAL ITEM 1.5.5. TRANSPORTE DE TUBOS E ADUELAS | | | | | | R\$ | 188.065,34 |
| SUBTOTAL ITEM 1.5. OBRAS DE ARTE CORRENTES | | | | | | R\$ | 1.644.467,08 |
| 1.6. | OBRAS COMPLEMENTARES | | | | | | |
| 1.6.1. | Proteção de talude | | | | | | |
| 1.6.1.1. | Proteção de talude, plataformas e outras áreas | | | | | | |
| 1.6.1.1.1. | Hidrossemeadura | m² | | R\$ | 2,71 | R\$ | - |
| 1.6.1.1.2. | Hidrossemeadura com proteção de manta sintética | m² | | R\$ | 8,40 | R\$ | - |
| 1.6.1.1.3. | Plantio de mudas arbóreas com porte de 30 a 80 cm em covas de 0,60 x 0,60 x 0,60 m | und | | R\$ | 17,00 | R\$ | - |
| 1.6.1.1.4. | Plantio de mudas arbustivas com porte de 50 cm em covas de 0,40 x 0,40 x 0,40 m | und | | R\$ | 20,81 | R\$ | - |
| 1.6.1.1.5. | CONTENÇÃO EM AREIA-CIMENTO ENSACADA COM MISTURA DE AREIA COM 8% DE CIMENTO - CONFECÇ | m³ | | R\$ | - | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.6.1.1. Proteção de talude, plataformas e outras áreas | | | | | | R\$ | - |
| 1.6.1.2. | Proteção de talude em rocha, com aplicação de tela | | | | | | |
| 1.6.1.2.1. | Proteção de taludes rochosos com telas metálicas de dupla torção com liga 95%ZN e 5%AL, malha 8x10 cr | m² | | R\$ | 52,70 | R\$ | - |
| 1.6.1.2.2. | Chumbador de aço CA-50 - D = 22 mm - ancorado na rocha com cartucho de cimento - fornecimento, perf | m | | R\$ | 72,20 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.6.1.2. Proteção de talude em rocha, com aplicação de tela | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.6.1. Proteção de talude | | | | | | R\$ | - |
| 1.6.2. | Passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco *** | | | | | | |
| 1.6.2.1. | Corpo de passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco | | | | | | |
| 1.6.2.1.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | 12,74 | R\$ | 315,65 | R\$ | 4.021,38 |
| 1.6.2.1.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | 36,15 | R\$ | 298,54 | R\$ | 10.792,22 |
| 1.6.2.1.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | 36,15 | R\$ | 5,83 | R\$ | 210,75 |
| 1.6.2.1.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | 36,15 | R\$ | 2,48 | R\$ | 89,65 |
| 1.6.2.1.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | 98,76 | R\$ | 0,53 | R\$ | 52,34 |
| 1.6.2.1.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.6.2.1.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | 5.525,26 | R\$ | 6,13 | R\$ | 33.869,84 |
| 1.6.2.1.8. | Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m³ | 92,43 | R\$ | 30,25 | R\$ | 2.796,00 |
| 1.6.2.1.9. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | 226,76 | R\$ | 53,74 | R\$ | 12.186,08 |
| 1.6.2.1.10. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar | m | - | R\$ | 105,84 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.6.2.1. Corpo de passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | 64.018,26 |
| 1.6.2.2. | Boca de passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco | | | | | | |
| 1.6.2.2.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | 17,73 | R\$ | 315,65 | R\$ | 5.596,47 |
| 1.6.2.2.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | 106,20 | R\$ | 298,54 | R\$ | 31.704,94 |
| 1.6.2.2.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | 106,20 | R\$ | 5,83 | R\$ | 619,14 |
| 1.6.2.2.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | 106,20 | R\$ | 2,48 | R\$ | 263,37 |
| 1.6.2.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | 290,05 | R\$ | 0,53 | R\$ | 153,72 |
| 1.6.2.2.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.6.2.2.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | 5.117,10 | R\$ | 6,13 | R\$ | 31.367,82 |
| 1.6.2.2.8. | Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada | m² | 222,40 | R\$ | 59,43 | R\$ | 13.217,23 |
| 1.6.2.2.9. | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE JUNTA ELÁSTICA, TIPO FUGENBAND O-22 OU SIMILAR | M | - | R\$ | 105,84 | R\$ | - |
| 1.6.2.2.10. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-12 ou similar | m | 97,50 | R\$ | 71,40 | R\$ | 6.961,50 |
| SUBTOTAL ITEM 1.6.2.2. Boca de passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | 89.884,19 |
| 1.6.2.3. | Corpo de passagem de gado, veículos e animais - pré-moldado | | | | | | |
| 1.6.2.3.1. | PG 3,0X3,0m 0,0<H<2,0 pré-moldada (BSCC) | M | 50,91 | R\$ | 14.430,71 | R\$ | 734.667,44 |
| 1.6.2.3.2. | PG 2,5X2,5m 0,0<H<2,0 pré-moldada (BSCC) | M | - | R\$ | 14.663,08 | R\$ | - |
| 1.6.2.3.3. | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA COMERCIAL | M³ | 3,56 | R\$ | 460,58 | R\$ | 1.639,66 |
| 1.6.2.3.4. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | 10,43 | R\$ | 315,65 | R\$ | 3.292,22 |
| SUBTOTAL ITEM 1.6.2.3. Corpo de passagem de gado, veículos e animais - pré-moldado | | | | | | R\$ | 739.599,32 |
| SUBTOTAL ITEM 1.6.2. Passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco *** | | | | | | R\$ | 893.501,77 |
| 1.6.3. | Passagem de água com caixa de passagem | | | | | | |
| 1.6.3.1. | Travessia de irrigação de tubo de ferro fundido d = 200 mm | m | 181,35 | R\$ | 471,56 | R\$ | 85.517,40 |
| 1.6.3.2. | CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA COMERCIAL E BRIT | m³ | 2,31 | R\$ | 274,93 | R\$ | 635,08 |
| 1.6.3.3. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.6.3.4. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | 56,57 | R\$ | 38,68 | R\$ | 2.187,97 |
| SUBTOTAL ITEM 1.6.3. Passagem de água com caixa de passagem | | | | | | R\$ | 88.340,45 |
| 1.6.4. | Remanejamento de rede elétrica | | | | | | |
| 1.6.4.1. | Execução de remanejamento de rede aérea de energia elétrica de até 13,8 kVA que atravessa a ferrovia (| und | | R\$ | 16.363,31 | R\$ | - |
| 1.6.4.2. | Execução de remanejamento de rede aérea de energia elétrica de até 34,5 kVA que atravessa a ferrovia (| und | | R\$ | 17.978,37 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.6.4. Remanejamento de rede elétrica | | | | | | R\$ | - |
| 1.6.5. | Cerca, porteira e mata-burro | | | | | | |
| 1.6.5.1. | Cerca tipo I empregando mourões de concreto, em material de 1ª e 2ª categoria (5 fios) | m | 14.654,03 | R\$ | 22,02 | R\$ | 322.681,74 |
| 1.6.5.2. | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA DE ÁREA E ESTOCAGEM DO MATERIAL DE LIMPEZA COM Á | M2 | - | R\$ | 0,44 | R\$ | - |
| 1.6.5.3. | Cerca tipo I em materiais de 3ª categoria | m | 2.310,27 | R\$ | 23,24 | R\$ | 53.690,67 |
| SUBTOTAL ITEM 1.6.5. Cerca, porteira e mata-burro | | | | | | R\$ | 376.372,41 |
| 1.6.6. | AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | | | |
| 1.6.6.1. | BRITA COMERCIAL COM AJUSTE DMT | m3 | 212,95 | R\$ | 172,04 | R\$ | 36.635,91 |
| SUBTOTAL ITEM 1.6.6. AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | | | R\$ | 36.635,91 |
| 1.6.7. | AJUSTE DMT AREIA | | | | | | |
| 1.6.7.1. | AJUSTE DA DMT DA AREIA | m3 | 214,06 | R\$ | 60,91 | R\$ | 13.038,39 |
| SUBTOTAL ITEM 1.6.7. AJUSTE DMT AREIA | | | | | | R\$ | 13.038,39 |
| 1.6.8. | TRANSPORTE DE TUBOS E ADUELAS BRASÍLIA - CANTEIRO | | | | | | |
| 1.6.8.1. | TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA | tkm | 180.629,08 | R\$ | 0,41 | R\$ | 74.057,92 |
| SUBTOTAL ITEM 1.6.8. TRANSPORTE DE TUBOS E ADUELAS BRASÍLIA - CANTEIRO | | | | | | R\$ | 74.057,92 |
| SUBTOTAL ITEM 1.6. OBRAS COMPLEMENTARES | | | | | | R\$ | 1.481.946,85 |
| 1.7. | SUPERESTRUTURA | | | | | | |
| 1.7.1. | Fornecimento de materiais de superestrutura (inclusive carga, manobra, descarga e transporte dos ma | | | | | | |
| 1.7.1.1. | FORNECIMENTO DE BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO (VOLUME GEOMÉTRICO) - BRITA PRODUZIDA | M³ | | R\$ | 85,50 | R\$ | - |
| 1.7.1.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA | TKM | | R\$ | 0,60 | R\$ | - |
| 1.7.1.3. | Carga, descarga e manobra de acessórios ferroviários - caminhão carroceria c/guindauto 45t.m | t | | R\$ | 11,53 | R\$ | - |
| 1.7.1.4. | Momento de transporte dos acessórios ferroviários - caminhão carroceria c/guindauto 45t.m - leito natur | tkm | | R\$ | 0,91 | R\$ | - |
| 1.7.1.5. | FORNECIMENTO DE BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO (VOLUME GEOMÉTRICO) - BRITA COMERCIAL | m³ | | R\$ | - | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.7.1. Fornecimento de materiais de superestrutura (inclusive carga, manobra, descarga e transporte dos materiais) | | | | | | R\$ | - |
| 1.7.2. | Construção da superestrutura (inclusive carga, manobra e descarga dos materiais na via / exclusive for | | | | | | |
| 1.7.2.1. | Posicionamento com pórtico de dormentes de concreto, bitola larga, 1667 und/km | km | | R\$ | 6.888,14 | R\$ | - |
| 1.7.2.2. | Posicionamento de trilho barra curta - inclusive fixação de acessórios | km | | R\$ | 9.462,58 | R\$ | - |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 | |
|---|--|-------|-------------------|------------|-----------|----------------------|---|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | |
| Cronograma | | | | | | PREÇOS REFERENTES A: | |
| | | | | | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total | |
| SUBTOTAL ITEM 1.7.2. Construção da superestrutura (inclusive carga, manobra e descarga dos materiais na via / exclusive fornecimento de materiais) | | | | | | R\$ - | |
| 1.7.3. | Serviços complementares da superestrutura | | | | | | |
| 1.7.3.1. | Pré-alinhamento mecanizado da grade | km | | R\$ | 878,54 | R\$ | - |
| 1.7.3.2. | Lançamento de primeira camada de brita para lastro (15cm) com distribuidor de agregados e compactação | m³ | | R\$ | 11,73 | R\$ | - |
| 1.7.3.3. | Lançamento de brita para lastro na via com hopper - volume geométrico (inclusive carga e transporte) | m³ | | R\$ | 6,00 | R\$ | - |
| 1.7.3.4. | Levante, alinhamento, socaria e nivelamento de linha - 2 passadas | km | | R\$ | 4.343,91 | R\$ | - |
| 1.7.3.5. | Regularização do lastro com reguladora de lastro | km | | R\$ | 225,65 | R\$ | - |
| 1.7.3.6. | Alívio manual de tensões | km | | R\$ | 775,65 | R\$ | - |
| 1.7.3.7. | Soldagem elétrica por caldeamento na via - para formação de TLS (inclusive acabamento de solda) | und | | R\$ | 123,61 | R\$ | - |
| 1.7.3.8. | Solda aluminotérmica para formação de trilho contínuo, trilho UIC-60 | und | | R\$ | 928,60 | R\$ | - |
| 1.7.3.9. | Furação em trilho, na via | und | | R\$ | 20,31 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.7.3. Serviços complementares da superestrutura | | | | | | R\$ - | |
| SUBTOTAL ITEM 1.7. SUPERESTRUTURA | | | | | | R\$ - | |
| 1.8. | SINALIZAÇÃO | | | | | | |
| 1.8.1. | Sinalização rodoviária | | | | | | |
| 1.8.1.1. | Sinalização rodoviária - vertical | | | | | | |
| 1.8.1.1.1. | For. e implantação de placa de sinalização em aço, com película tipo I + III | m² | | R\$ | 272,33 | R\$ | - |
| 1.8.1.1.2. | For. e implantação de suporte de madeira de lei tratada 8 x 8 cm | unid | | R\$ | 792,73 | R\$ | - |
| 1.8.1.1.3. | For. e implantação de cilindro canalizador de tráfego | unid. | | R\$ | 37,46 | R\$ | - |
| 1.8.1.1.4. | For. e implantação de luzes de emissão contínua | unid. | | R\$ | 1,57 | R\$ | - |
| 1.8.1.1.5. | Barreira plástica para canalização de trânsito - 60 x 45 x 60 cm - utilização de 10 vezes | unid. | | R\$ | 51,61 | R\$ | - |
| 1.8.1.1.6. | Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica | unid. | | R\$ | 5,08 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.8.1.1. Sinalização rodoviária - vertical | | | | | | R\$ - | |
| 1.8.1.2. | Sinalização ferroviária | | | | | | |
| 1.8.1.2.1. | Fornecimento e instalação de marco quilométrico | und | | R\$ | 658,48 | R\$ | - |
| 1.8.1.2.2. | Fornecimento e instalação de marco de referência | und | | R\$ | 588,63 | R\$ | - |
| 1.8.1.2.3. | Fornecimento e instalação de conjunto de sinalização para passagem de nível tipo I | und | | R\$ | 7.918,38 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.8.1.2. Sinalização ferroviária | | | | | | R\$ - | |
| SUBTOTAL ITEM 1.8. SINALIZAÇÃO | | | | | | R\$ - | |
| 1.9. | INTERFERÊNCIA VIÁRIAS | | | | | | |
| 1.9.1. | Terraplenagem | | | | | | |
| 1.9.1.1. | Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria | | | | | | |
| 1.9.1.1.1. | Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria - com escavadeira hidráulica (cam | | | | | | |
| 1.9.1.1.1.1. | Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m | m³ | | R\$ | 1,77 | R\$ | - |
| 1.9.1.1.1.2. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em l | m³ | | R\$ | 3,74 | R\$ | - |
| 1.9.1.1.1.3. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço | m³ | | R\$ | 5,92 | R\$ | - |
| 1.9.1.1.1.4. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço | m³ | | R\$ | 6,09 | R\$ | - |
| 1.9.1.1.1.5. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço | m³ | | R\$ | 7,40 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.1.1. Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria | | | | | | R\$ - | |
| 1.9.1.2. | Aterro | | | | | | |
| 1.9.1.2.1. | Compactação de aterros a 100% do proctor normal | m³ | | R\$ | 4,38 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.1.2. Aterro | | | | | | R\$ - | |
| 1.9.1.3. | Bota-fora | | | | | | |
| 1.9.1.3.1. | Espalhamento e adensamento de material de 1ª e 2ª categoria em bota-fora | m³ | | R\$ | 1,40 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.1.3. Bota-fora | | | | | | R\$ - | |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.1. Terraplenagem | | | | | | R\$ - | |
| 1.9.2. | Pavimentação | | | | | | |
| 1.9.2.1. | Subleito | | | | | | |
| 1.9.2.1.1. | Regularização do subleito | m² | | R\$ | 0,68 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.2.1. Subleito | | | | | | R\$ - | |
| 1.9.2.2. | Sub-base e base | | | | | | |
| 1.9.2.2.1. | Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura | m³ | | R\$ | 31,25 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.2.2. Sub-base e base | | | | | | R\$ - | |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.2. Pavimentação | | | | | | R\$ - | |
| 1.9.3. | Drenagem | | | | | | |
| 1.9.3.1. | Valeta | | | | | | |
| 1.9.3.1.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | | R\$ | 4,99 | R\$ | - |
| 1.9.3.1.2. | Apiloamento manual | m³ | | R\$ | 15,16 | R\$ | - |
| 1.9.3.1.3. | Gramagem em placas tipo batatais | m² | | R\$ | 8,59 | R\$ | - |
| 1.9.3.1.4. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 274,93 | R\$ | - |
| 1.9.3.1.5. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ | 5,83 | R\$ | - |
| 1.9.3.1.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.9.3.1.7. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.9.3.1.8. | Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm, confecção e instalação | m | | R\$ | 3,76 | R\$ | - |
| 1.9.3.1.9. | Argamassa cimento-areia 1:3 | m³ | | R\$ | 460,58 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.3.1. Valeta | | | | | | R\$ - | |
| 1.9.3.2. | Sarjeta | | | | | | |
| 1.9.3.2.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | | R\$ | 4,99 | R\$ | - |
| 1.9.3.2.2. | Gramagem em placas tipo batatais | m² | | R\$ | 8,59 | R\$ | - |
| 1.9.3.2.3. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 274,93 | R\$ | - |
| 1.9.3.2.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ | 5,83 | R\$ | - |
| 1.9.3.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.9.3.2.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.9.3.2.7. | Guia de madeira - 2,5 x 10,0cm, confecção e instalação | m | | R\$ | 4,69 | R\$ | - |
| 1.9.3.2.8. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | | R\$ | 38,68 | R\$ | - |
| 1.9.3.2.9. | Argamassa cimento-areia 1:3 | m³ | | R\$ | 460,58 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.3.2. Sarjeta | | | | | | R\$ - | |
| 1.9.3.3. | Transposição de segmento de sarjeta (TSS) | | | | | | |
| 1.9.3.3.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | | R\$ | 4,99 | R\$ | - |
| 1.9.3.3.2. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 315,65 | R\$ | - |
| 1.9.3.3.3. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ | - |
| 1.9.3.3.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ | 5,83 | R\$ | - |
| 1.9.3.3.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.9.3.3.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | Documento: 04 | |
|---|--|-----|----------------------|----------------------|---------------|----------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | |
| Cronograma | | | PREÇOS REFERENTES A: | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit Orçamento | Valor Total | |
| 1.9.3.3.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ 6,13 | R\$ | - |
| 1.9.3.3.8. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | | R\$ 38,68 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.3.3. Transposição de segmento de sarjeta (TSS) | | | | R\$ | R\$ | - |
| 1.9.3.4. | Entrada d'água (EDA) | | | | | |
| 1.9.3.4.1. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ 274,93 | R\$ | - |
| 1.9.3.4.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ 5,83 | R\$ | - |
| 1.9.3.4.3. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ 0,53 | R\$ | - |
| 1.9.3.4.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ 0,35 | R\$ | - |
| 1.9.3.4.5. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | | R\$ 38,68 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.3.4. Entrada d'água (EDA) | | | | R\$ | R\$ | - |
| 1.9.3.5. | Descida d'água (DAR e DAD) | | | | | |
| 1.9.3.5.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | | R\$ 4,99 | R\$ | - |
| 1.9.3.5.2. | Apiloamento manual | m³ | | R\$ 15,16 | R\$ | - |
| 1.9.3.5.3. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ 274,93 | R\$ | - |
| 1.9.3.5.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ 5,83 | R\$ | - |
| 1.9.3.5.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ 0,53 | R\$ | - |
| 1.9.3.5.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ 0,35 | R\$ | - |
| 1.9.3.5.7. | Armação em aço CA-60, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ 6,79 | R\$ | - |
| 1.9.3.5.8. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | | R\$ 38,68 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.3.5. Descida d'água (DAR e DAD) | | | | R\$ | R\$ | - |
| 1.9.3.6. | Dissipador de energia (DES) | | | | | |
| 1.9.3.6.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | | R\$ 4,99 | R\$ | - |
| 1.9.3.6.2. | Apiloamento manual | m³ | | R\$ 15,16 | R\$ | - |
| 1.9.3.6.3. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ 274,93 | R\$ | - |
| 1.9.3.6.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ 5,83 | R\$ | - |
| 1.9.3.6.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ 0,53 | R\$ | - |
| 1.9.3.6.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ 0,35 | R\$ | - |
| 1.9.3.6.7. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | | R\$ 38,68 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.3.6. Dissipador de energia (DES) | | | | R\$ | R\$ | - |
| 1.9.3.7. | AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | | |
| 1.9.3.7.1. | BRITA COMERCIAL COM AJUSTE DMT | m³ | | R\$ - | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.3.7. AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | R\$ | R\$ | - |
| 1.9.3.8. | AJUSTE DMT AREIA | | | | | |
| 1.9.3.8.1. | AJUSTE DA DMT DA AREIA | M3 | | R\$ - | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.3.8. AJUSTE DMT AREIA | | | | R\$ | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.3. Drenagem | | | | R\$ | R\$ | - |
| 1.9.4. | Obras de Arte Correntes | | | | | |
| 1.9.4.1. | Bueiro tubular de concreto (BTC) | | | | | |
| 1.9.4.1.1. | Berço e dente para bueiro tubular de concreto | | | | | |
| 1.9.4.1.1.1. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ 274,93 | R\$ | - |
| 1.9.4.1.1.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ 5,83 | R\$ | - |
| 1.9.4.1.1.3. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ 0,53 | R\$ | - |
| 1.9.4.1.1.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ 0,35 | R\$ | - |
| 1.9.4.1.1.5. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | | R\$ 38,68 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.4.1.1. Berço e dente para bueiro tubular de concreto | | | | R\$ | R\$ | - |
| 1.9.4.2.1. | Corpo de bueiro tubular de concreto - tubo fabricado | | | | | |
| 1.9.4.2.1.1. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ 274,93 | R\$ | - |
| 1.9.4.2.1.2. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ 6,13 | R\$ | - |
| 1.9.4.2.1.3. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | | R\$ 38,68 | R\$ | - |
| 1.9.4.2.1.4. | Tubo de concreto armado D=1,00m (confecção, carga, descarga e assentamento), exclusive fornecimento | m | | R\$ 58,26 | R\$ | - |
| 1.9.4.2.1.5. | Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, leito natural | tkm | | R\$ 1,45 | R\$ | - |
| 1.9.4.2.1.6. | Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, em rodovia pavimentada | tkm | | R\$ 0,95 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.4.2.1. Corpo de bueiro tubular de concreto - tubo fabricado | | | | R\$ | R\$ | - |
| 1.9.4.2.2. | Boca de bueiro tubular de concreto | | | | | |
| 1.9.4.2.2.1. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ 274,93 | R\$ | - |
| 1.9.4.2.2.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ 5,83 | R\$ | - |
| 1.9.4.2.2.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ 2,48 | R\$ | - |
| 1.9.4.2.2.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ 0,53 | R\$ | - |
| 1.9.4.2.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ 0,35 | R\$ | - |
| 1.9.4.2.2.6. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | | R\$ 38,68 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.4.2.2. Boca de bueiro tubular de concreto | | | | R\$ | R\$ | - |
| 1.9.4.3. | Bueiro celular de concreto (BCC) - moldado in loco | | | | | |
| 1.9.4.3.1. | Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | |
| 1.9.4.3.1.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ 315,65 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.1.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ 298,54 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.1.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ 5,83 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.1.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ 2,48 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.1.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ 0,53 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.1.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ 0,35 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.1.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ 6,13 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.1.8. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ 53,74 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.1.9. | Argamassa cimento-areia 1:3 | m³ | | R\$ 460,58 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.1.10. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar | m | | R\$ 105,84 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.4.3.1. Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | R\$ | R\$ | - |
| 1.9.4.3.2. | Boca de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | |
| 1.9.4.3.2.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ 315,65 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.2.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ 298,54 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.2.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ 5,83 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.2.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ 2,48 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ 0,53 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.2.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ 0,35 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.2.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ 6,13 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.2.8. | Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada | m² | | R\$ 59,43 | R\$ | - |
| 1.9.4.3.2.9. | Argamassa cimento-areia 1:3 | m³ | | R\$ 460,58 | R\$ | - |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 | |
|---|--|-----|-------------------|------------|-----------|----------------------|---|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | |
| Cronograma | | | | | | PREÇOS REFERENTES A: | |
| | | | | | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total | |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.4.3.2. Boca de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | | |
| 1.9.4.4. AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | | | | |
| 1.9.4.4.1. | BRITA COMERCIAL COM AJUSTE DMT | m³ | | R\$ | - | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.4.4. AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | | | | |
| 1.9.4.5. AJUSTE DMT AREIA | | | | | | | |
| 1.9.4.5.1. | AJUSTE DA DMT DA AREIA | m³ | | R\$ | - | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.4. Obras de Arte Correntes | | | | | | | |
| 1.9.5. Obras Complementares | | | | | | | |
| 1.9.5.1. Proteção de talude | | | | | | | |
| 1.9.5.1.1. Proteção de talude, plataformas e outras áreas | | | | | | | |
| 1.9.5.1.1.1. | Hidrossemeadura | m² | | R\$ | 2,71 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.5.1.1. Proteção de talude, plataformas e outras áreas | | | | | | | |
| 1.9.5.2. Passagem veicular em concreto - moldado in loco | | | | | | | |
| 1.9.5.2.1. Corpo de veicular em concreto - moldado in loco | | | | | | | |
| 1.9.5.2.1.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 315,65 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.1.2. | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 324,88 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.1.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ | 5,83 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.1.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.1.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.1.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.1.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.1.8. | Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m³ | | R\$ | 30,25 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.1.9. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.1.10. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar | m | | R\$ | 105,84 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.5.2.1. Corpo de veicular em concreto - moldado in loco | | | | | | | |
| 1.9.5.2.2. Boca de passagem veicular em concreto - moldado in loco | | | | | | | |
| 1.9.5.2.2.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 315,65 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.2.2. | Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 324,88 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.2.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | | R\$ | 5,83 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.2.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.2.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.2.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.2.8. | Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada | m² | | R\$ | 59,43 | R\$ | - |
| 1.9.5.2.2.9. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar | m | | R\$ | 105,84 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.5.2.2. Boca de passagem veicular em concreto - moldado in loco | | | | | | | |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.5.2. Passagem veicular em concreto - moldado in loco | | | | | | | |
| 1.9.5.3. Cerca, porteira e mata-burro | | | | | | | |
| 1.9.5.3.1. | Cerca tipo I empregando mourões de concreto, em material de 1ª e 2ª categoria (5 fios) | m | | R\$ | 22,02 | R\$ | - |
| 1.9.5.3.2. | Porteira padrão VALEC | und | | R\$ | 603,81 | R\$ | - |
| 1.9.5.3.3. | Mata-burro pré-moldado de concreto, carga e descarga | und | | R\$ | 2.736,63 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.5.3. Cerca, porteira e mata-burro | | | | | | | |
| 1.9.5.4. Passagem em nível | | | | | | | |
| 1.9.5.4.1. | Passagem em nível tipo I, bitola larga | und | | R\$ | 21.155,21 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.5.4. Passagem em nível | | | | | | | |
| 1.9.5.5. AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | | | | |
| 1.9.5.5.1. | BRITA COMERCIAL COM AJUSTE DMT | m³ | | R\$ | - | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.5.5. AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | | | | |
| 1.9.5.6. AJUSTE DMT AREIA | | | | | | | |
| 1.9.5.6.1. | AJUSTE DA DMT DA AREIA | tkm | | R\$ | - | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.5.6. AJUSTE DMT AREIA | | | | | | | |
| SUBTOTAL ITEM 1.9.5. Obras Complementares | | | | | | | |
| SUBTOTAL ITEM 1.9. INTERFERÊNCIA VIÁRIAS | | | | | | | |
| 1.10. OBRAS DE ARTE ESPECIAIS | | | | | | | |
| 1.10.1. Ponte sobre o Rio Mutum | | | | | | | |
| 1.10.1.1. Estaca raiz | | | | | | | |
| 1.10.1.1.1. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.1.1.2. | Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm (exclusive armação) | m | | R\$ | 225,78 | R\$ | - |
| 1.10.1.1.3. | Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm (exclusive armação) | m | | R\$ | 452,90 | R\$ | - |
| 1.10.1.1.4. | Arrasamento de estacas de concreto com martelo | m³ | | R\$ | 337,55 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.1.1. Estaca raiz | | | | | | | |
| 1.10.1.2. Blocos e Sapatas | | | | | | | |
| 1.10.1.2.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | | R\$ | 4,99 | R\$ | - |
| 1.10.1.2.2. | Reaterro e compactação com soquete vibratório | m³ | | R\$ | 9,81 | R\$ | - |
| 1.10.1.2.3. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 315,65 | R\$ | - |
| 1.10.1.2.4. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ | - |
| 1.10.1.2.5. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.1.2.6. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.10.1.2.7. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.1.2.8. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.10.1.2.9. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.1.2.10. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.1.2. Blocos e Sapatas | | | | | | | |
| 1.10.1.3. Encontros e lajes de transição | | | | | | | |
| 1.10.1.3.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 315,65 | R\$ | - |
| 1.10.1.3.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ | - |
| 1.10.1.3.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.1.3.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.10.1.3.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.1.3.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.10.1.3.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.1.3.8. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.1.3. Encontros e lajes de transição | | | | | | | |
| 1.10.1.4. Mesoestrutura | | | | | | | |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 | |
|---|--|-----|-------------------|------------|-----------|----------------------|---|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | |
| Cronograma | | | | | | PREÇOS REFERENTES A: | |
| | | | | | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total | |
| 1.10.1.4.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ | - |
| 1.10.1.4.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.1.4.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.10.1.4.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.1.4.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.10.1.4.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.1.4.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.1.4. Mesoestrutura | | | | | | | |
| 1.10.1.5. Superestrutura - trecho isostático: viga | | | | | | | |
| 1.10.1.5.1. | Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial | m³ | | R\$ | 370,84 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.7. | Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção | m² | | R\$ | 49,30 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.8. | Lançamento de viga pré-moldada P<= 140 toneladas c/ utilização de treliça lançadeira e Fischietti | und | | R\$ | 2.071,83 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.9. | Montagem ou desmontagem de treliça lançadeira e Fischietti | und | | R\$ | 21.089,49 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.10. | Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 10,88 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.11. | Bainha metálica diâmetro 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rígida, redonda, com montagem | m | | R\$ | 44,60 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.12. | Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, tro | und | | R\$ | 1.633,62 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.13. | Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 11,22 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.14. | Bainha metálica diâmetro 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm, semi-rígida, redonda, com montagem | m | | R\$ | 60,36 | R\$ | - |
| 1.10.1.5.15. | Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, tro | und | | R\$ | 2.393,30 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.1.5. Superestrutura - trecho isostático: viga | | | | | | | |
| 1.10.1.6. Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina | | | | | | | |
| 1.10.1.6.1. | Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial | m³ | | R\$ | 370,84 | R\$ | - |
| 1.10.1.6.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.1.6.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.10.1.6.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.1.6.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.10.1.6.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.1.6.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ | - |
| 1.10.1.6.8. | Barra de aço ST 95-105 de capacidade de 39 t - d = 32mm - fornecimento | kg | | R\$ | 16,66 | R\$ | - |
| 1.10.1.6.9. | Bainha metálica Ø70 mm em barra de aço ST95-105 de Ø32mm em transversina - fornecimento e instalação | m | | R\$ | 48,52 | R\$ | - |
| 1.10.1.6.10. | Ancoragem de barra de aço ST95/105 Ø32mm com placa de ancoragem 160x160x16mm em transversina | und | | R\$ | 169,58 | R\$ | - |
| 1.10.1.6.11. | Escoramento com pontaltes D = 15 mm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada | m³ | | R\$ | 24,62 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.1.6. Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina | | | | | | | |
| 1.10.1.7. Serviços complementares | | | | | | | |
| 1.10.1.7.1. | Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação | dm³ | | R\$ | 70,56 | R\$ | - |
| 1.10.1.7.2. | Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 100 x 140 mm - fornecimento e instalação | m | | R\$ | 1.124,20 | R\$ | - |
| 1.10.1.7.3. | Fornecimento e instalação de chapa de aço para proteção de junta | m | | R\$ | 73,18 | R\$ | - |
| 1.10.1.7.4. | Guarda corpo metálico | m | | R\$ | 321,17 | R\$ | - |
| 1.10.1.7.5. | Dreno de PVC D=50mm - fornecimento e instalação | m | | R\$ | 36,40 | R\$ | - |
| 1.10.1.7.6. | Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto | t | | R\$ | 25,30 | R\$ | - |
| 1.10.1.7.7. | Argamassa para reparos e grouteamto | m³ | | R\$ | 3.643,43 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.1.7. Serviços complementares | | | | | | | |
| 1.10.1.8. Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio | | | | | | | |
| 1.10.1.8.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ | - |
| 1.10.1.8.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.1.8.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.10.1.8.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.1.8.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.10.1.8.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.1.8.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.1.8. Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio | | | | | | | |
| 1.10.1.9. Execução de Contenção e Enrocamento | | | | | | | |
| 1.10.1.9.1. | Enrocamento de pedra jogada, confecção e assentamento | m³ | | R\$ | 31,80 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.1.9. Execução de Contenção e Enrocamento | | | | | | | |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.1. Ponte sobre o Rio Mutum | | | | | | | |
| 1.10.2. Viaduto Ferroviário sobre a BR-135 | | | | | | | |
| 1.10.2.1. Tubulão a céu aberto | | | | | | | |
| 1.10.2.1.1. | Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª categ | m³ | | R\$ | 76,21 | R\$ | - |
| 1.10.2.1.2. | Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de 10 a 20 m em material de 1ª cate | m³ | | R\$ | 88,91 | R\$ | - |
| 1.10.2.1.3. | Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 2ª categ | m³ | | R\$ | 328,14 | R\$ | - |
| 1.10.2.1.4. | Base alargada de tubulão a céu aberto em material de 2ª categoria na profundidade até 10 m - exclusive | m³ | | R\$ | 263,85 | R\$ | - |
| 1.10.2.1.5. | Base alargada de tubulão a céu aberto em material de 3ª categoria a frio na profundidade até 10 m - excl | m³ | | R\$ | 763,80 | R\$ | - |
| 1.10.2.1.6. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ | - |
| 1.10.2.1.7. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.2.1.8. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.2.1.9. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.2.1. Tubulão a céu aberto | | | | | | | |
| 1.10.2.2. Corpo de tubulão | | | | | | | |
| 1.10.2.2.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ | - |
| 1.10.2.2.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.2.2.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.10.2.2.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.2.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.10.2.2.6. | Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 5,83 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.2.2. Corpo de tubulão | | | | | | | |
| 1.10.2.3. Camisa de concreto | | | | | | | |
| 1.10.2.3.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ | - |
| 1.10.2.3.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.2.3.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | Documento: 04 | | |
|--|--|-----|-------------------|----------------------|-----------|--------------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | Folha 01/01 | | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | |
| Cronograma | | | | PREÇOS REFERENTES A: | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total |
| 1.10.2.3.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ - |
| 1.10.2.3.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ - |
| 1.10.2.3.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ - |
| 1.10.2.3.7. | Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada | m² | | R\$ | 59,43 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.2.3. Camisa de concreto | | | | | | R\$ - |
| 1.10.2.4. Blocos e Sapatas | | | | | | |
| 1.10.2.4.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | | R\$ | 4,99 | R\$ - |
| 1.10.2.4.2. | Reatero e compactação com soquete vibratório | m³ | | R\$ | 9,81 | R\$ - |
| 1.10.2.4.3. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 315,65 | R\$ - |
| 1.10.2.4.4. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ - |
| 1.10.2.4.5. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ - |
| 1.10.2.4.6. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ - |
| 1.10.2.4.7. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ - |
| 1.10.2.4.8. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ - |
| 1.10.2.4.9. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ - |
| 1.10.2.4.10. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.2.4. Blocos e Sapatas | | | | | | R\$ - |
| 1.10.2.5. Encontros e lajes de transição | | | | | | |
| 1.10.2.5.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 315,65 | R\$ - |
| 1.10.2.5.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ - |
| 1.10.2.5.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ - |
| 1.10.2.5.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ - |
| 1.10.2.5.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ - |
| 1.10.2.5.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ - |
| 1.10.2.5.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ - |
| 1.10.2.5.8. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.2.5. Encontros e lajes de transição | | | | | | R\$ - |
| 1.10.2.6. Mesoestrutura | | | | | | |
| 1.10.2.6.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ - |
| 1.10.2.6.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ - |
| 1.10.2.6.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ - |
| 1.10.2.6.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ - |
| 1.10.2.6.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ - |
| 1.10.2.6.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ - |
| 1.10.2.6.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.2.6. Mesoestrutura | | | | | | R\$ - |
| 1.10.2.7. Superestrutura - trecho isostático: viga | | | | | | |
| 1.10.2.7.1. | Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial | m³ | | R\$ | 370,84 | R\$ - |
| 1.10.2.7.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ - |
| 1.10.2.7.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ - |
| 1.10.2.7.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ - |
| 1.10.2.7.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ - |
| 1.10.2.7.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ - |
| 1.10.2.7.7. | Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção | m² | | R\$ | 49,30 | R\$ - |
| 1.10.2.7.8. | Lançamento de viga pré-moldada P<= 140 toneladas c/ utilização de treliça lançadeira e Fischietti | und | | R\$ | 2.071,83 | R\$ - |
| 1.10.2.7.9. | Montagem ou desmontagem de treliça lançadeira e Fischietti | und | | R\$ | 21.089,49 | R\$ - |
| 1.10.2.7.10. | Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 11,22 | R\$ - |
| 1.10.2.7.11. | Bainha metálica diâmetro 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm, semi-rígida, redonda, com montagem | m | | R\$ | 60,36 | R\$ - |
| 1.10.2.7.12. | Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, tro | und | | R\$ | 2.393,30 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.2.7. Superestrutura - trecho isostático: viga | | | | | | R\$ - |
| 1.10.2.8. Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina | | | | | | |
| 1.10.2.8.1. | Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial | m³ | | R\$ | 370,84 | R\$ - |
| 1.10.2.8.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ - |
| 1.10.2.8.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ - |
| 1.10.2.8.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ - |
| 1.10.2.8.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ - |
| 1.10.2.8.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ - |
| 1.10.2.8.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ - |
| 1.10.2.8.8. | Barra de aço ST 95-105 de capacidade de 39 t - d = 32mm - fornecimento | kg | | R\$ | 16,66 | R\$ - |
| 1.10.2.8.9. | Bainha metálica ø70 mm em barra de aço ST95-105 de ø32mm em transversina - fornecimento e instalação | m | | R\$ | 48,52 | R\$ - |
| 1.10.2.8.10. | Ancoragem de barra de aço ST95/105 ø32mm com placa de ancoragem 160x160x16mm em transversina | und | | R\$ | 169,58 | R\$ - |
| 1.10.2.8.11. | Escoramento com pontaletes D = 15 mm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada | m³ | | R\$ | 24,62 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.2.8. Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina | | | | | | R\$ - |
| 1.10.2.9. Serviços complementares | | | | | | |
| 1.10.2.9.1. | Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação | dm³ | | R\$ | 70,56 | R\$ - |
| 1.10.2.9.2. | Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 100 x 140 mm - fornecimento e instala | m | | R\$ | 1.124,20 | R\$ - |
| 1.10.2.9.3. | Fornecimento e instalação de chapa de aço para proteção de junta | m | | R\$ | 73,18 | R\$ - |
| 1.10.2.9.4. | Guarda corpo metálico | m | | R\$ | 321,17 | R\$ - |
| 1.10.2.9.5. | Dreno de PVC D=50mm - fornecimento e instalação | m | | R\$ | 36,40 | R\$ - |
| 1.10.2.9.6. | Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto | t | | R\$ | 25,30 | R\$ - |
| 1.10.2.9.7. | Argamassa para reparos e grouteamto | m³ | | R\$ | 3.643,43 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.2.9. Serviços complementares | | | | | | R\$ - |
| 1.10.2.10. Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio | | | | | | |
| 1.10.2.10.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ - |
| 1.10.2.10.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ - |
| 1.10.2.10.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ - |
| 1.10.2.10.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ - |
| 1.10.2.10.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ - |
| 1.10.2.10.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ - |
| 1.10.2.10.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.2.10. Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio | | | | | | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.2. Viaduto Ferroviário sobre a BR-135 | | | | | | |
| 1.10.3. Viaduto Ferroviário sobre a BA-583 I | | | | | | |
| 1.10.3.1. Estaca raiz | | | | | | |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 | |
|---|--|-----|-------------------|------------|-----------|----------------------|----------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | |
| Cronograma | | | | | | PREÇOS REFERENTES A: | |
| | | | | | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total | |
| 1.10.3.1.1. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.3.1.2. | Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm (exclusive armação) | m | | R\$ | 225,78 | R\$ | - |
| 1.10.3.1.3. | Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm (exclusive armação) | m | | R\$ | 452,90 | R\$ | - |
| 1.10.3.1.4. | Arrasamento de estacas de concreto com martetele | m³ | | R\$ | 337,55 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.3.1. Estaca raiz | | | | | | R\$ | - |
| 1.10.3.2. Blocos e Sapatas | | | | | | | |
| 1.10.3.2.1. | Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria | m³ | | R\$ | 6,60 | R\$ | - |
| 1.10.3.2.2. | Reatero e compactação com soquete vibratório | m³ | | R\$ | 9,81 | R\$ | - |
| 1.10.3.2.3. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 315,65 | R\$ | - |
| 1.10.3.2.4. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ | - |
| 1.10.3.2.5. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.3.2.6. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.10.3.2.7. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.3.2.8. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.10.3.2.9. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.3.2.10. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.3.2. Blocos e Sapatas | | | | | | R\$ | - |
| 1.10.3.3. Encontros e lajes de transição | | | | | | | |
| 1.10.3.3.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 315,65 | R\$ | - |
| 1.10.3.3.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ | - |
| 1.10.3.3.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.3.3.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.10.3.3.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.3.3.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.10.3.3.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.3.3.8. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.3.3. Encontros e lajes de transição | | | | | | R\$ | - |
| 1.10.3.4. Mesoestrutura | | | | | | | |
| 1.10.3.4.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ | - |
| 1.10.3.4.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.3.4.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.10.3.4.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.3.4.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.10.3.4.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.3.4.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.3.4. Mesoestrutura | | | | | | R\$ | - |
| 1.10.3.5. Superestrutura - trecho isostático: viga | | | | | | | |
| 1.10.3.5.1. | Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial | m³ | | R\$ | 370,84 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.7. | Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção | m² | | R\$ | 49,30 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.8. | Lançamento de viga pré-moldada P<= 140 toneladas c/ utilização de treliça lançadeira e Fischietti | und | | R\$ | 2.071,83 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.9. | Montagem ou desmontagem de treliça lançadeira e Fischietti | und | | R\$ | 21.089,49 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.10. | Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 10,88 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.11. | Bainha metálica diâmetro 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rígida, redonda, com montagem | m | | R\$ | 44,60 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.12. | Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, tro | und | | R\$ | 1.633,62 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.13. | Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 11,22 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.14. | Bainha metálica diâmetro 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm, semi-rígida, redonda, com montagem | m | | R\$ | 60,32 | R\$ | - |
| 1.10.3.5.15. | Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, tro | und | | R\$ | 2.393,30 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.3.5. Superestrutura - trecho isostático: viga | | | | | | R\$ | - |
| 1.10.3.6. Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina | | | | | | | |
| 1.10.3.6.1. | Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial | m³ | | R\$ | 370,84 | R\$ | - |
| 1.10.3.6.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.3.6.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.10.3.6.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.3.6.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.10.3.6.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.3.6.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ | - |
| 1.10.3.6.8. | Barra de aço ST 95-105 de capacidade de 39 t - d = 32mm - fornecimento | kg | | R\$ | 16,66 | R\$ | - |
| 1.10.3.6.9. | Bainha metálica ø70 mm em barra de aço ST95-105 de ø32mm em transversina - fornecimento e instalação | m | | R\$ | 48,52 | R\$ | - |
| 1.10.3.6.10. | Ancoragem de barra de aço ST95/105 ø32mm com placa de ancoragem 160x160x16mm em transversina | und | | R\$ | 169,58 | R\$ | - |
| 1.10.3.6.11. | Escoramento com pontaltes D = 15 mm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada | m³ | | R\$ | 24,62 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.3.6. Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina | | | | | | R\$ | - |
| 1.10.3.7. Serviços complementares | | | | | | | |
| 1.10.3.7.1. | Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação | dm³ | | R\$ | 70,56 | R\$ | - |
| 1.10.3.7.2. | Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 100 x 140 mm - fornecimento e instala | m | | R\$ | 1.124,20 | R\$ | - |
| 1.10.3.7.3. | Fornecimento e instalação de chapa de aço para proteção de junta | m | | R\$ | 73,18 | R\$ | - |
| 1.10.3.7.4. | Guarda corpo metálico | m | | R\$ | 321,17 | R\$ | - |
| 1.10.3.7.5. | Dreno de PVC D=50mm - fornecimento e instalação | m | | R\$ | 36,40 | R\$ | - |
| 1.10.3.7.6. | Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto | t | | R\$ | 25,30 | R\$ | - |
| 1.10.3.7.7. | Argamassa para reparos e grotamento | m³ | | R\$ | 3.643,43 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.3.7. Serviços complementares | | | | | | R\$ | - |
| 1.10.3.8. Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio | | | | | | | |
| 1.10.3.8.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | | R\$ | 298,54 | R\$ | - |
| 1.10.3.8.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | | R\$ | 34,36 | R\$ | - |
| 1.10.3.8.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | | R\$ | 2,48 | R\$ | - |
| 1.10.3.8.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | | R\$ | 0,53 | R\$ | - |
| 1.10.3.8.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | | R\$ | 0,35 | R\$ | - |
| 1.10.3.8.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | | R\$ | 6,13 | R\$ | - |
| 1.10.3.8.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | | R\$ | 53,74 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.3.8. Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio | | | | | | R\$ | - |

| | | | | | | | |
|--|--|------|-------------------|----------------------|-------------|-----------------------------|----------------------|
| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 | |
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | |
| Cronograma | | | | | | PREÇOS REFERENTES A: OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit Orçamento | Valor Total | | |
| SUBTOTAL ITEM 1.10.3. Viaduto Ferroviário sobre a BA-583 I | | | | | | R\$ | - |
| 1.11. | PONTES SEMIPERMANENTES | | | | | | |
| 1.11.1. | Pontes Semipermanentes | Gl | 1,00 | R\$ 338.700,00 | R\$ | 338.700,00 | |
| SUBTOTAL ITEM 1.11. PONTES SEMIPERMANENTES | | | | | | R\$ | 338.700,00 |
| 1.11.2. | AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | | | |
| 1.11.2.1. | BRITA COMERCIAL COM AJUSTE DMT | m3 | 106,92 | R\$ 172,04 | R\$ | 18.394,51 | |
| SUBTOTAL ITEM 1.11.2. AJUSTE DE BRITA PRODUZIDA PARA BRITA COMERCIAL | | | | | | R\$ | 18.394,51 |
| 1.11.3. | AJUSTE DMT AREIA | | | | | | |
| 1.11.3.1. | AJUSTE DA DMT DA AREIA | m3 | 100,60 | R\$ 60,91 | R\$ | 6.127,54 | |
| SUBTOTAL ITEM 1.11.3. AJUSTE DMT AREIA | | | | | | R\$ | 6.127,54 |
| 1.12. | INSUMOS ESTOCADOS NO CANTEIRO DE OBRAS | | | | | | |
| 1.12.1. | TUBOS PEAD PARA DRENO PROFUNDO | m | 1.844,00 | R\$ 65,31 | R\$ | 120.431,64 | |
| 1.12.2. | TUBOS DE CONCRETO PARA BUEIROS | m | 249,00 | R\$ 1.059,66 | R\$ | 263.855,34 | |
| 1.12.3. | ADUELAS DE CONCRETO PARA BUEIROS E PG | und | 42,00 | R\$ 10.037,14 | R\$ | 421.559,88 | |
| 1.12.4. | PEDRA RACHÃO PARA COLCHÃO DRENANTE | m³ | 157,28 | R\$ 51,40 | R\$ | 8.084,19 | |
| SUBTOTAL ITEM 1.12. INSUMOS ESTOCADOS NO CANTEIRO DE OBRAS | | | | | | R\$ | 813.931,05 |
| SUBTOTAL ITEM 1. EXECUÇÃO DIRETA | | | | | | R\$ | 29.465.195,61 |
| 2. | EXECUÇÃO TERCEIRIZADA | | | | | | |
| 2.1. | CUSTOS INDIRETOS | | | | | | |
| 2.1.1. | Mobilização e desmobilização de equipamento e mão de obra | | | | | | |
| 2.1.1.1. | Mobilização de equipamentos de grande porte com escolta | und | - | R\$ 454.038,44 | R\$ | - | |
| 2.1.1.2. | Mobilização de equipamentos de grande porte sem escolta | und | - | R\$ 476.396,90 | R\$ | - | |
| 2.1.1.3. | MOBILIZAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO - AUTOPROPULIDOS | und | - | R\$ 133.269,18 | R\$ | - | |
| 2.1.1.4. | MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA | und | - | R\$ 9.766,87 | R\$ | - | |
| 2.1.1.5. | MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA NÃO ESPECIALIZADA | und | - | R\$ 19.446,97 | R\$ | - | |
| SUBTOTAL ITEM 2.1.1. Mobilização e desmobilização de equipamento e mão de obra | | | | | | R\$ | - |
| 2.1.2. | Instalação de canteiro de obras | | | | | | |
| 2.1.2.1. | Instalação de canteiro de obras | und | - | R\$ 783.345,70 | R\$ | - | |
| SUBTOTAL ITEM 2.1.2. Instalação de canteiro de obras | | | | | | R\$ | - |
| 2.1.3. | Administração local | | | | | | |
| 2.1.3.1. | Administração local | und | - | R\$ 4.922.772,13 | R\$ | - | |
| SUBTOTAL ITEM 2.1.3. Administração local | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.1. CUSTOS INDIRETOS | | | | | | R\$ | - |
| 2.2. | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 2.2.1. | Supressão vegetal | | | | | | |
| 2.2.1.1. | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâ | m² | - | R\$ 0,47 | R\$ | - | |
| 2.2.1.2. | Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m | und | - | R\$ 25,40 | R\$ | - | |
| 2.2.1.3. | Destocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m | und | - | R\$ 63,50 | R\$ | - | |
| 2.2.1.4. | Corte, desgalhamento, sectionamento e empilhamento de árvores | m³ | - | R\$ 65,68 | R\$ | - | |
| SUBTOTAL ITEM 2.2.1. Supressão vegetal | | | | | | R\$ | - |
| 2.2.2. | Manutenção de caminhos de serviço | | | | | | |
| 2.2.2.1. | Manutenção de caminho de serviço | km | - | R\$ 46,75 | R\$ | - | |
| 2.2.2.2. | Umedecimento de caminho de serviço | km | - | R\$ 369,83 | R\$ | - | |
| SUBTOTAL ITEM 2.2.2. Manutenção de caminhos de serviço | | | | | | R\$ | - |
| 2.3. | TERRAPLENAGEM | | | | | | |
| 2.3.1. | Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria - com escavadeira hidráulica (cam | | | | | | |
| 2.3.1.1. | Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m | m³ | - | R\$ 1,79 | R\$ | - | |
| 2.3.1.2. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em | m³ | - | R\$ 4,57 | R\$ | - | |
| 2.3.1.3. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em | m³ | - | R\$ 4,80 | R\$ | - | |
| 2.3.1.4. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em | m³ | - | R\$ 5,32 | R\$ | - | |
| 2.3.1.5. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço e | m³ | - | R\$ 5,51 | R\$ | - | |
| 2.3.1.6. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 5,67 | R\$ | - | |
| 2.3.1.7. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 5,87 | R\$ | - | |
| 2.3.1.8. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 6,34 | R\$ | - | |
| 2.3.1.9. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 6,49 | R\$ | - | |
| 2.3.1.10. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 6,69 | R\$ | - | |
| 2.3.1.11. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 7,29 | R\$ | - | |
| 2.3.1.12. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 7,79 | R\$ | - | |
| 2.3.1.13. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço e | m³ | - | R\$ 8,36 | R\$ | - | |
| 2.3.1.14. | Momento de transporte de material de 1ª categoria DMT > 3.000m - caminho de serviço em leito natural | m³km | - | R\$ 1,49 | R\$ | - | |
| SUBTOTAL ITEM 2.3.1. Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria - com escavadeira hidráulica (caminho de serviço em leito natural) | | | | | | R\$ | - |
| 2.3.2. | Escavação, carga, transporte e descarga em material de 2ª categoria - com escavadeira (caminho de se | | | | | | |
| 2.3.2.1. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m | m³ | - | R\$ 4,21 | R\$ | - | |
| 2.3.2.2. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em | m³ | - | R\$ 6,18 | R\$ | - | |
| 2.3.2.3. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em | m³ | - | R\$ 6,44 | R\$ | - | |
| 2.3.2.4. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em | m³ | - | R\$ 6,69 | R\$ | - | |
| 2.3.2.5. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço e | m³ | - | R\$ 6,88 | R\$ | - | |
| 2.3.2.6. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 7,61 | R\$ | - | |
| 2.3.2.7. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 7,83 | R\$ | - | |
| 2.3.2.8. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 8,01 | R\$ | - | |
| 2.3.2.9. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 8,18 | R\$ | - | |
| 2.3.2.10. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 9,27 | R\$ | - | |
| 2.3.2.11. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 9,77 | R\$ | - | |
| 2.3.2.12. | Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço e | m³ | - | R\$ 10,10 | R\$ | - | |
| 2.3.2.13. | Momento de transporte de material de 2ª categoria DMT > 3.000m - caminho de serviço em leito natural | m³km | - | R\$ 1,65 | R\$ | - | |
| SUBTOTAL ITEM 2.3.2. Escavação, carga, transporte e descarga em material de 2ª categoria - com escavadeira (caminho de serviço em leito natural) | | | | | | R\$ | - |
| 2.3.3. | Escavação, carga, transporte e descarga em material de 3ª categoria (caminho de serviço em leito natu | | | | | | |
| 2.3.3.1. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em | m³ | - | R\$ 35,66 | R\$ | - | |
| 2.3.3.2. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em | m³ | - | R\$ 36,10 | R\$ | - | |
| 2.3.3.3. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em | m³ | - | R\$ 37,55 | R\$ | - | |

ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A.

Folha 01/01

PLANO DE TRABALHO
 (14 003 20 24 06 07 03)

11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| Cronograma | | PREÇOS REFERENTES A: | | OUT 19 | |
|---|---|----------------------|-------------------|----------------------|--------------|
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit Orçamento | Valor Total |
| 2.3.3.4. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço e | m³ | - | R\$ 37,89 | R\$ - |
| 2.3.3.5. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 38,22 | R\$ - |
| 2.3.3.6. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 38,57 | R\$ - |
| 2.3.3.7. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 38,90 | R\$ - |
| 2.3.3.8. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 39,23 | R\$ - |
| 2.3.3.9. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ 41,15 | R\$ - |
| 2.3.3.10. | Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço e | m³ | - | R\$ 42,58 | R\$ - |
| 2.3.3.11. | Momento de transporte de material de 3ª categoria DMT > 3.000m - caminho de serviço em leito natural | m³km | - | R\$ 2,30 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.3.3. Escavação, carga, transporte e descarga em material de 3ª categoria (caminho de serviço em leito natural) | | | | | R\$ - |
| 2.3.4. | Pré-fissuramento e conformação de talude em material de 3ª categoria | | | | |
| 2.3.4.1. | Pré-fissuramento de material de 3ª categoria | m² | - | R\$ 150,39 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.3.4. Pré-fissuramento e conformação de talude em material de 3ª categoria | | | | | R\$ - |
| 2.3.5. | Aterro | | | | |
| 2.3.5.1. | Compactação de aterros a 100% do proctor normal | m³ | - | R\$ 3,94 | R\$ - |
| 2.3.5.2. | Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte - 3 passadas | m³ | - | R\$ 10,92 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.3.5. Aterro | | | | | R\$ - |
| 2.3.6. | Camada drenante | | | | |
| 2.3.6.1. | Camada drenante com conformação de trator de esteira - rachão | m³ | - | R\$ 59,92 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.3.6. Camada drenante | | | | | R\$ - |
| 2.3.7. | Sublastro | | | | |
| 2.3.7.1. | SUBLASTRO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA | M³ | - | R\$ 34,55 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.3.7. Sublastro | | | | | R\$ - |
| 2.3.8. | Bota-fora | | | | |
| 2.3.8.1. | Espalhamento e adensamento de material de 1ª e 2ª categoria em bota-fora | m³ | - | R\$ 1,59 | R\$ - |
| 2.3.8.2. | Espalhamento e adensamento de material de 3ª categoria em bota-fora | m³ | - | R\$ 9,70 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.3.8. Bota-fora | | | | | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.3. TERRAPLENAGEM | | | | | R\$ - |
| 2.4. | DRENAGEM | | | | |
| 2.4.1. | Valeta | | | | |
| 2.4.1.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | - | R\$ 6,81 | R\$ - |
| 2.4.1.2. | Apiloamento manual | m³ | - | R\$ 30,67 | R\$ - |
| 2.4.1.3. | Gramagem em placas tipo batatais | m² | - | R\$ 17,12 | R\$ - |
| 2.4.1.4. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 325,50 | R\$ - |
| 2.4.1.5. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ 9,69 | R\$ - |
| 2.4.1.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ 0,69 | R\$ - |
| 2.4.1.7. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ 0,45 | R\$ - |
| 2.4.1.8. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ 77,88 | R\$ - |
| 2.4.1.9. | Argamassa cimento-areia 1:3 | m³ | - | R\$ 557,90 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.4.1. Valeta | | | | | R\$ - |
| 2.4.2. | Sarjeta | | | | |
| 2.4.2.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | - | R\$ 6,81 | R\$ - |
| 2.4.2.2. | Gramagem em placas tipo batatais | m² | - | R\$ 17,12 | R\$ - |
| 2.4.2.3. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 325,50 | R\$ - |
| 2.4.2.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ 9,69 | R\$ - |
| 2.4.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ 0,69 | R\$ - |
| 2.4.2.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ 0,45 | R\$ - |
| 2.4.2.7. | Guia de madeira - 2,5 x 10,0cm, confecção e instalação | m | - | R\$ 5,47 | R\$ - |
| 2.4.2.8. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ 77,88 | R\$ - |
| 2.4.2.9. | Argamassa cimento-areia 1:3 | m³ | - | R\$ 557,90 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.4.2. Sarjeta | | | | | R\$ - |
| 2.4.3. | Descida d'água (DAR e DAD) | | | | |
| 2.4.3.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | - | R\$ 6,81 | R\$ - |
| 2.4.3.2. | Apiloamento manual | m³ | - | R\$ 30,67 | R\$ - |
| 2.4.3.3. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 325,50 | R\$ - |
| 2.4.3.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ 9,69 | R\$ - |
| 2.4.3.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ 0,69 | R\$ - |
| 2.4.3.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ 0,45 | R\$ - |
| 2.4.3.7. | Armação em aço CA-60, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ 10,25 | R\$ - |
| 2.4.3.8. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ 77,88 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.4.3. Descida d'água (DAR e DAD) | | | | | R\$ - |
| 2.4.4. | Dissipador de energia (DES) | | | | |
| 2.4.4.1. | Armação em aço CA-60, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ 10,25 | R\$ - |
| 2.4.4.2. | Apiloamento manual | m³ | - | R\$ 30,67 | R\$ - |
| 2.4.4.3. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 325,50 | R\$ - |
| 2.4.4.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ 9,69 | R\$ - |
| 2.4.4.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ 0,69 | R\$ - |
| 2.4.4.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ 0,45 | R\$ - |
| 2.4.4.7. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ 77,88 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.4.4. Dissipador de energia (DES) | | | | | R\$ - |
| 2.4.5. | Dreno longitudinal profundo | | | | |
| 2.4.5.1. | Boca para saída de dreno longitudinal profundo (BSD) | | | | |
| 2.4.5.1.1. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 325,50 | R\$ - |
| 2.4.5.1.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ 9,69 | R\$ - |
| 2.4.5.1.3. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ 0,69 | R\$ - |
| 2.4.5.1.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ 0,45 | R\$ - |
| 2.4.5.1.5. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ 77,88 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.4.5.1. Boca para saída de dreno longitudinal profundo (BSD) | | | | | R\$ - |
| 2.4.5.2. | Dreno longitudinal profundo para corte em solo (DPS) e rocha (DPR) | | | | |
| 2.4.5.2.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | - | R\$ 6,81 | R\$ - |
| 2.4.5.2.2. | Confecção e lançamento manual de brita - material drenante | m³ | - | R\$ 102,05 | R\$ - |
| 2.4.5.2.3. | Confecção e lançamento manual de areia - material filtrante | m³ | - | R\$ 117,25 | R\$ - |
| 2.4.5.2.4. | Selo de argila apiloado (solo local) | m³ | - | R\$ 34,94 | R\$ - |
| 2.4.5.2.5. | Aquisição e assentamento de tubos de PEAD corrugado perfurado D=200mm | m | - | R\$ 102,45 | R\$ - |
| 2.4.5.2.6. | Aquisição e aplicação de manta geotêxtil não tecido, tipo RT-16 ou similar | m² | - | R\$ 9,76 | R\$ - |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 | |
|--|--|-----|-------------------|------------|-----------|-----------------------------|------------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | |
| Cronograma | | | | | | PREÇOS REFERENTES A: OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total | |
| SUBTOTAL ITEM 2.4.5.2. Dreno longitudinal profundo para corte em solo (DPS) e rocha (DPR) | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.4.5. Dreno longitudinal profundo | | | | | | R\$ | - |
| 2.4.6. | Dreno sub-superficial (DSS) | | | | | | |
| 2.4.6.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | - | R\$ | 6,81 | R\$ | - |
| 2.4.6.2. | Aquisição e aplicação de manta geotêxtil não tecido, tipo RT-16 ou similar | m² | - | R\$ | 9,76 | R\$ | - |
| 2.4.6.3. | Confeção e lançamento manual de brita - material drenante | m³ | - | R\$ | 102,05 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.4.6. Dreno sub-superficial (DSS) | | | | | | R\$ | - |
| 2.4.7. | Colchão / camada drenante | | | | | | |
| 2.4.7.1. | Camada drenante com conformação de trator de esteiras - brita | m³ | - | R\$ | 90,85 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.4.7. Colchão / camada drenante | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.4. DRENAGEM | | | | | | R\$ | - |
| 2.5. | OBRAS DE ARTE CORRENTES | | | | | | |
| 2.5.1. | Bueiro tubular de concreto (BTC) | | | | | | |
| 2.5.1.1. | Berço e dente para bueiro tubular de concreto | | | | | | |
| 2.5.1.1.1. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 325,50 | R\$ | - |
| 2.5.1.1.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ | - |
| 2.5.1.1.3. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.5.1.1.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.5.1.1.5. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ | 77,88 | R\$ | - |
| 2.5.1.1.6. | ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO | M³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.5.1.1. Berço e dente para bueiro tubular de concreto | | | | | | R\$ | - |
| 2.5.1.2. | Corpo de bueiro tubular de concreto - tubo fabricado | | | | | | |
| 2.5.1.2.1. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 325,50 | R\$ | - |
| 2.5.1.2.2. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.5.1.2.3. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ | 77,88 | R\$ | - |
| 2.5.1.2.4. | Tubo de concreto armado D=1,00m (confecção, carga, descarga e assentamento), exclusive fornecimento | m | - | R\$ | 87,03 | R\$ | - |
| 2.5.1.2.5. | Tubo de concreto armado D=1,20m (confecção, carga, descarga e assentamento), exclusive fornecimento | m | - | R\$ | 107,23 | R\$ | - |
| 2.5.1.2.6. | Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, leito natural | tkm | - | R\$ | 2,08 | R\$ | - |
| 2.5.1.2.7. | Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, em rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 1,36 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.5.1.2. Corpo de bueiro tubular de concreto - tubo fabricado | | | | | | R\$ | - |
| 2.5.1.3. | Boca de bueiro tubular de concreto | | | | | | |
| 2.5.1.3.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.5.1.3.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ | - |
| 2.5.1.3.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.5.1.3.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.5.1.3.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.5.1.3.6. | FORMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇ | M² | - | R\$ | 77,88 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.5.1.3. Boca de bueiro tubular de concreto | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.5.1. Bueiro tubular de concreto (BTC) | | | | | | R\$ | - |
| 2.5.2. | Bueiro celular de concreto (BCC) - moldado in loco | | | | | | |
| 2.5.2.1. | Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | |
| 2.5.2.1.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 404,11 | R\$ | - |
| 2.5.2.1.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.5.2.1.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ | - |
| 2.5.2.1.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.5.2.1.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.5.2.1.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.5.2.1.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.5.2.1.8. | Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m³ | - | R\$ | 54,11 | R\$ | - |
| 2.5.2.1.9. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | - | R\$ | 86,48 | R\$ | - |
| 2.5.2.1.10. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar | m | - | R\$ | 119,31 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.5.2.1. Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | - |
| 2.5.2.2. | Boca de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | |
| 2.5.2.2.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 404,11 | R\$ | - |
| 2.5.2.2.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.5.2.2.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ | - |
| 2.5.2.2.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.5.2.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.5.2.2.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.5.2.2.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.5.2.2.8. | Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada | m² | - | R\$ | 103,12 | R\$ | - |
| 2.5.2.2.9. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar | m | - | R\$ | 119,31 | R\$ | - |
| 2.5.2.2.10. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-12 ou similar | m | - | R\$ | 82,26 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.5.2.2. Boca de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.5.2. Bueiro celular de concreto (BCC) - moldado in loco | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.5. OBRAS DE ARTE CORRENTES | | | | | | R\$ | - |
| 2.6. | OBRAS COMPLEMENTARES | | | | | | |
| 2.6.1. | Proteção de talude | | | | | | |
| 2.6.1.1. | Proteção de talude, plataformas e outras áreas | | | | | | |
| 2.6.1.1.1. | Hidrosemeadura | m² | 3.239,65 | R\$ | 3,43 | R\$ | 11.111,99 |
| 2.6.1.1.2. | Hidrosemeadura com proteção de manta sintética | m² | 29.021,85 | R\$ | 9,80 | R\$ | 284.414,13 |
| 2.6.1.1.3. | Plantio de mudas arbóreas com porte de 30 a 80 cm em covas de 0,60 x 0,60 x 0,60 m | und | - | R\$ | 29,59 | R\$ | - |
| 2.6.1.1.4. | Plantio de mudas arbustivas com porte de 50 cm em covas de 0,40 x 0,40 x 0,40 m | und | - | R\$ | 27,81 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.6.1.1. Proteção de talude, plataformas e outras áreas | | | | | | R\$ | 295.526,12 |
| 2.6.1.2. | Proteção de talude em rocha, com aplicação de tela | | | | | | |
| 2.6.1.2.1. | Proteção de taludes rochosos com telas metálicas de dupla torção com liga 95%ZN e 5%AL, malha 8x10 cr | m² | - | R\$ | 61,68 | R\$ | - |
| 2.6.1.2.2. | Chumbador de aço CA-50 - D = 22 mm - ancorado na rocha com cartucho de cimento - fornecimento, per | m | - | R\$ | 83,83 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.6.1.2. Proteção de talude em rocha, com aplicação de tela | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.6.1. Proteção de talude | | | | | | R\$ | 295.526,12 |
| 2.6.2. | Passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco *** | | | | | | |
| 2.6.2.1. | Corpo de passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco | | | | | | |
| 2.6.2.1.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 404,11 | R\$ | - |
| 2.6.2.1.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.6.2.1.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ | - |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 | |
|---|---|-------|-------------------|------------|-----------|----------------------|----------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | |
| Cronograma | | | | | | PREÇOS REFERENTES A: | |
| | | | | | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total | |
| 2.6.2.1.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.6.2.1.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.6.2.1.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.6.2.1.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.6.2.1.8. | Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m³ | - | R\$ | 54,11 | R\$ | - |
| 2.6.2.1.9. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | - | R\$ | 86,48 | R\$ | - |
| 2.6.2.1.10. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar | m | - | R\$ | 119,31 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.6.2.1. Corpo de passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | - |
| 2.6.2.2. | Boca de passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco | | | | | | |
| 2.6.2.2.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 404,11 | R\$ | - |
| 2.6.2.2.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.6.2.2.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ | - |
| 2.6.2.2.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.6.2.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.6.2.2.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.6.2.2.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.6.2.2.8. | Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada | m² | - | R\$ | 103,12 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.6.2.2. Boca de passagem de gado, veículos e animais em concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | - |
| 2.6.3. | Passagem de água com caixa de passagem | | | | | | |
| 2.6.3.1. | Travessia de irrigação de tubo de ferro fundido d = 200 mm | m | - | R\$ | 516,91 | R\$ | - |
| 2.6.3.2. | CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 40 M³/H - AREIA COMERCIAL E BRIT | m³ | - | R\$ | 325,50 | R\$ | - |
| 2.6.3.3. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.6.3.4. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ | 77,88 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.6.3. Passagem de água com caixa de passagem | | | | | | R\$ | - |
| 2.6.4. | Remanejamento de rede elétrica | | | | | | |
| 2.6.4.1. | Execução de remanejamento de rede aérea de energia elétrica de até 13,8 kVA que atravessa a ferrovia (| und | - | R\$ | 17.750,35 | R\$ | - |
| 2.6.4.2. | Execução de remanejamento de rede aérea de energia elétrica de até 34,5 kVA que atravessa a ferrovia (| und | - | R\$ | 19.502,31 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.6.4. Remanejamento de rede elétrica | | | | | | R\$ | - |
| 2.6.5. | Cerca, porteira e mata-burro | | | | | | |
| 2.6.5.1. | Cerca tipo I empregando mourões de concreto, em material de 1ª e 2ª categoria (5 fios) | m | - | R\$ | 41,11 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.6.5. Cerca, porteira e mata-burro | | | | | | R\$ | - |
| 2.7. | SUPERESTRUTURA | | | | | | |
| 2.7.1. | Fornecimento de materiais de superestrutura (inclusive carga, manobra, descarga e transporte dos ma | | | | | | |
| 2.7.1.1. | FORNECIMENTO DE BRITA PARA LASTRO FERROVIÁRIO (VOLUME GEOMÉTRICO) - BRITA PRODUZIDA | M³ | - | R\$ | 81,54 | R\$ | - |
| 2.7.1.2. | TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO DE 45 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA | TKM | - | R\$ | 0,81 | R\$ | - |
| 2.7.1.3. | Carga, descarga e manobra de acessórios ferroviários - caminhão carroceria c/guindauto 45t.m | t | - | R\$ | 16,88 | R\$ | - |
| 2.7.1.4. | Momento de transporte dos acessórios ferroviários - caminhão carroceria c/guindauto 45t.m - leito natur | tkm | - | R\$ | 1,24 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.7.1. Fornecimento de materiais de superestrutura (inclusive carga, manobra, descarga e transporte dos materiais) | | | | | | R\$ | - |
| 2.7.2. | Construção da superestrutura (inclusive carga, manobra e descarga dos materiais na via / exclusive for | | | | | | |
| 2.7.2.1. | Posicionamento com pórtico de dormentes de concreto, bitola larga, 1667 und/km | km | - | R\$ | 7.464,90 | R\$ | - |
| 2.7.2.2. | Posicionamento de trilho barra curta - inclusive fixação de acessórios | km | - | R\$ | 12.623,23 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.7.2. Construção da superestrutura (inclusive carga, manobra e descarga dos materiais na via / exclusive fornecimento de materiais) | | | | | | R\$ | - |
| 2.7.3. | Serviços complementares da superestrutura | | | | | | |
| 2.7.3.1. | Pré-alinhamento mecanizado da grade | km | - | R\$ | 1.452,38 | R\$ | - |
| 2.7.3.2. | Lançamento de primeira camada de brita para lastro (15cm) com distribuidor de agregados e compactaçã | m³ | - | R\$ | 12,09 | R\$ | - |
| 2.7.3.3. | Lançamento de brita para lastro na via com hopper - volume geométrico (inclusive carga e transporte) | m³ | - | R\$ | 7,01 | R\$ | - |
| 2.7.3.4. | Levante, alinhamento, socaria e nivelamento de linha - 2 passadas | km | - | R\$ | 5.452,50 | R\$ | - |
| 2.7.3.5. | Regularização do lastro com reguladora de lastro | km | - | R\$ | 293,24 | R\$ | - |
| 2.7.3.6. | Alívio manual de tensões | km | - | R\$ | 3.148,13 | R\$ | - |
| 2.7.3.7. | Soldagem elétrica por aquecimento na via - para formação de TLS (inclusive acabamento de solda) | und | - | R\$ | 178,34 | R\$ | - |
| 2.7.3.8. | Solda aluminotérmica para formação de trilho contínuo, trilho UIC-60 | und | - | R\$ | 1.093,04 | R\$ | - |
| 2.7.3.9. | Furação em trilho, na via | und | - | R\$ | 23,92 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.7.3. Serviços complementares da superestrutura | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.7. SUPERESTRUTURA | | | | | | R\$ | - |
| 2.8. | SINALIZAÇÃO | | | | | | |
| 2.8.1. | Sinalização rodoviária | | | | | | |
| 2.8.1.1. | Sinalização rodoviária - vertical | | | | | | |
| 2.8.1.1.1. | For. e implantação de placa de sinalização em aço, com película tipo I + III | m² | - | R\$ | 359,84 | R\$ | - |
| 2.8.1.1.2. | For. e implantação de suporte de madeira de lei tratada 8 x 8 cm | unid | - | R\$ | 878,49 | R\$ | - |
| 2.8.1.1.3. | For. e implantação de cilindro canalizador de tráfego | unid. | - | R\$ | 44,46 | R\$ | - |
| 2.8.1.1.4. | For. e implantação de luzes de emissão contínua | unid. | - | R\$ | 3,21 | R\$ | - |
| 2.8.1.1.5. | Barreira plástica para canalização de trânsito - 60 x 45 x 60 cm - utilização de 10 vezes | unid. | - | R\$ | 61,93 | R\$ | - |
| 2.8.1.1.6. | Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica | unid. | - | R\$ | 20,55 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.8.1.1. Sinalização rodoviária - vertical | | | | | | R\$ | - |
| 2.8.1.2. | Sinalização ferroviária | | | | | | |
| 2.8.1.2.1. | Fornecimento e instalação de marco quilométrico | und | - | R\$ | 753,55 | R\$ | - |
| 2.8.1.2.2. | Fornecimento e instalação de marco de referência | und | - | R\$ | 674,87 | R\$ | - |
| 2.8.1.2.3. | Fornecimento e instalação de conjunto de sinalização para passagem de nível tipo I | und | - | R\$ | 10.117,93 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.8.1.2. Sinalização ferroviária | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.8. SINALIZAÇÃO | | | | | | R\$ | - |
| 2.9. | INTERFERÊNCIA VIÁRIAS | | | | | | |
| 2.9.1. | Terraplenagem | | | | | | |
| 2.9.1.1. | Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria | | | | | | |
| 2.9.1.1.1. | Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria - com escavadeira hidráulica (cam | | | | | | |
| 2.9.1.1.1.1. | Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m | m³ | - | R\$ | 1,79 | R\$ | - |
| 2.9.1.1.1.2. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em l | m³ | - | R\$ | 3,97 | R\$ | - |
| 2.9.1.1.1.3. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 6,34 | R\$ | - |
| 2.9.1.1.1.4. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 6,49 | R\$ | - |
| 2.9.1.1.1.5. | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço | m³ | - | R\$ | 7,79 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.1.1. Escavação, carga, transporte e descarga em material de 1ª categoria | | | | | | R\$ | - |
| 2.9.1.2. | Aterro | | | | | | |
| 2.9.1.2.1. | Compactação de aterros a 100% do proctor normal | m³ | - | R\$ | 3,94 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.1.2. Aterro | | | | | | R\$ | - |
| 2.9.1.3. | Bota-fora | | | | | | |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | Documento: 04 | |
|---|---|-----|----------------------|------------|---------------|-------------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | |
| Cronograma | | | PREÇOS REFERENTES A: | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total |
| 2.9.1.3.1. | Espalhamento e adensamento de material de 1ª e 2ª categoria em bota-fora | m³ | - | R\$ | 1,59 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.1.3. Bota-fora | | | | | | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.1. Terraplenagem | | | | | | R\$ - |
| 2.9.2. | Pavimentação | | | | | |
| 2.9.2.1. | Subleito | | | | | |
| 2.9.2.1.1. | Regularização do subleito | m² | - | R\$ | 0,96 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.2.1. Subleito | | | | | | R\$ - |
| 2.9.2.2. | Sub-base e base | | | | | |
| 2.9.2.2.1. | Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura | m³ | - | R\$ | 35,00 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.2.2. Sub-base e base | | | | | | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.2. Pavimentação | | | | | | R\$ - |
| 2.9.3. | Drenagem | | | | | |
| 2.9.3.1. | Valeta | | | | | |
| 2.9.3.1.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | - | R\$ | 6,81 | R\$ - |
| 2.9.3.1.2. | Apiloamento manual | m³ | - | R\$ | 30,67 | R\$ - |
| 2.9.3.1.3. | Gramagem em placas tipo batatais | m² | - | R\$ | 17,12 | R\$ - |
| 2.9.3.1.4. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 325,50 | R\$ - |
| 2.9.3.1.5. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ - |
| 2.9.3.1.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ - |
| 2.9.3.1.7. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ - |
| 2.9.3.1.8. | Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm, confecção e instalação | m | - | R\$ | 4,48 | R\$ - |
| 2.9.3.1.9. | Argamassa cimento-areia 1:3 | m³ | - | R\$ | 557,90 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.3.1. Valeta | | | | | | R\$ - |
| 2.9.3.2. | Sarjeta | | | | | |
| 2.9.3.2.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | - | R\$ | 6,81 | R\$ - |
| 2.9.3.2.2. | Gramagem em placas tipo batatais | m² | - | R\$ | 17,12 | R\$ - |
| 2.9.3.2.3. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 325,50 | R\$ - |
| 2.9.3.2.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ - |
| 2.9.3.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ - |
| 2.9.3.2.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ - |
| 2.9.3.2.7. | Guia de madeira - 2,5 x 10,0cm, confecção e instalação | m | - | R\$ | 5,47 | R\$ - |
| 2.9.3.2.8. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ | 77,88 | R\$ - |
| 2.9.3.2.9. | Argamassa cimento-areia 1:3 | m³ | - | R\$ | 557,90 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.3.2. Sarjeta | | | | | | R\$ - |
| 2.9.3.3. | Transposição de segmento de sarjeta (TSS) | | | | | |
| 2.9.3.3.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | - | R\$ | 6,81 | R\$ - |
| 2.9.3.3.2. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 404,11 | R\$ - |
| 2.9.3.3.3. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ - |
| 2.9.3.3.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ - |
| 2.9.3.3.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ - |
| 2.9.3.3.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ - |
| 2.9.3.3.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ - |
| 2.9.3.3.8. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ | 77,88 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.3.3. Transposição de segmento de sarjeta (TSS) | | | | | | R\$ - |
| 2.9.3.4. | Entrada d'água (EDA) | | | | | |
| 2.9.3.4.1. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 325,50 | R\$ - |
| 2.9.3.4.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ - |
| 2.9.3.4.3. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ - |
| 2.9.3.4.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ - |
| 2.9.3.4.5. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ | 77,88 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.3.4. Entrada d'água (EDA) | | | | | | R\$ - |
| 2.9.3.5. | Descida d'água (DAR e DAD) | | | | | |
| 2.9.3.5.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | - | R\$ | 6,81 | R\$ - |
| 2.9.3.5.2. | Apiloamento manual | m³ | - | R\$ | 30,67 | R\$ - |
| 2.9.3.5.3. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 325,50 | R\$ - |
| 2.9.3.5.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ - |
| 2.9.3.5.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ - |
| 2.9.3.5.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ - |
| 2.9.3.5.7. | Armação em aço CA-60, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 10,25 | R\$ - |
| 2.9.3.5.8. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ | 77,88 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.3.5. Descida d'água (DAR e DAD) | | | | | | R\$ - |
| 2.9.3.6. | Dissipador de energia (DES) | | | | | |
| 2.9.3.6.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | - | R\$ | 6,81 | R\$ - |
| 2.9.3.6.2. | Apiloamento manual | m³ | - | R\$ | 30,67 | R\$ - |
| 2.9.3.6.3. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 325,50 | R\$ - |
| 2.9.3.6.4. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ - |
| 2.9.3.6.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ - |
| 2.9.3.6.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ - |
| 2.9.3.6.7. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ | 77,88 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.3.6. Dissipador de energia (DES) | | | | | | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.3. Drenagem | | | | | | R\$ - |
| 2.9.4. | Obras de Arte Correntes | | | | | |
| 2.9.4.1. | Bueiro tubular de concreto (BTC) | | | | | |
| 2.9.4.1.1. | Berço e dente para bueiro tubular de concreto | | | | | |
| 2.9.4.1.1.1. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 325,50 | R\$ - |
| 2.9.4.1.1.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ - |
| 2.9.4.1.1.3. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ - |
| 2.9.4.1.1.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ - |
| 2.9.4.1.1.5. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ | 77,88 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.4.1.1. Berço e dente para bueiro tubular de concreto | | | | | | R\$ - |
| 2.9.4.2.1. | Corpo de bueiro tubular de concreto - tubo fabricado | | | | | |
| 2.9.4.2.1.1. | Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 325,50 | R\$ - |
| 2.9.4.2.1.2. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ - |
| 2.9.4.2.1.3. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e | m² | - | R\$ | 77,88 | R\$ - |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 | |
|---|---|-----|-------------------|------------|-----------|----------------------|----------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | |
| Cronograma | | | | | | PREÇOS REFERENTES A: | |
| | | | | | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total | |
| 2.9.4.2.1.4. | Tubo de concreto armado D=1,00m (confeção, carga, descarga e assentamento), exclusive fornecimento | m | - | R\$ | 87,03 | R\$ | - |
| 2.9.4.2.1.5. | Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, leito natural | tkm | - | R\$ | 2,08 | R\$ | - |
| 2.9.4.2.1.6. | Momento de transporte de tubos de concreto - guindauto 20 t.m, em rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 1,36 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.4.2.1. Corpo de bueiro tubular de concreto - tubo fabricado | | | | | | R\$ | - |
| 2.9.4.2.2. Boca de bueiro tubular de concreto | | | | | | | |
| 2.9.4.2.2.1. | Concreto fck = 20 MPa - confeção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 325,50 | R\$ | - |
| 2.9.4.2.2.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ | - |
| 2.9.4.2.2.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.9.4.2.2.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.9.4.2.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.9.4.2.2.6. | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confeção, instalação e retirada | m² | - | R\$ | 77,88 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.4.2.2. Boca de bueiro tubular de concreto | | | | | | R\$ | - |
| 2.9.4.3. Bueiro celular de concreto (BCC) - moldado in loco | | | | | | | |
| 2.9.4.3.1. Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | | |
| 2.9.4.3.1.1. | Concreto magro - confeção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 404,11 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.1.2. | Concreto fck = 25 MPa - confeção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.1.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.1.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.1.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.1.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.1.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.1.8. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confeção, instalação e retirada | m² | - | R\$ | 86,48 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.1.9. | Argamassa cimento-areia 1:3 | m³ | - | R\$ | 557,90 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.1.10. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar | m | - | R\$ | 119,31 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.4.3.1. Corpo de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | - |
| 2.9.4.3.2. Boca de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | | |
| 2.9.4.3.2.1. | Concreto magro - confeção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 404,11 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.2.2. | Concreto fck = 25 MPa - confeção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.2.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.2.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.2.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.2.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.2.8. | Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada | m² | - | R\$ | 103,12 | R\$ | - |
| 2.9.4.3.2.9. | Argamassa cimento-areia 1:3 | m³ | - | R\$ | 557,90 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.4.3.2. Boca de bueiro celular de concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.4.3. Bueiro celular de concreto (BCC) - moldado in loco | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.4. Obras de Arte Correntes | | | | | | | |
| 2.9.5. Obras Complementares | | | | | | | |
| 2.9.5.1. Proteção de talude | | | | | | | |
| 2.9.5.1.1. Proteção de talude, plataformas e outras áreas | | | | | | | |
| 2.9.5.1.1.1. | Hidrossemadura | m² | - | R\$ | 3,43 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.5.1.1. Proteção de talude, plataformas e outras áreas | | | | | | R\$ | - |
| 2.9.5.2. Passagem veicular em concreto - moldado in loco | | | | | | | |
| 2.9.5.2.1. Corpo de veicular em concreto - moldado in loco | | | | | | | |
| 2.9.5.2.1.1. | Concreto magro - confeção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 404,11 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.1.2. | Concreto fck = 30 MPa - confeção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 379,71 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.1.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.1.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.1.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.1.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.1.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.1.8. | Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confeção, instalação e retirada | m³ | - | R\$ | 54,11 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.1.9. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confeção, instalação e retirada | m² | - | R\$ | 86,48 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.1.10. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar | m | - | R\$ | 119,31 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.5.2.1. Corpo de veicular em concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | - |
| 2.9.5.2.2. Boca de passagem veicular em concreto - moldado in loco | | | | | | | |
| 2.9.5.2.2.1. | Concreto magro - confeção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 404,11 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.2.2. | Concreto fck = 30 MPa - confeção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 379,71 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.2.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 41 m³/h | m³ | - | R\$ | 9,69 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.2.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.2.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.2.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.2.8. | Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada | m² | - | R\$ | 103,12 | R\$ | - |
| 2.9.5.2.2.9. | Fornecimento e aplicação de junta elástica, tipo fugenband O-22 ou similar | m | - | R\$ | 119,31 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.5.2.2. Boca de passagem veicular em concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.5.2. Passagem veicular em concreto - moldado in loco | | | | | | R\$ | - |
| 2.9.5.3. Cerca, porteira e mata-burro | | | | | | | |
| 2.9.5.3.1. | Cerca tipo I empregando mourões de concreto, em material de 1ª e 2ª categoria (5 fios) | m | - | R\$ | 41,11 | R\$ | - |
| 2.9.5.3.2. | Porteira padrão VALEC | und | - | R\$ | 809,47 | R\$ | - |
| 2.9.5.3.3. | Mata-burro pré-moldado de concreto, carga e descarga | und | - | R\$ | 4.721,50 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.5.3. Cerca, porteira e mata-burro | | | | | | R\$ | - |
| 2.9.5.4. Passagem em nível | | | | | | | |
| 2.9.5.4.1. | Passagem em nível tipo I, bitola larga | und | - | R\$ | 30.238,99 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.5.4. Passagem em nível | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9.5. Obras Complementares | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.9. INTERFERÊNCIA VIÁRIAS | | | | | | | |
| 2.10. OBRAS DE ARTE ESPECIAIS | | | | | | | |
| 2.10.1. Ponte sobre o Rio Mutum | | | | | | | |
| 2.10.1.1. Estaca raiz | | | | | | | |
| 2.10.1.1.1. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.10.1.1.2. | Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm (exclusive armação) | m | - | R\$ | 290,55 | R\$ | - |
| 2.10.1.1.3. | Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm (exclusive armação) | m | - | R\$ | 667,68 | R\$ | - |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | Documento: 04 | |
|---|--|-----|----------------------|----------------------|--------------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | |
| Cronograma | | | PREÇOS REFERENTES A: | | OUT 19 |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit Orçamento | Valor Total |
| 2.10.1.1.4. | Arrasamento de estacas de concreto com martelete | m³ | - | R\$ 399,03 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.1.1. Estaca raiz | | | | | R\$ - |
| 2.10.1.2. Blocos e Sapatas | | | | | |
| 2.10.1.2.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | - | R\$ 6,81 | R\$ - |
| 2.10.1.2.2. | Reaterro e compactação com soquete vibratório | m³ | - | R\$ 17,66 | R\$ - |
| 2.10.1.2.3. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 404,11 | R\$ - |
| 2.10.1.2.4. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 351,11 | R\$ - |
| 2.10.1.2.5. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ 40,22 | R\$ - |
| 2.10.1.2.6. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ 6,41 | R\$ - |
| 2.10.1.2.7. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ 0,69 | R\$ - |
| 2.10.1.2.8. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ 0,45 | R\$ - |
| 2.10.1.2.9. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ 9,91 | R\$ - |
| 2.10.1.2.10. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | - | R\$ 86,48 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.1.2. Blocos e Sapatas | | | | | R\$ - |
| 2.10.1.3. Encontros e lajes de transição | | | | | |
| 2.10.1.3.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 404,11 | R\$ - |
| 2.10.1.3.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 351,11 | R\$ - |
| 2.10.1.3.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ 40,22 | R\$ - |
| 2.10.1.3.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ 6,41 | R\$ - |
| 2.10.1.3.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ 0,69 | R\$ - |
| 2.10.1.3.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ 0,45 | R\$ - |
| 2.10.1.3.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ 9,91 | R\$ - |
| 2.10.1.3.8. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | - | R\$ 86,48 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.1.3. Encontros e lajes de transição | | | | | R\$ - |
| 2.10.1.4. Mesoestrutura | | | | | |
| 2.10.1.4.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 351,11 | R\$ - |
| 2.10.1.4.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ 40,22 | R\$ - |
| 2.10.1.4.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ 6,41 | R\$ - |
| 2.10.1.4.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ 0,69 | R\$ - |
| 2.10.1.4.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ 0,45 | R\$ - |
| 2.10.1.4.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ 9,91 | R\$ - |
| 2.10.1.4.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | - | R\$ 86,48 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.1.4. Mesoestrutura | | | | | R\$ - |
| 2.10.1.5. Superestrutura - trecho isostático: viga | | | | | |
| 2.10.1.5.1. | Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial | m³ | - | R\$ 427,74 | R\$ - |
| 2.10.1.5.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ 40,22 | R\$ - |
| 2.10.1.5.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ 6,41 | R\$ - |
| 2.10.1.5.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ 0,69 | R\$ - |
| 2.10.1.5.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ 0,45 | R\$ - |
| 2.10.1.5.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ 9,91 | R\$ - |
| 2.10.1.5.7. | Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção | m² | - | R\$ 69,48 | R\$ - |
| 2.10.1.5.8. | Lançamento de viga pré-moldada P<= 140 toneladas c/ utilização de treliça lançadeira e Fischietti | und | - | R\$ 3.760,43 | R\$ - |
| 2.10.1.5.9. | Montagem ou desmontagem de treliça lançadeira e Fischietti | und | - | R\$ 34.901,62 | R\$ - |
| 2.10.1.5.10. | Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ 12,10 | R\$ - |
| 2.10.1.5.11. | Bainha metálica diâmetro 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rígida, redonda, com montagem | m | - | R\$ 55,70 | R\$ - |
| 2.10.1.5.12. | Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, tro | und | - | R\$ 1.806,32 | R\$ - |
| 2.10.1.5.13. | Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ 12,44 | R\$ - |
| 2.10.1.5.14. | Bainha metálica diâmetro 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm, semi-rígida, redonda, com montagem | m | - | R\$ 73,43 | R\$ - |
| 2.10.1.5.15. | Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, tro | und | - | R\$ 2.633,78 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.1.5. Superestrutura - trecho isostático: viga | | | | | R\$ - |
| 2.10.1.6. Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina | | | | | |
| 2.10.1.6.1. | Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial | m³ | - | R\$ 427,74 | R\$ - |
| 2.10.1.6.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ 40,22 | R\$ - |
| 2.10.1.6.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ 6,41 | R\$ - |
| 2.10.1.6.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ 0,69 | R\$ - |
| 2.10.1.6.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ 0,45 | R\$ - |
| 2.10.1.6.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ 9,91 | R\$ - |
| 2.10.1.6.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | - | R\$ 86,48 | R\$ - |
| 2.10.1.6.8. | Barra de aço ST 95-105 de capacidade de 39 t - d = 32mm - fornecimento | kg | - | R\$ 18,08 | R\$ - |
| 2.10.1.6.9. | Bainha metálica Ø70 mm em barra de aço ST95-105 de Ø32mm em transversina - fornecimento e instalação | m | - | R\$ 60,17 | R\$ - |
| 2.10.1.6.10. | Ancoragem de barra de aço ST95/105 Ø32mm com placa de ancoragem 160x160x16mm em transversina | und | - | R\$ 199,14 | R\$ - |
| 2.10.1.6.11. | Escoramento com pontaletes D = 15 mm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada | m³ | - | R\$ 52,83 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.1.6. Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina | | | | | R\$ - |
| 2.10.1.7. Serviços complementares | | | | | |
| 2.10.1.7.1. | Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação | dm³ | - | R\$ 80,40 | R\$ - |
| 2.10.1.7.2. | Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 100 x 140 mm - fornecimento e instala | m | - | R\$ 1.253,16 | R\$ - |
| 2.10.1.7.3. | Fornecimento e instalação de chapa de aço para proteção de junta | m | - | R\$ 120,71 | R\$ - |
| 2.10.1.7.4. | Guarda corpo metálico | m | - | R\$ 639,50 | R\$ - |
| 2.10.1.7.5. | Dreno de PVC D=50mm - fornecimento e instalação | m | - | R\$ 43,99 | R\$ - |
| 2.10.1.7.6. | Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto | t | - | R\$ 40,02 | R\$ - |
| 2.10.1.7.7. | Argamassa para reparos e grouteamto | m³ | - | R\$ 4.092,78 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.1.7. Serviços complementares | | | | | R\$ - |
| 2.10.1.8. Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio | | | | | |
| 2.10.1.8.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 351,11 | R\$ - |
| 2.10.1.8.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ 40,22 | R\$ - |
| 2.10.1.8.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ 6,41 | R\$ - |
| 2.10.1.8.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ 0,69 | R\$ - |
| 2.10.1.8.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ 0,45 | R\$ - |
| 2.10.1.8.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ 9,91 | R\$ - |
| 2.10.1.8.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | - | R\$ 86,48 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.1.8. Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio | | | | | R\$ - |
| 2.10.1.9. Execução de Contenção e Enrocamento | | | | | |
| 2.10.1.9.1. | Enrocamento de pedra jogada, confecção e assentamento | m³ | - | R\$ 101,25 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.1.9. Execução de Contenção e Enrocamento | | | | | R\$ - |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 | |
|---|--|-----|-------------------|----------------------|-----------|---------------|--------------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | |
| Cronograma | | | | PREÇOS REFERENTES A: | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total | R\$ |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.1. Ponte sobre o Rio Mutum | | | | | | | - |
| 2.10.2. | Viaduto Ferroviário sobre a BR-135 | | | | | | |
| 2.10.2.1. | Tubulão a céu aberto | | | | | | |
| 2.10.2.1.1. | Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 1ª categ | m³ | - | R\$ | 256,64 | R\$ | - |
| 2.10.2.1.2. | Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de 10 a 20 m em material de 1ª cate | m³ | - | R\$ | 299,40 | R\$ | - |
| 2.10.2.1.3. | Escavação manual de fuste de tubulão a céu aberto na profundidade de até 10 m em material de 2ª categ | m³ | - | R\$ | 625,82 | R\$ | - |
| 2.10.2.1.4. | Base alargada de tubulão a céu aberto em material de 2ª categoria na profundidade até 10 m - exclusiv | m³ | - | R\$ | 627,27 | R\$ | - |
| 2.10.2.1.5. | Base alargada de tubulão a céu aberto em material de 3ª categoria a frio na profundidade até 10 m - excl | m³ | - | R\$ | 1.574,92 | R\$ | - |
| 2.10.2.1.6. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.10.2.1.7. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ | 40,22 | R\$ | - |
| 2.10.2.1.8. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.10.2.1.9. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.2.1. Tubulão a céu aberto | | | | | | | R\$ - |
| 2.10.2.2. | Corpo de tubulão | | | | | | |
| 2.10.2.2.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.10.2.2.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ | 40,22 | R\$ | - |
| 2.10.2.2.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.10.2.2.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.10.2.2.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.10.2.2.6. | Armação de fuste de tubulão em aço CA-50 com apoio de guindaste - fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,49 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.2.2. Corpo de tubulão | | | | | | | R\$ - |
| 2.10.2.3. | Camisa de concreto | | | | | | |
| 2.10.2.3.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.10.2.3.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ | 40,22 | R\$ | - |
| 2.10.2.3.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.10.2.3.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.10.2.3.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.10.2.3.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.10.2.3.7. | Formas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - fornecimento, instalação e retirada | m² | - | R\$ | 103,12 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.2.3. Camisa de concreto | | | | | | | R\$ - |
| 2.10.2.4. | Blocos e Sapatas | | | | | | |
| 2.10.2.4.1. | Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria | m³ | - | R\$ | 6,81 | R\$ | - |
| 2.10.2.4.2. | Reaterro e compactação com soquete vibratório | m³ | - | R\$ | 17,66 | R\$ | - |
| 2.10.2.4.3. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 404,11 | R\$ | - |
| 2.10.2.4.4. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.10.2.4.5. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ | 40,22 | R\$ | - |
| 2.10.2.4.6. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.10.2.4.7. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.10.2.4.8. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.10.2.4.9. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.10.2.4.10. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retir | m² | - | R\$ | 86,48 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.2.4. Blocos e Sapatas | | | | | | | R\$ - |
| 2.10.2.5. | Encontros e lajes de transição | | | | | | |
| 2.10.2.5.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 404,11 | R\$ | - |
| 2.10.2.5.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.10.2.5.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ | 40,22 | R\$ | - |
| 2.10.2.5.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.10.2.5.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.10.2.5.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.10.2.5.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.10.2.5.8. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retir | m² | - | R\$ | 86,48 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.2.5. Encontros e lajes de transição | | | | | | | R\$ - |
| 2.10.2.6. | Mesoestrutura | | | | | | |
| 2.10.2.6.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.10.2.6.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ | 40,22 | R\$ | - |
| 2.10.2.6.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.10.2.6.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.10.2.6.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.10.2.6.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.10.2.6.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retir | m² | - | R\$ | 86,48 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.2.6. Mesoestrutura | | | | | | | R\$ - |
| 2.10.2.7. | Superestrutura - trecho isostático: viga | | | | | | |
| 2.10.2.7.1. | Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial | m³ | - | R\$ | 427,74 | R\$ | - |
| 2.10.2.7.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ | 40,22 | R\$ | - |
| 2.10.2.7.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.10.2.7.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.10.2.7.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.10.2.7.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.10.2.7.7. | Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecç | m² | - | R\$ | 69,48 | R\$ | - |
| 2.10.2.7.8. | Lançamento de viga pré-moldada P<= 140 toneladas c/ utilização de treliça lançadeira e Fischietti | und | - | R\$ | 3.760,43 | R\$ | - |
| 2.10.2.7.9. | Montagem ou desmontagem de treliça lançadeira e Fischietti | und | - | R\$ | 34.901,62 | R\$ | - |
| 2.10.2.7.10. | Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 12,44 | R\$ | - |
| 2.10.2.7.11. | Bainha metálica diâmetro 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm, semi-rígida, redonda, com montagem | m | - | R\$ | 73,43 | R\$ | - |
| 2.10.2.7.12. | Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, tro | und | - | R\$ | 2.633,78 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.2.7. Superestrutura - trecho isostático: viga | | | | | | | R\$ - |
| 2.10.2.8. | Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina | | | | | | |
| 2.10.2.8.1. | Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial | m³ | - | R\$ | 427,74 | R\$ | - |
| 2.10.2.8.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ | 40,22 | R\$ | - |
| 2.10.2.8.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.10.2.8.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.10.2.8.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.10.2.8.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.10.2.8.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retir | m² | - | R\$ | 86,48 | R\$ | - |
| 2.10.2.8.8. | Barra de aço ST 95-105 de capacidade de 39 t - d = 32mm - fornecimento | kg | - | R\$ | 18,08 | R\$ | - |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | Documento: 04 | |
|--|--|-----|----------------------|----------------------|--------------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | |
| Cronograma | | | PREÇOS REFERENTES A: | | OUT 19 |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit Orçamento | Valor Total |
| 2.10.2.8.9. | Bainha metálica Ø70 mm em barra de aço ST95-105 de Ø32mm em transversina - fornecimento e instalação | m | - | R\$ 60,17 | R\$ - |
| 2.10.2.8.10. | Ancoragem de barra de aço ST95/105 Ø32mm com placa de ancoragem 160x160x16mm em transversina | und | - | R\$ 199,14 | R\$ - |
| 2.10.2.8.11. | Escoramento com pontaletes D = 15 mm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada | m³ | - | R\$ 52,83 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.2.8. Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina | | | | | R\$ - |
| 2.10.2.9. Serviços complementares | | | | | |
| 2.10.2.9.1. | Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação | dm³ | - | R\$ 80,40 | R\$ - |
| 2.10.2.9.2. | Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 100 x 140 mm - fornecimento e instala | m | - | R\$ 1.253,16 | R\$ - |
| 2.10.2.9.3. | Fornecimento e instalação de chapa de aço para proteção de junta | m | - | R\$ 120,71 | R\$ - |
| 2.10.2.9.4. | Guarda corpo metálico | m | - | R\$ 639,50 | R\$ - |
| 2.10.2.9.5. | Dreno de PVC D=50mm - fornecimento e instalação | m | - | R\$ 43,99 | R\$ - |
| 2.10.2.9.6. | Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto | t | - | R\$ 40,02 | R\$ - |
| 2.10.2.9.7. | Argamassa para reparos e groutamento | m³ | - | R\$ 4.092,78 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.2.9. Serviços complementares | | | | | R\$ - |
| 2.10.2.10. Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio | | | | | |
| 2.10.2.10.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 351,11 | R\$ - |
| 2.10.2.10.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ 40,22 | R\$ - |
| 2.10.2.10.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ 6,41 | R\$ - |
| 2.10.2.10.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ 0,69 | R\$ - |
| 2.10.2.10.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ 0,45 | R\$ - |
| 2.10.2.10.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ 9,91 | R\$ - |
| 2.10.2.10.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | - | R\$ 86,48 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.2.10. Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio | | | | | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.2. Viaduto Ferroviário sobre a BR-135 | | | | | |
| 2.10.3. Viaduto Ferroviário sobre a BA-583 I | | | | | |
| 2.10.3.1. Estaca raiz | | | | | |
| 2.10.3.1.1. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ 9,91 | R\$ - |
| 2.10.3.1.2. | Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm (exclusive armação) | m | - | R\$ 290,55 | R\$ - |
| 2.10.3.1.3. | Estaca raiz perfurada na rocha com D = 31 cm (exclusive armação) | m | - | R\$ 667,68 | R\$ - |
| 2.10.3.1.4. | Arrasamento de estacas de concreto com martetele | m³ | - | R\$ 399,03 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.3.1. Estaca raiz | | | | | R\$ - |
| 2.10.3.2. Blocos e Sapatas | | | | | |
| 2.10.3.2.1. | Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria | m³ | - | R\$ 9,01 | R\$ - |
| 2.10.3.2.2. | Reaterro e compactação com soquete vibratório | m³ | - | R\$ 17,66 | R\$ - |
| 2.10.3.2.3. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 404,11 | R\$ - |
| 2.10.3.2.4. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia comercial e brita produzida | m³ | - | R\$ 351,11 | R\$ - |
| 2.10.3.2.5. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m³/h | m³ | - | R\$ 40,22 | R\$ - |
| 2.10.3.2.6. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m³ | - | R\$ 6,41 | R\$ - |
| 2.10.3.2.7. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ 0,69 | R\$ - |
| 2.10.3.2.8. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ 0,45 | R\$ - |

| OM EXECUTORA: 4º Batalhão de Engenharia de Construção | | | | | | Documento: 04 | |
|---|---|-----------------|-------------------|----------------------|------------|---------------|----------|
| ÓRGÃO FINANCIADOR: INFRA S.A. | | | | | | Folha 01/01 | |
| PLANO DE TRABALHO (14 003 20 24 06 07 03) | | | | | | | |
| 11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | |
| Cronograma | | | | PREÇOS REFERENTES A: | | OUT 19 | |
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit | Orçamento | Valor Total | |
| 2.10.3.2.9. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.10.3.2.10. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m ² | - | R\$ | 86,48 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.3.2. Blocos e Sapatas | | | | | | R\$ | - |
| 2.10.3.3. | Encontros e lajes de transição | | | | | | |
| 2.10.3.3.1. | Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial e brita produzida | m ³ | - | R\$ | 404,11 | R\$ | - |
| 2.10.3.3.2. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia comercial e brita produzida | m ³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.10.3.3.3. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m ³ /h | m ³ | - | R\$ | 40,22 | R\$ | - |
| 2.10.3.3.4. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m ³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.10.3.3.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.10.3.3.6. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.10.3.3.7. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.10.3.3.8. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m ² | - | R\$ | 86,48 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.3.3. Encontros e lajes de transição | | | | | | R\$ | - |
| 2.10.3.4. | Mesoestrutura | | | | | | |
| 2.10.3.4.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia comercial e brita produzida | m ³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.10.3.4.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m ³ /h | m ³ | - | R\$ | 40,22 | R\$ | - |
| 2.10.3.4.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m ³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.10.3.4.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.10.3.4.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.10.3.4.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.10.3.4.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m ² | - | R\$ | 86,48 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.3.4. Mesoestrutura | | | | | | R\$ | - |
| 2.10.3.5. | Superestrutura - trecho isostático: viga | | | | | | |
| 2.10.3.5.1. | Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia comercial | m ³ | - | R\$ | 427,74 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m ³ /h | m ³ | - | R\$ | 40,22 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m ³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.7. | Forma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção | m ² | - | R\$ | 69,48 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.8. | Lançamento de viga pré-moldada P<= 140 toneladas c/ utilização de treliça lançadeira e Fischietti | und | - | R\$ | 3.760,43 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.9. | Montagem ou desmontagem de treliça lançadeira e Fischietti | und | - | R\$ | 34.901,62 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.10. | Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 12,10 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.11. | Bainha metálica diâmetro 65 mm para 12 cordoalhas D = 12,7 mm, semi-rígida, redonda, com montagem | m | - | R\$ | 55,70 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.12. | Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 12,7 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, tro | und | - | R\$ | 1.806,32 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.13. | Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 12,44 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.14. | Bainha metálica diâmetro 80 mm para 12 cordoalhas D = 15,2 mm, semi-rígida, redonda, com montagem | m | - | R\$ | 73,43 | R\$ | - |
| 2.10.3.5.15. | Ancoragem ativa para 12 cordoalhas D = 15,2 mm com placa de ancoragem, bloco, cunhas tripartidas, tro | und | - | R\$ | 2.633,78 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.3.5. Superestrutura - trecho isostático: viga | | | | | | R\$ | - |
| 2.10.3.6. | Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina | | | | | | |
| 2.10.3.6.1. | Concreto para bombeamento fck = 35 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia comercial | m ³ | - | R\$ | 427,74 | R\$ | - |
| 2.10.3.6.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m ³ /h | m ³ | - | R\$ | 40,22 | R\$ | - |
| 2.10.3.6.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m ³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.10.3.6.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.10.3.6.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.10.3.6.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.10.3.6.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m ² | - | R\$ | 86,48 | R\$ | - |
| 2.10.3.6.8. | Barra de aço ST 95-105 de capacidade de 39 t - d = 32mm - fornecimento | kg | - | R\$ | 18,08 | R\$ | - |
| 2.10.3.6.9. | Bainha metálica Ø70 mm em barra de aço ST95-105 de Ø32mm em transversina - fornecimento e instalação | m | - | R\$ | 60,17 | R\$ | - |
| 2.10.3.6.10. | Ancoragem de barra de aço ST95/105 Ø32mm com placa de ancoragem 160x160x16mm em transversina | und | - | R\$ | 199,14 | R\$ | - |
| 2.10.3.6.11. | Escoramento com pontaletes D = 15 mm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada | m ³ | - | R\$ | 52,83 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.3.6. Superestrutura - trecho isostático: laje + transversina | | | | | | R\$ | - |
| 2.10.3.7. | Serviços complementares | | | | | | |
| 2.10.3.7.1. | Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação | dm ³ | - | R\$ | 80,40 | R\$ | - |
| 2.10.3.7.2. | Junta de dilatação em perfil extrudado de borracha vulcanizada de 100 x 140 mm - fornecimento e instala | m | - | R\$ | 1.253,16 | R\$ | - |
| 2.10.3.7.3. | Fornecimento e instalação de chapa de aço para proteção de junta | m | - | R\$ | 120,71 | R\$ | - |
| 2.10.3.7.4. | Guarda corpo metálico | m | - | R\$ | 639,50 | R\$ | - |
| 2.10.3.7.5. | Dreno de PVC D=50mm - fornecimento e instalação | m | - | R\$ | 43,99 | R\$ | - |
| 2.10.3.7.6. | Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto | t | - | R\$ | 40,02 | R\$ | - |
| 2.10.3.7.7. | Argamassa para reparos e grotamento | m ³ | - | R\$ | 4.092,78 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.3.7. Serviços complementares | | | | | | R\$ | - |
| 2.10.3.8. | Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio | | | | | | |
| 2.10.3.8.1. | Concreto fck = 25 MPa - confecção em central dosadora de 40 m ³ /h - areia comercial e brita produzida | m ³ | - | R\$ | 351,11 | R\$ | - |
| 2.10.3.8.2. | Lançamento mecânico de concreto com bomba lança sobre chassi com capacidade de 45 m ³ /h | m ³ | - | R\$ | 40,22 | R\$ | - |
| 2.10.3.8.3. | Adensamento de concreto por vibrador de imersão | m ³ | - | R\$ | 6,41 | R\$ | - |
| 2.10.3.8.4. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia em leito natural | tkm | - | R\$ | 0,69 | R\$ | - |
| 2.10.3.8.5. | Transporte de concreto com caminhão betoneira - rodovia pavimentada | tkm | - | R\$ | 0,45 | R\$ | - |
| 2.10.3.8.6. | Armação em aço CA-50, fornecimento, preparo e colocação | kg | - | R\$ | 9,91 | R\$ | - |
| 2.10.3.8.7. | Formas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m ² | - | R\$ | 86,48 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.3.8. Guarda lastro, vigota do guarda corpo, refúgios e placas pré-moldadas do passeio | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10.3. Viaduto Ferroviário sobre a BA-583 I | | | | | | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.10. OBRAS DE ARTE ESPECIAIS | | | | | | R\$ | - |
| 2.11. | INSTALAÇÃO DE PEDREIRA E FORNECIMENTO DE BRITA | | | | | | |
| 2.11.1. | INSTALAÇÃO DE PLANTA DE BRITAGEM | UND | - | R\$ | 249.408,56 | R\$ | - |
| 2.11.2. | CANTEIRO | UND | - | R\$ | 126.823,17 | R\$ | - |
| 2.11.3. | ADM LOCAL | UND | - | R\$ | 644.271,66 | R\$ | - |
| 2.11.4. | MOBILIZAÇÃO COMPLEMENTAR | UND | - | R\$ | 81.675,55 | R\$ | - |
| 2.11.5. | PRAD | UND | - | R\$ | 306.175,00 | R\$ | - |
| SUBTOTAL ITEM 2.11.6. FORNECIMENTO DE BRITA USINADA | | | | | | R\$ | - |

PLANO DE TRABALHO
(14 003 20 24 06 07 03)

11 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| Cronograma | | PREÇOS REFERENTES A: | | OUT 19 | |
|---|---------------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|
| Item | Serviço | Und | Qtd Medição Final | Valor Unit Orçamento | Valor Total |
| 2.11.6.1. | FORNECIMENTO DE BRITA PRODUZIDA | UND | - | R\$ 603.390,76 | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2.11. INSTALAÇÃO DE PEDREIRA E FORNECIMENTO DE BRITA | | | | | R\$ - |
| SUBTOTAL ITEM 2. EXECUÇÃO TERCEIRIZADA | | | | | R\$ 295.526,12 |
| VALOR | | | | | R\$ 29.760.721,73 |

12 - PROPOSIÇÃO

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto a INFRA S.A., para os efeitos e sob as penas da lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste Plano de Trabalho.

Pede deferimento,

Barreiras-BA, 16 de outubro de 2024.

Documento assinado digitalmente



EREVELTON MARCOS KOSCIURESKI

Data: 16/10/2024 15:51:49-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente



ANDRE LUIS LUDOLFO DA SILVA

Data: 07/11/2024 15:43:54-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Erevelton Marcos Kosciureski - Cel

Comandante do 4º Batalhão de Engenharia de Construção

13 - APROVAÇÃO

Pede deferimento,
Brasília-DF, de

de 2024.

**JORGE LUIZ
MACEDO
BASTOS**

Assinado de forma digital
por JORGE LUIZ MACEDO
BASTOS
Dados: 2024.11.07 16:15:37
-03'00'



Documento assinado digitalmente

GUILHERME LANGARO BERNARDES

Data: 07/11/2024 14:35:02-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Jorge Luiz Macedo Bastos
Diretor Presidente na INFRA S.A.

1º Gpt E

4º BEC

Preços compatíveis com o acórdão 1399/2010 - TCU

Documento assinado digitalmente



MARCELLO PEDRO RAMON E BARROS FERREIRA

Data: 16/10/2024 14:38:32-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MARCELLO PEDRO RAMON E BARROS FERREIRA- Cap
Chefe da Seção Técnica do 4º BEC
Eng. de Fortificação e Construção CREA 2011129812-RJ/D

CMNE

1º Gpt E

Preços compatíveis com o acórdão 1399/2010 - TCU

Documento assinado digitalmente



JORGE LUIZ CORDEIRO FERREIRA

Data: 16/10/2024 15:33:49-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

JORGE LUIZ CORDEIRO FERREIRA - Cel
Adjunto do Centro de Operações de Engenharia do 1º Gpt E
Eng. de Fortificação e Construção CREA 153773/D