

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE

No caso de bueiro duplo ou triplo, o projeto indicará os afastamentos a serem mantidos entre as diversas linhas de tubos e que será, em princípio, de 0,60m.

Os tubos de ponta e bolsa deverão ser colocados com as bolsas voltadas para montante, devendo as pontas serem bem encaixadas nas bolsas.

Corpo de Bueiro

Os bueiros podem ser implantados transversal ou longitudinalmente ao eixo da rodovia, com alturas de recobrimento atendendo à resistência de compressão estabelecida para as diversas classes de tubo pela NBR-9794 da ABNT.

O corpo do bueiro é constituído em geral de tubos de concreto armado ou metálicos, obedecendo às mesmas considerações formuladas para os bueiros de transposição de talvegues.

Para a execução de bueiros com tubos de concreto deverá ser adotada a seguinte sistemática: Interrupção da sarjeta ou da canalização coletora junto ao acesso do bueiro e execução do dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado. Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização. Compactação do berço do bueiro de forma a garantir a estabilidade da fundação e a declividade longitudinal indicada. Execução da porção inferior do berço com concreto de resistência ($f_{ckmin} > 15$ MPa), com a espessura de 10cm. Colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa. Complementação do envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo a geometria prevista no projeto e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação acima da geratriz superior da canalização.

O corpo dos bueiros tubulares de concreto simples ou armado será medido pelo comprimento efetivamente executado, expresso em metros (m), para cada dimensão interna dos tubos, cada tipo de tubo (CA-1, CA-2, CA-3 etc.) e por número de linhas (simples, duplo, triplo). A medição, embora referida ao comprimento do corpo do bueiro, inclui o berço e o rejuntamento dos tubos.

As bocas dos bueiros serão medidas por itens de serviços, quando efetivamente executados e aceitos pela Fiscalização, conforme abaixo descrito, exceto para a situação apresentada no item 8.3.

Formas, pela área, em metros quadrados (m²), de acordo com as dimensões do projeto, incluindo escoramento que não é medido a parte, e procedendo-se em conformidade com a IT-0103/CBTU.

Armaduras, pelo peso, em quilograma (kg), de acordo com o projeto e procedendo-se em conformidade com a IT-0104/CBTU.

Concreto Simples ou Ciclópico, pelo volume indicado no Projeto, medido em metro cúbico (m³) e procedendo-se em conformidade com a IT-0102/CBTU.

Quando as bocas dos bueiros forem executadas segundo projetos tipo, as mesmas serão medidas por unidade (concreto, forma e armação).

A escavação será medida a parte, pelo volume efetivamente escavado, expresso em metro cúbico (m³), procedendo-se em conformidade com a IT-0128/CBTU, Instrução para Execução de Escavação de OAC e de Drenagem.

O aterro em torno dos tubos será medido a parte, em metro cúbico (m³) de material compactado, determinando-se o volume pelo método das áreas das seções transversais ou a critério da Fiscalização, com o uso de trena, o volume efetivamente executado, tudo em conformidade com a IT-0131/CBTU.

Considerações finais

Nas estradas vicinais deverão prevalecer as características técnicas fundamentais necessárias para garantir condições de tráfego satisfatórias, ou seja:

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE

- Boa capacidade de suporte;
- Boas condições de rolamento e aderência.

Os problemas típicos decorrentes da falta de suporte devem-se às deficiências técnicas localizadas no subleito, ou na camada de reforço, ou em ambos. Quando se buscam boas condições de rolamento e aderência, deve-se considerar como fundamental o material granular, o material argiloso, a mistura correta destes dois elementos e a sua devida compactação. Os serviços de recuperação devem observar criteriosamente este detalhe. Devem ser evitados, portanto, serviços baseados em uma patrolagem sistemática, pois com a raspagem tem-se como consequência a remoção do solo mais resistente e compactado e a exposição do solo menos resistente. Um bom sistema de drenagem é essencial a uma estrada. Considerando o enorme poder destrutivo que as águas têm sobre as estradas de terra, as obras de drenagem adquirem papel fundamental. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à condução das águas pluviais para fora do leito estradal, especificando-se, para a drenagem de superfície, um abaulamento transversal de 3% ou 4%, conforme projeto.

Boca

As bocas serão executadas após a complementação do corpo do bueiro, segundo as dimensões, cotas e detalhes previstos no projeto.

Iniciar-se-á pelo preparo do solo de fundação, sua correta regularização e compactação, a seguir, será procedida a concretagem da laje da calçada e o preparo das formas e escoramentos das alas e da testa, conforme a IT-0103/CBTU. Serão colocadas armaduras, segundo a posição e as bitolas previstas no projeto, feito o que, far-se-á o lançamento do concreto, obedecendo-se, em tudo, o que preceituam as Instruções IT-0104/CBTU e IT-0102/CBTU respectivamente.

Acabamentos

Após o término da obra serão corrigidos os defeitos de ligação entre o aterro e as bocas, eliminadas eventuais erosões, todas as imperfeições aparentes e efetuada a limpeza de sedimentos e detritos.

Controle

O alinhamento, esconsidade, declividade, comprimentos e cotas dos bueiros serão conferidos por métodos topográficos correntes.

O controle tecnológico do concreto, das armaduras, formas e escoramentos será efetuado de acordo com o estipulado nas Instruções IT-0102/CBTU, IT-0103/CBTU, e IT-0104/CBTU.

4.4.2 Boca de BDTC $D = 0,80 \text{ m}$ - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

Igual ao item 3.4.1

4.4.3 Boca de BSTC $D = 1,00 \text{ m}$ - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

Igual ao item 3.4.1

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE

4.4.4 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais
Igual ao item 3.4.1

4.4.5 Corpo de BDTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais
Igual ao item 3.4.1

4.4.6 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais
Igual ao item 3.4.1

4.5 PASSAGEM MOLHADA

4.5.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE CAVAS EM MATERIAL 1a cat - BDI = 34,32
Igual ao item 3.5.1

3.5.2 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA
Igual ao item 3.5.2

3.5.3 CONCRETO CICLÓPICO - BDI = 34,32
Igual ao item 3.5.3

4.6 SINALIZAÇÃO VERTICAL

4.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60M - PELÍCULA
RETORREFLETIVA TIPO I +SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO
Igual ao item 3.6.1

4.6.2 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI -
fornecimento e implantação
Igual ao item 3.6.2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE

5.0 LOCALIDADE – ESTRADA DE SÃO JOSÉ À VENEZA

5.1 LOCAÇÃO

5.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Igual ao item 3.1.1

5.2 REVESTIMENTO PRIMÁRIO

5.2.1 Regularização do Subleito

A Regularização será executada com Moto Niveladora em todo leito. A Regularização do terreno é o Serviço executado destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m de modo a garantir uma densificação adequada do subleito para recebimento do colchão de areia.

5.2.2 Jazida

As jazidas para retirada de material para execução da obra serão as Jazidas 01 e 02, apresentadas e localizadas nas peças gráficas de locação de jazidas.

O desmatamento, o destocamento e a limpeza da área serão feitos dentro dos limites da área que será escavada, preservando as árvores de porte;

Ao se explorar as jazidas, deve-se colocar os expurgos ou terras vegetais em locais que facilitem o seu futuro espalhamento sobre a parte explorada;

À medida que os materiais forem sendo retirados para utilização na rodovia, o terreno deverá ser conformado com suavidade para que, ao final da utilização, se possa proceder ao tratamento vegetal adequado, reintegrando-a à paisagem;

Não deve ser realizada a queima da vegetação removida;

Se houver necessidade, executar dispositivos de drenagem superficial, tipo valetas, que facilitem o escoamento das águas e evitem o carregamento de materiais e a conseqüente erosão destas áreas.

Empréstimos

Os empréstimos são ocorrências de material granular que se destinam a prover ou complementar o volume necessário à constituição dos aterros dos bueiros e implantação de revestimento primário, por motivos de ordem tecnológica de seleção de materiais.

Materiais

Os materiais serão de 1ª categoria atendendo à qualidade e à destinação prevista no projeto. Excepcionalmente poderão ser utilizados materiais de 2ª e 3ª categorias.

Equipamento

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE

A escavação em empréstimos deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, que atenda à produtividade requerida. A operação inclui a utilização complementar de equipamento destinado à manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho.

Execução

- a) Atendidas as condições do projeto, os empréstimos terão seu aproveitamento dependente da ocorrência de materiais adequados e respectiva exploração em condições econômicas, mediante autorização da Fiscalização.
 - b) Sempre que possível, deverão ser executados empréstimos contíguos ao corpo estradal, resultando sua escavação em alargamento dos cortes.
 - c) Os empréstimos em alargamento de corte deverão preferencialmente, atingir no mínimo 1,20m abaixo da cota do greide, não sendo permitida em qualquer fase da execução a condução de águas pluviais para a plataforma da rodovia.
 - d) Nos trechos em curva, sempre que possível, os empréstimos em alargamento de corte situar-se-ão no lado interno desta.
 - e) Os empréstimos não decorrentes de alargamento de cortes, quando no interior da faixa de domínio, devem situar-se de modo a não interferir no aspecto paisagístico da região.
 - f) Quando destinados a trechos construídos em greide elevado, os bordos internos das caixas de empréstimos deverão localizar-se à distância mínima de 5,00m do pé do aterro, bem como executadas com declividade longitudinal, permitindo a drenagem das águas pluviais.
 - g) Entre o bordo externo das caixas de empréstimos e o limite da faixa de domínio, deverá ser mantida sem exploração uma faixa de 2,00m de largura, a fim de permitir a implantação da cerca delimitadora. No caso de caixas de empréstimos definidos como alargamento de cortes, esta faixa deverá ter largura mínima de 5,00m, com a finalidade de permitir também a implantação da valeta de proteção.
 - h) Constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados nos empréstimos para confecção das camadas superficiais da plataforma, será procedido o depósito dos referidos materiais para sua oportuna utilização.
- A escavação será procedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.
- O acabamento dos bordos das caixas de empréstimos deverá ser executado sob taludes estáveis.

5.2.3 Transporte comercial com caminhão basculante 6,00m³.

Todo o material escavado das jazidas deverá ser carregado através de pá carregadeira conforme item 12.4.3, e transportado das jazidas até o local do aterro, através de caminhão basculante de capacidade de 6,00m³ conforme projeto em anexo, essa distância de transporte foi definida conforme memória de cálculo e peças gráficas, como a rodovia entre a obra e as jazidas não possui pavimento, foi considerado rodovia em leito natural.

5.2.4 Revestimento

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE

O revestimento final da estrada deverá ser executado em piçarra, em uma camada de 25cm, obedecendo ao mesmo procedimento do item anterior.

5.2.5 *Indenização de jazida*

Igual ao item 3.2.5

5.3 SINALIZAÇÃO VERTICAL

5.3.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I +SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

Igual ao item 3.6.1

5.3.2 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

Igual ao item 3.6.2

6.0 LOCALIDADE DE MARRETAS

6.1 LOCAÇÃO

6.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Igual ao item 3.1.1

6.2 TERRAPLENAGEM

6.2.1 *Corte e Aterro Compensado*

Igual ao item 3.2.1

6.2.2 *Escavação e carga de material de Jazida*

Igual ao item 3.2.2

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE

6.2.3 *Transporte comercial com caminhão basculante 10,00m³.*

Igual ao item 3.2.3

6.2.4 *Compactação Mecânica*

Igual ao item 3.2.4

6.2.5 *Indenização de jazida*

Igual ao item 3.2.5

6.3 REVESTIMENTO PRIMÁRIO

6.3.1 *Regularização do Subleito*

A Regularização será executada com Moto Niveladora em todo leito. A Regularização do terreno é o Serviço executado destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do Projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m de modo a garantir uma densificação adequada do subleito para recebimento do colchão de areia.

6.3.2 *Jazida*

As jazidas para retirada de material para execução da obra serão as Jazidas 01 e 02, apresentadas e localizadas nas peças gráficas de locação de jazidas.

O desmatamento, o destocamento e a limpeza da área serão feitos dentro dos limites da área que será escavada, preservando as árvores de porte;

Ao se explorar as jazidas, deve-se colocar os expurgos ou terras vegetais em locais que facilitem o seu futuro espalhamento sobre a parte explorada;

À medida que os materiais forem sendo retirados para utilização na rodovia, o terreno deverá ser conformado com suavidade para que, ao final da utilização, se possa proceder ao tratamento vegetal adequado, reintegrando-a à paisagem;

Não deve ser realizada a queima da vegetação removida;

Se houver necessidade, executar dispositivos de drenagem superficial, tipo valetas, que facilitem o escoamento das águas e evitem o carregamento de materiais e a consequente erosão destas áreas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



Empréstimos

Os empréstimos são ocorrências de material granular que se destinam a prover ou complementar o volume necessário à constituição dos aterros dos bueiros e implantação de revestimento primário, por motivos de ordem tecnológica de seleção de materiais.

Materiais

Os materiais serão de 1ª categoria atendendo à qualidade e à destinação prevista no projeto. Excepcionalmente poderão ser utilizados materiais de 2ª e 3ª categorias.

Equipamento

A escavação em empréstimos deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, que atenda à produtividade requerida. A operação inclui a utilização complementar de equipamento destinado à manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho.

Execução

a) Atendidas as condições do projeto, os empréstimos terão seu aproveitamento dependente da ocorrência de materiais adequados e respectiva exploração em condições econômicas, mediante autorização da Fiscalização.

b) Sempre que possível, deverão ser executados empréstimos contíguos ao corpo estradal, resultando sua escavação em alargamento dos cortes.

c) Os empréstimos em alargamento de corte deverão preferencialmente, atingir no mínimo 1,20m abaixo da cota do greide, não sendo permitida em qualquer fase da execução a condução de águas pluviais para a plataforma da rodovia.

d) Nos trechos em curva, sempre que possível, os empréstimos em alargamento de corte situar-se-ão no lado interno desta.

e) Os empréstimos não decorrentes de alargamento de cortes, quando no interior da faixa de domínio, devem situar-se de modo a não interferir no aspecto paisagístico da região.

f) Quando destinados a trechos construídos em greide elevado, os bordos internos das caixas de empréstimos deverão localizar-se à distância mínima de 5,00m do pé

Do aterro, bem como executadas com declividade longitudinal, permitindo a drenagem das águas pluviais.

g) Entre o bordo externo das caixas de empréstimos e o limite da faixa de domínio, deverá ser mantida sem exploração uma faixa de 2,00m de largura, a fim de permitir a implantação da cerca delimitadora. No caso de caixas de empréstimos definidos como alargamento de cortes, esta faixa deverá ter largura mínima de 5,00m, com a finalidade de permitir também a implantação da valeta de proteção.

h) Constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados nos empréstimos para confecção das camadas superficiais da plataforma, será procedido o depósito dos referidos materiais para sua oportuna utilização.

A escavação será procedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

O acabamento dos bordos das caixas de empréstimos deverá ser executado sob taludes estáveis.

Claudio José Queiroz Barros
 JOTA BARROS PROJETOS
 Cláudio José Queiroz Barros
 Eng.º Civil - CREA 134190-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE

6.3.3 Transporte comercial com caminhão basculante 6,00m³.

Todo o material escavado das jazidas deverá ser carregado através de pá carregadeira conforme item 12.4.3, e transportado das jazidas até o local do aterro, através de caminhão basculante de capacidade de 6,00m³ conforme projeto em anexo, essa distância de transporte foi definida conforme memória de cálculo e peças gráficas, como a rodovia entre a obra e as jazidas não possui pavimento, foi considerado rodovia em leito natural.

6.3.4 Revestimento

O revestimento final da estrada deverá ser executado em piçarra, em uma camada de 25cm, obedecendo ao mesmo procedimento do item anterior.

6.3.5 Indenização de jazida

Igual ao item 3.2.5

6.4 BUEIROS

6.4.1 Boca de BSTC D= 0,80 m – esconsidade 0° - areia e brita comerciais – alas retas

Igual ao item 3.4.1

6.4.2 Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

Igual ao item 3.4.1

6.4.3 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Igual ao item 3.4.1

6.4.4 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Igual ao item 3.4.1

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE

6.5 PASSAGEM MOLHADA

6.5.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE CAVAS EM MATERIAL 1a cat – BDI = 34,32

Igual ao item 3.5.1

6.5.2 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA

Igual ao item 3.5.2

6.5.3 CONCRETO CICLÓPICO – BDI = 34,32

Igual ao item 3.5.3

6.6 SINALIZAÇÃO VERTICAL

6.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60M – PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I +SI – FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

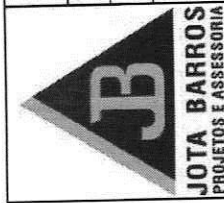
Igual ao item 3.6.1

6.6.2 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

Igual ao item 3.6.2

7.0 ORÇAMENTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE/
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE
 LOCAL: SOLONÓPOLE - CEARÁ

DATA: 19/02/2024 BDI: 22,00%
 FONTE: SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
 SICRO 2 2016/11 SEM DESONERAÇÃO 118,46% - 03/2017
 SICRO NOVO 2023/10 - 01/2024
 SINAPI 2023/12 SEM DESONERAÇÃO 115,02% 71,66% 01/2024
 PRÓPRIA 0,00% 0,00%

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
					SEM BDI	COM BDI		
1	CANTEIRO DE OBRAS							
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	9,00	R\$ 187,01	R\$ 228,15	R\$ 2.053,35	0,07
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO							
2.1	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	3.312,00	R\$ 5,00	R\$ 6,10	R\$ 20.203,20	0,69
2.2	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	3.312,00	R\$ 5,00	R\$ 6,10	R\$ 20.203,20	0,69
3	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 1.001,53	R\$ 1.221,87	R\$ 1.221,87,00	4,16
4	LOCAÇÃO							
4.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	22.267,51	R\$ 0,62	R\$ 0,76	R\$ 16.923,31	0,58
5	TERRAPLANAGEM							
5.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO SICONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	91,10	R\$ 9,04	R\$ 11,03	R\$ 1.004,83	0,03
5.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	20.781,04	R\$ 4,06	R\$ 4,95	R\$ 102.866,15	3,50
5.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	146.546,81	R\$ 1,20	R\$ 1,46	R\$ 213.958,34	7,28
5.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	20.781,04	R\$ 4,91	R\$ 5,99	R\$ 124.478,43	4,24
5.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	20.781,04	R\$ 1,57	R\$ 1,92	R\$ 39.899,60	1,36
6	REVESTIMENTO PRIMARIO							
6.1	4011209	Regularização do subleito	m²	142.731,60	R\$ 1,14	R\$ 1,39	R\$ 196.396,92	6,75
6.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	42.819,49	R\$ 4,06	R\$ 4,95	R\$ 211.956,48	7,21
6.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	285.112,81	R\$ 1,20	R\$ 1,46	R\$ 416.264,70	14,17
6.4	4015612	Execução de revestimento primário com material de jazida	m²	42.819,49	R\$ 12,07	R\$ 14,73	R\$ 630.731,09	21,47
6.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	42.819,49	R\$ 1,57	R\$ 1,92	R\$ 82.213,42	2,80
7	BUEIROS							
7.1	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	60,00	R\$ 1.285,74	R\$ 1.568,60	R\$ 94.116,00	3,20
7.2	0804213	Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,00	R\$ 1.553,69	R\$ 1.895,50	R\$ 7.582,00	0,26
7.3	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	20,00	R\$ 1.922,78	R\$ 2.345,79	R\$ 46.915,80	1,60
7.4	0804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	313,87	R\$ 591,96	R\$ 722,19	R\$ 226.673,78	7,71
7.5	0804181	Corpo de BDTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	15,56	R\$ 1.128,17	R\$ 1.376,37	R\$ 21.416,32	0,73
7.6	0804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	116,10	R\$ 823,55	R\$ 1.004,73	R\$ 116.649,15	3,97
7.7	0804233	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	4,00	R\$ 2.308,14	R\$ 2.815,93	R\$ 11.263,72	0,38
7.8	0804317	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	2,00	R\$ 2.808,50	R\$ 3.426,37	R\$ 6.852,74	0,23
7.9	0804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	8,83	R\$ 1.591,34	R\$ 1.941,43	R\$ 17.142,83	0,58

7.10	0804293	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	m	10,25	R\$ 2.359,13	R\$ 76.706,81	2,61
PASSAGEM MOLHADA								
8	2 S 03 000 02	Escavação manual de cavas em material 1a cat - BDI = 34,32	SICRO 2	m3	35,34	R\$ 51,66	R\$ 69,39	0,08
8.1	1 A 00 901 01	Alvenaria de pedra argamassada	SICRO 2	m3	35,34	R\$ 174,92	R\$ 213,40	0,26
8.2	3 S 03 310 50	Concreto ciclópico - BDI = 34,32	SICRO 2	m3	170,77	R\$ 290,84	R\$ 66.713,01	2,27
8.3							R\$ 80.241,87	2,73
SINALIZAÇÃO VERTICAL								
9	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	102,00	R\$ 257,91	R\$ 314,65	1,09
9.1	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	153,00	R\$ 257,94	R\$ 314,69	1,64
9.2							VALOR TOTAL:	R\$ 2.938.401,98

CLAUDIO Assinado de forma digital por CLAUDIO
JOSE QUEIROZ JOSE QUEIROZ
BARROS:7446 BARROS:74464086349
4086349 Dados: 2024.03.05 14:12:12 -03'00'

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE/CE
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE
LOCAL: SOLONÓPOLE - CEARÁ

DATA: 19/02/2024
VERSÃO: 028 SEM DESONERAÇÃO
HORA: 114,15%
MES: 71,31%
DATA REF.: 10/2023
SEINFRA: 2016/11 SEM DESONERAÇÃO
SICRO 2: 118,48%
03/2017
SICRO NOVO: 2023/10
115,02%
01/2024
SINAPI: 2023/12 SEM DESONERAÇÃO
PROPRIA: 0,00%
0,00%

BDI: 22,00%
PREÇO UNITÁRIO R\$ SEM BDI: R\$ 42.469,75
COM BDI: R\$ 2.053,35
PREÇO TOTAL R\$: R\$ 2.053,35
PESO (%): 1,44
SEM BDI: R\$ 187,01
COM BDI: R\$ 228,16
PESO (%): 0,07
SEM BDI: R\$ 5,00
COM BDI: R\$ 6,10
PESO (%): 0,07
SEM BDI: R\$ 5,00
COM BDI: R\$ 6,10
PESO (%): 1,38
SEM BDI: R\$ 1.001,53
COM BDI: R\$ 1.221,87
PESO (%): 0,69
SEM BDI: R\$ 0,92
COM BDI: R\$ 1,06
PESO (%): 0,69
SEM BDI: R\$ 1,34
COM BDI: R\$ 1,63
PESO (%): 0,10
SEM BDI: R\$ 3.724,87
COM BDI: R\$ 4.632,70
PESO (%): 0,10
SEM BDI: R\$ 1,30
COM BDI: R\$ 1,57
PESO (%): 3,01
SEM BDI: R\$ 4.832,70
COM BDI: R\$ 5,99
PESO (%): 0,00
SEM BDI: R\$ 22.349,22
COM BDI: R\$ 27,76
PESO (%): 0,81
SEM BDI: R\$ 6.704,77
COM BDI: R\$ 8,00
PESO (%): 0,89
SEM BDI: R\$ 36.876,24
COM BDI: R\$ 44,25
PESO (%): 0,99
SEM BDI: R\$ 6.704,77
COM BDI: R\$ 8,00
PESO (%): 0,32
SEM BDI: R\$ 6.704,77
COM BDI: R\$ 8,00
PESO (%): 7,82
SEM BDI: R\$ 1.285,74
COM BDI: R\$ 1,57
PESO (%): 1,06
SEM BDI: R\$ 1.553,69
COM BDI: R\$ 1,92
PESO (%): 1,13
SEM BDI: R\$ 1.922,78
COM BDI: R\$ 2,00
PESO (%): 1,83
SEM BDI: R\$ 42,25
COM BDI: R\$ 51,96
PESO (%): 3,36
SEM BDI: R\$ 6,73
COM BDI: R\$ 8,00
PESO (%): 0,44
SEM BDI: R\$ 37,76
COM BDI: R\$ 46,03
PESO (%): 3,84
SEM BDI: R\$ 16,83
COM BDI: R\$ 20,94
PESO (%): 0,43
SEM BDI: R\$ 16,83
COM BDI: R\$ 213,40
PESO (%): 0,13
SEM BDI: R\$ 84,15
COM BDI: R\$ 390,65
PESO (%): 0,64
SEM BDI: R\$ 37,76
COM BDI: R\$ 46,03
PESO (%): 1,04
SEM BDI: R\$ 1,92
COM BDI: R\$ 2,00
PESO (%): 0,32
SEM BDI: R\$ 8,00
COM BDI: R\$ 9,20
PESO (%): 1,29
SEM BDI: R\$ 37,76
COM BDI: R\$ 46,03
PESO (%): 1,28
SEM BDI: R\$ 16,83
COM BDI: R\$ 213,40
PESO (%): 0,04
SEM BDI: R\$ 16,83
COM BDI: R\$ 213,40
PESO (%): 0,12
SEM BDI: R\$ 84,15
COM BDI: R\$ 390,65
PESO (%): 1,12
SEM BDI: R\$ 37,76
COM BDI: R\$ 46,03
PESO (%): 0,48

ORÇAMENTO POR TRECHO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$ SEM BDI	COM BDI	PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	CANTEIRO DE OBRAS								
1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	9,00	R\$ 187,01	R\$ 228,16	R\$ 2.053,35	1,44
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								
1.2.1	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	3,312,00	R\$ 5,00	R\$ 6,10	R\$ 20.203,20	0,69
1.2.2	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	KM	3,312,00	R\$ 5,00	R\$ 6,10	R\$ 20.203,20	0,69
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	R\$ 1.001,53	R\$ 1.221,87	R\$ 122.187,00	4,16
3	LOCALIDADE DE BOM JARDIM								
3.1	LOCAÇÃO								
3.1.1	990F4	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO_AF_10/2018	SINAPI	M	3,724,87	R\$ 0,92	R\$ 0,76	R\$ 2.830,90	0,10
3.2	TERRAPLANAGEM								
3.2.1	C0828	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	SEINFRA	M3	1,34	R\$ 9,04	R\$ 11,03	R\$ 14,78	0,00
3.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	SICRO NOVO	m³	4.832,70	R\$ 4,06	R\$ 4,95	R\$ 23.921,87	0,81
3.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	SICRO NOVO	tkm	17.977,64	R\$ 1,20	R\$ 1,46	R\$ 26.247,35	0,89
3.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO NOVO	m³	4.832,70	R\$ 4,91	R\$ 5,99	R\$ 28.947,87	0,99
3.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	4.832,70	R\$ 1,57	R\$ 1,92	R\$ 9.278,76	0,32
3.3	REVESTIMENTO PRIMARIO								
3.3.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO NOVO	m²	22.349,22	R\$ 1,14	R\$ 1,30	R\$ 31.065,42	1,06
3.3.2	4019008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	SICRO NOVO	m²	6.704,77	R\$ 4,06	R\$ 4,95	R\$ 33.186,61	1,13
3.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	SICRO NOVO	tkm	36.876,24	R\$ 1,20	R\$ 1,46	R\$ 53.890,31	1,83
3.3.4	4016512	Execução de revestimento primário com material de jazida	SICRO NOVO	m²	6.704,77	R\$ 12,07	R\$ 14,73	R\$ 98.761,26	3,36
3.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	6.704,77	R\$ 1,57	R\$ 1,92	R\$ 12.873,16	0,44
3.4	BUIEOS								
3.4.1	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - escoabilidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO NOVO	un	8,00	R\$ 1.285,74	R\$ 1.568,60	R\$ 12.546,80	0,43
3.4.2	0804213	Boca de BDTC D = 0,80 m - escoabilidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO NOVO	un	2,00	R\$ 1.553,69	R\$ 1.895,50	R\$ 3.791,00	0,13
3.4.3	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - escoabilidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO NOVO	un	6,00	R\$ 1.922,78	R\$ 2.346,79	R\$ 18.766,32	0,64
3.4.4	0804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	m	42,25	R\$ 591,96	R\$ 722,19	R\$ 30.512,53	1,04
3.4.5	0804181	Corpo de BDTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	m	6,73	R\$ 1.128,17	R\$ 1.376,37	R\$ 9.202,97	0,32
3.4.6	0804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	m	37,76	R\$ 923,55	R\$ 1.004,73	R\$ 37.938,00	1,29
3.5	PASSAGEM MOLHADA								
3.5.1	2 S 03 000 02	Escavação manual de cavos em material 1a cat - BDI = 34,32	SICRO 2	m3	16,83	R\$ 51,06	R\$ 60,39	R\$ 1.107,83	0,04
3.5.2	1 A 00 901 01	Alvenaria de pedra argamassada	SICRO 2	m3	16,83	R\$ 174,92	R\$ 213,40	R\$ 3.591,52	0,12
3.5.3	3 S 03 310 50	Concreto ciclópico - BDI = 34,32	SICRO 2	m3	84,15	R\$ 200,94	R\$ 390,65	R\$ 32.874,04	1,12
3.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL								
3.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL								
3.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL								

6.1	5213440	Plica de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorreflexiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	18,00	R\$ 257,91	R\$ 314,65	R\$ 5.663,70	0,19
6.2	5213464	Plica de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorreflexiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	27,00	R\$ 257,94	R\$ 314,69	R\$ 8.496,63	0,29
								R\$ 1.393.600,79	47,43
								R\$ 6.900,88	0,23
								R\$ 0.900,88	0,23
								R\$ 311.151,81	10,59
1									
1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF_10/2018	SINAPI	M	9.060,11	R\$ 0,62	R\$ 0,76	R\$ 677,80	0,02
1.2			SEINFRA	M3	61,46	R\$ 9,04	R\$ 11,03	R\$ 58.845,11	2,00
4.2.1	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO SICONTRLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	SICRO NOVO	m³	11.887,90	R\$ 4,06	R\$ 1,46	R\$ 157.595,51	5,36
4.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	SICRO NOVO	tkm	107.942,13	R\$ 1,20	R\$ 5,89	R\$ 71.208,52	2,42
4.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	SICRO NOVO	m³	11.887,90	R\$ 4,91	R\$ 1,92	R\$ 22.824,77	0,78
4.2.4	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SEINFRA	M3	11.887,90	R\$ 1,57		R\$ 645.434,64	21,97
4.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA						R\$ 75.728,12	2,58
4.3			SICRO NOVO	m²	54.480,66	R\$ 1,14	R\$ 1,39	R\$ 60.003,79	2,75
4.3.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO NOVO	m²	16.344,20	R\$ 4,06	R\$ 1,46	R\$ 216.671,80	7,37
4.3.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	SICRO NOVO	tkm	146.405,34	R\$ 1,20	R\$ 14,73	R\$ 240.750,07	8,19
4.3.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	SICRO NOVO	m³	16.344,20	R\$ 12,07		R\$ 31.380,86	1,07
4.3.4	4015812	Execução de revestimento primário com material de jazida	SEINFRA	M3	16.344,20	R\$ 1,57		R\$ 386.028,92	13,14
4.3.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA						R\$ 62.744,00	2,14
4.4			SICRO NOVO	un	40,00	R\$ 1.285,74	R\$ 1.865,50	R\$ 3.791,00	0,13
4.4.1	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO NOVO	un	2,00	R\$ 1.553,69	R\$ 2.345,79	R\$ 23.457,90	0,80
4.4.2	0804213	Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO NOVO	un	10,00	R\$ 1.922,78	R\$ 2.815,03	R\$ 11.263,72	0,38
4.4.3	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO NOVO	un	4,00	R\$ 2.308,14	R\$ 3.426,37	R\$ 6.852,74	0,23
4.4.4	0804233	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO NOVO	un	2,00	R\$ 2.806,50	R\$ 722,19	R\$ 150.619,95	5,13
4.4.5	0804317	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	SICRO NOVO	m	206,56	R\$ 591,96	R\$ 1.128,17	R\$ 12.153,35	0,41
4.4.6	0804029	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	m	8,83	R\$ 823,65	R\$ 1.004,73	R\$ 68.502,49	2,33
4.4.7	0804181	Corpo de BDTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	m	68,18	R\$ 1.591,34	R\$ 1.941,43	R\$ 17.142,83	0,58
4.4.8	0804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	m	8,83	R\$ 2.359,13	R\$ 2.878,14	R\$ 29.500,94	1,00
4.4.9	0804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	SICRO NOVO	m	10,25			R\$ 12.302,41	0,42
4.4.10	0804293	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais						R\$ 69,39	0,01
4.5			SICRO 2	m3	5,50	R\$ 51,66	R\$ 213,40	R\$ 1.173,70	0,04
4.5.1	2 S 03 000 02	Escavação manual de cunhas em material 1a cat - BDI = 34,32	SICRO 2	m3	5,50	R\$ 174,92	R\$ 390,66	R\$ 10.747,06	0,37
4.5.2	1 A 00 901 01	Alvenaria de pedra argamassada	SICRO 2	m3	27,51	R\$ 290,84		R\$ 31.782,13	1,08
4.5.3	3 S 03 310 50	Concreto ciclópico - BDI = 34,32						R\$ 12.271,35	0,42
4.6			SICRO NOVO	un	39,00	R\$ 257,91	R\$ 314,65	R\$ 19.510,78	0,66
4.6.1	5213440	Plica de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorreflexiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	62,00	R\$ 257,94	R\$ 314,69	R\$ 346.335,50	11,79
4.6.2	5213464	Plica de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorreflexiva tipo I + SI - fornecimento e implantação						R\$ 3.330,15	0,11
5			SINAPI	M	4.381,78	R\$ 0,62	R\$ 0,76	R\$ 3.330,15	0,11
5.1			SINAPI	M	4.381,78			R\$ 325.698,20	11,08
5.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF_10/2018						R\$ 45.801,70	1,56
5.2			SICRO NOVO	m²	32.950,86	R\$ 1,14	R\$ 1,39	R\$ 48.932,04	1,67
5.2.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO NOVO	m²	9.885,28	R\$ 4,06	R\$ 1,46	R\$ 66.374,96	2,26
5.2.2	4016008	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	SICRO NOVO	tkm	45.462,30	R\$ 1,20	R\$ 14,73	R\$ 145.609,86	4,96
5.2.3	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	SICRO NOVO	m³	9.885,28	R\$ 12,07		R\$ 18.979,70	0,65
5.2.4	4015812	Execução de revestimento primário com material de jazida	SEINFRA	M3	9.885,28	R\$ 1,57			
5.2.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA							

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE/CE	DATA:	19/02/2024	BDI:	22,00%
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO SOLONÓPOLE/CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	028 SEM DESONERACAO
LOCAL:	SOLONÓPOLE - CEARÁ	SICRO 2:	2016/11 SEM DESONERACAO	HORA:	114,15%
		SICRO:	2023/10	MES:	71,31%
		SINAPI:	2023/12 SEM DESONERACAO		09/2017
		PROFRA:	PROFRA		01/2024
					01/2024

1.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
Material	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	UNID	COEFICIENTE
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106		
11100 ESMALTE SINTETICO	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800		
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050		
11725 PREGO 15X15 (1,1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985		
			TOTAL Material:	R\$ 146,4941		
Mão de Obra	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12543 SERVENTE	H	2,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 40,5200		
			TOTAL Mão de Obra:	R\$ 40,5200		
			VALOR:	R\$ 187,01		

1.2.1. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
Equipamento Custo Horário	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	UNID	COEFICIENTE
10716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,01250000	R\$ 400,4000	R\$ 5,0050		
			TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 5,0050		
			VALOR:	R\$ 5,00		

1.2.2. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
Equipamento Custo Horário	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	UNID	COEFICIENTE
10716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,01250000	R\$ 400,4000	R\$ 5,0050		
			TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 5,0050		
			VALOR:	R\$ 5,00		

2.1. COMP.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)						
Mão de Obra com Encargos Complementares	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	UNID	COEFICIENTE
93572 ENCARGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	R\$ 4.609,71	R\$ 4.609,71		
93567 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,25	R\$ 21.622,18	R\$ 5.405,55		
			TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 10.015,26		
			VALOR:	R\$ 1.001,53		

3.1.1. 99054 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)						
Serviço	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	UNID	COEFICIENTE
99058 LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERENCIA TOPOGRAFICA. AF_10/2018	UN	0,05000000	R\$ 12,51	R\$ 0,62		
			TOTAL Serviço:	R\$ 0,62		
			VALOR:	R\$ 0,62		

3.2.1. C0928 CORTE E ATERRO COMPENSADO SICONTRLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO (M3)						
Equipamento Custo Horário	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	UNID	COEFICIENTE
10779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÁMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,03000000	R\$ 281,2200	R\$ 8,4366		

R\$ 6,4366		TOTAL Equipamento Custo Horário:		TOTAL	
Mofo de Obra	UNID	PREÇO UNITÁRIO	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR
12543	H	R\$ 20,2600	0,03000000	R\$ 0,6078	R\$ 9,04
SERVENTE		TOTAL Mão de Obra:		R\$ 9,04	

3.2.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9511	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 444,8033	R\$ 215,9150	R\$ 444,8033
E9540	2,00000000	0,8600	0,1400	R\$ 280,3450	R\$ 108,9885	R\$ 512,7130
TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$ 967,5183		R\$ 967,5183
MÃO DE OBRA		CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	1,00000000	20,2642	20,2642		20,2642
TOTAL MÃO DE OBRA:				R\$ 977,7805		R\$ 977,7805
Custo Horário da Execução:				243,82000		243,82000
Produção da Equipe:				R\$ 4,0100		R\$ 4,0100
Custo Unitário da Execução:				R\$ 0,0545		R\$ 0,0545
Custo do FIC (0,0138):				R\$ 4,0645		R\$ 4,0645
Custo Direto Total:				R\$ 4,0645		R\$ 4,0645
VALOR:				R\$ 4,06		R\$ 4,06

3.2.3. 5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 295,7773	R\$ 94,7071	R\$ 295,7773
TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$ 295,7773		R\$ 295,7773
Custo Horário da Execução:				249,00000		249,00000
Produção da Equipe:				R\$ 1,1900		R\$ 1,1900
Custo Unitário da Execução:				R\$ 0,0162		R\$ 0,0162
Custo do FIC (0,0136):				R\$ 1,2082		R\$ 1,2082
Custo Direto Total:				R\$ 1,2082		R\$ 1,2082
VALOR:				R\$ 1,20		R\$ 1,20

3.2.4. 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	1,00000000	0,9000	0,1000	R\$ 334,5854	R\$ 89,1421	R\$ 310,0411
E9518	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 4,7799	R\$ 3,3286	R\$ 4,0832
E9524	1,00000000	0,2800	0,7100	R\$ 289,2354	R\$ 125,7605	R\$ 173,1683
E9085	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 210,0545	R\$ 82,4301	R\$ 210,0545
E9577	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 141,2087	R\$ 50,1538	R\$ 97,5023
TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$ 704,8404		R\$ 704,8404
MÃO DE OBRA		CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente	1,00000000	20,2642	20,2642		20,2642
TOTAL MÃO DE OBRA:				R\$ 815,1136		R\$ 815,1136
Custo Horário da Execução:				168,20000		168,20000
Produção da Equipe:				R\$ 4,8500		R\$ 4,8500
Custo Unitário da Execução:				R\$ 0,0660		R\$ 0,0660
Custo do FIC (0,0136):				R\$ 0,0660		R\$ 0,0660

Custo Direto Total: R\$ 4,91001
VALOR: R\$ 4,81

3.2.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)		FONTE		UNID	COEFICIENTE		PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Material	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
TOTAL Material:								R\$ 1,5700
VALOR:								R\$ 1,57

3.3.1. 4011209 Regularização do subleito (m³)									
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9571	2,00000000	0,5100	0,4900	R\$ 334,5854	R\$ 89,1421	R\$ 334,5854	R\$ 89,1421	R\$ 428,6384	R\$ 428,6384
E9518	1,00000000	0,6900	0,3100	R\$ 4,7789	R\$ 3,3286	R\$ 4,7789	R\$ 3,3286	R\$ 4,3300	R\$ 4,3300
E9524	1,00000000	0,7100	0,2900	R\$ 289,2934	R\$ 125,7605	R\$ 289,2934	R\$ 125,7605	R\$ 241,8276	R\$ 241,8276
E9762	1,00000000	0,9600	0,0400	R\$ 248,4493	R\$ 120,1671	R\$ 248,4493	R\$ 120,1671	R\$ 243,3180	R\$ 243,3180
E9885	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 210,0545	R\$ 92,4301	R\$ 210,0545	R\$ 92,4301	R\$ 210,0545	R\$ 210,0545
E9577	1,00000000	0,6900	0,3100	R\$ 141,2087	R\$ 50,1538	R\$ 141,2087	R\$ 50,1538	R\$ 112,9517	R\$ 112,9517
TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$ 1.241,482		R\$ 1.241,482		R\$ 1.241,482	

MÃO DE OBRA		UNID		CONSUMO		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	1,00000000	20,2642	20,2642	20,2642	20,2642	20,2642	20,2642
TOTAL MÃO DE OBRA:				R\$ 1.261,4124		R\$ 1.261,4124		R\$ 1.261,4124	
Custo Horário da Execução:				R\$ 1.121,33000		R\$ 1.121,33000		R\$ 1.121,33000	
Produção da Equipe:				R\$ 1.120,00000		R\$ 1.120,00000		R\$ 1.120,00000	
Custo Unitário da Execução:				R\$ 0,0152		R\$ 0,0152		R\$ 0,0152	
Custo do FIC (0,0138):				R\$ 1,1352		R\$ 1,1352		R\$ 1,1352	
Custo Direto Total:				R\$ 1,14		R\$ 1,14		R\$ 1,14	
VALOR:				R\$ 1,14		R\$ 1,14		R\$ 1,14	

3.3.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)									
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9511	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 444,8033	R\$ 215,9156	R\$ 444,8033	R\$ 215,9156	R\$ 444,8033	R\$ 444,8033
E9540	2,00000000	0,8600	0,1400	R\$ 280,3450	R\$ 106,9885	R\$ 280,3450	R\$ 106,9885	R\$ 512,7130	R\$ 512,7130
TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$ 957,5163		R\$ 957,5163		R\$ 957,5163	

MÃO DE OBRA		UNID		CONSUMO		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	1,00000000	20,2642	20,2642	20,2642	20,2642	20,2642	20,2642
TOTAL MÃO DE OBRA:				R\$ 977,7805		R\$ 977,7805		R\$ 977,7805	
Custo Horário da Execução:				R\$ 243,92000		R\$ 243,92000		R\$ 243,92000	
Produção da Equipe:				R\$ 4,0100		R\$ 4,0100		R\$ 4,0100	
Custo Unitário da Execução:				R\$ 0,0545		R\$ 0,0545		R\$ 0,0545	
Custo do FIC (0,0138):				R\$ 4,0645		R\$ 4,0645		R\$ 4,0645	
Custo Direto Total:				R\$ 4,0645		R\$ 4,0645		R\$ 4,0645	
VALOR:				R\$ 4,06		R\$ 4,06		R\$ 4,06	

3.3.3. 6914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)									
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9579	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 285,7773	R\$ 94,7071	R\$ 285,7773	R\$ 94,7071	R\$ 285,7773	R\$ 285,7773
TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$ 285,7773		R\$ 285,7773		R\$ 285,7773	

Produção da Equipe:	24R 00000
Custo Unitário da Execução:	000
Custo do FIC (0.0136):	RS 0.0162
Custo Direto Total:	RS 1.2002
VALOR:	RS 1.20

3.3.4. 4015612 Execução de revestimento primário com material de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	1,00000000	0,9300	0,0700	RS 334,8654	RS 89,1421	RS 317,4043
E9518	1,00000000	0,5200	0,4800	RS 4,7759	RS 3,3286	RS 4,0832
E9524	1,00000000	0,7400	0,2600	RS 289,2354	RS 125,7605	RS 246,7319
E9782	1,00000000	0,7200	0,2800	RS 248,4493	RS 120,1671	RS 212,5303
E9685	1,00000000	1,0000	0,0000	RS 210,0545	RS 92,4301	RS 210,0545
E9577	1,00000000	0,5200	0,4800	RS 141,2087	RS 50,1538	RS 97,5023
TOTAL EQUIPAMENTOS:				TOTAL EQUIPAMENTOS:		RS 1.088,3065

MÃO DE OBRA

	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	h	1,00000000	20,2642	20,2642
TOTAL MÃO DE OBRA:		TOTAL MÃO DE OBRA:		20,2642
Custo Horário da Execução:		Custo Horário da Execução:		RS 1.106,5707
Custo Unitário da Execução:		Custo Unitário da Execução:		168,20000
Custo do FIC (0.0136):		Custo do FIC (0.0136):		RS 6,5900
Custo Unitário:		Custo Unitário:		RS 0,0896

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	m³	1,10027000	RS 1,4700	RS 1,6174
TOTAL SERVIÇOS:		TOTAL SERVIÇOS:		RS 1,6174

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 KW)	2,06301000	RS 1,6500	RS 3,7753

MOMENTO DE TRANSPORTE	UNID	QUANTIDADE	LN		RP		P	CUSTO UNITÁRIO
			DMT	RS	DMT	RS		
4016096	km	2,06301000	0,00	RS 12,000	0,00	RS 0,0000	RS 0,0000	RS 0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:								RS 0,0000
Custo Direto Total:								RS 12,0723
VALOR:								RS 12,07

3.3.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

MATERIAL	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	UNID	FONTE	SEINFRA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3				1,00000000	RS 1,5700	RS 1,5700
TOTAL Material:							RS 1,5700	RS 1,5700
VALOR:							RS 1,57	RS 1,57

3.4.1. 0804101 Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto tck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,61900000	RS 458,1400	RS 741,7287
3103302	Fôrmas de fôrmas de plástico para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	6,83000000	RS 79,6500	RS 544,0095

Custo Direto Total:	R\$ 1.285,7382
VALOR:	285,74

3.4.2. 0804213 Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	m³	1,95700000	R\$ 458,1400	R\$ 896,6800
3103302	m²	8,25000000	R\$ 79,6500	R\$ 657,1125
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 1.553,0925
Custo Direto Total:				R\$ 1.553,0925
VALOR:				R\$ 1.553,09

3.4.3. 0804121 Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	m³	2,51400000	R\$ 458,1400	R\$ 1.151,7640
3103302	m²	9,68000000	R\$ 79,6500	R\$ 771,0120
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 1.922,7760
Custo Direto Total:				R\$ 1.922,7760
VALOR:				R\$ 1.922,76

3.4.4. 0804029 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	
E9686	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 317,0042
TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$ 317,0042
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA
P9824		h	3,00000000	20,2642
TOTAL MÃO DE OBRA:				60,7926
Custo Horário da Execução:				R\$ 377,7968
Produção da Equipe:				4,15000
Custo Unitário da Execução:				R\$ 91,0400

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2171	m	1,00000000	R\$ 320,0000	R\$ 320,0000
TOTAL MATERIAIS:				R\$ 320,0000

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1109671	m³	0,00550000	R\$ 465,6600	R\$ 2,5611
1106165	m²	0,30800000	R\$ 398,0800	R\$ 122,6086
3103302	m²	0,70000000	R\$ 79,6500	R\$ 55,7550
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 180,9247

MOMENTO DE TRANSPORTE	UNID	QUANTIDADE	LN	RP	P	CUSTO UNITÁRIO
	lkm	0,54462000	0,00	0,00	0,00	R\$ 0,0000
M2171	lkm	0,54462000	0,00	0,00	0,00	R\$ 1,8696
Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m (Caminhão carroceria com guindaste com capacidade de 20 t.m - 136 kW)						R\$ 0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:						R\$ 0,0000
Custo Direto Total:						R\$ 591,9947
VALOR:						R\$ 591,96

3.4.5. 0804181 Corpo de BDTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

--	--	--	--	--	--	--

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	100000	1,0000	0,0000	R\$ 317,0042	R\$ 122,9039	R\$ 317,0042
Caminhão carroceria com guindaute com capacidade de 20 t.m - 136 kW						
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	h	3,00000000	20,2642	60,7926		
Servente						
TOTAL MÃO DE OBRA: 60,7926						
Custo Horário da Execução: R\$ 377,7968						
Produção da Equipe: 2,07500						
Custo Unitário da Execução: R\$ 182,0700						
MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2171	m	2,00000000	R\$ 320,0000	R\$ 640,0000		
TOTAL MATERIAIS: R\$ 640,0000						
SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
110671	m³	0,01101000	R\$ 465,6600	R\$ 5,1269		
1106185	m³	0,61800000	R\$ 398,0800	R\$ 245,2173		
3103302	m³	0,70000000	R\$ 79,6500	R\$ 55,7550		
TOTAL SERVIÇOS: R\$ 306,0992						
MOMENTO DE TRANSPORTE	UNID	QUANTIDADE	LN	DMT	RP	P
M2171	lkm	1,08924000	0,00	RS 2,7500	0,00	RS 1,3600
Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m (Caminhão carroceria com guindaute com capacidade de 20 t.m - 136 kW)						
MOMENTO DE TRANSPORTE: R\$ 0,0000						
Custo Direto Total: R\$ 1.128,1692						
VALOR: R\$ 1.128,17						

3.4.6. 0804037 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 317,0042	R\$ 122,9039	R\$ 317,0042
Caminhão carroceria com guindaute com capacidade de 20 t.m - 136 kW						
TOTAL EQUIPAMENTOS: R\$ 317,0042						
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	h	3,00000000	20,2642	60,7926		
Servente						
TOTAL MÃO DE OBRA: 60,7926						
Custo Horário da Execução: R\$ 377,7968						
Produção da Equipe: 3,11250						
Custo Unitário da Execução: R\$ 121,3800						
MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M2175	m	1,00000000	R\$ 475,0000	R\$ 475,0000		
TOTAL MATERIAIS: R\$ 475,0000						
SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
110671	m³	0,00735000	R\$ 465,6600	R\$ 3,4226		
1106185	m³	0,40200000	R\$ 398,0800	R\$ 160,0282		
3103302	m³	0,80000000	R\$ 79,6500	R\$ 63,7200		
TOTAL SERVIÇOS: R\$ 227,1708						
MOMENTO DE TRANSPORTE	UNID	QUANTIDADE	LN	DMT	RP	P
M2175	lkm	0,78667000	0,00	RS 2,7500	0,00	RS 1,3600
Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m (Caminhão carroceria com guindaute com capacidade de 20 t.m - 136 kW)						
MOMENTO DE TRANSPORTE: R\$ 0,0000						

MOMENTO DE TRANSPORTE:	R\$ 0,0000
Custo Direto Total:	R\$ 1073,5508
VALOR:	0,55

3.5.1. 2 S 03 000 02 Escavação manual de cavas em material 1a cat (m3)				
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
T701	Servente	4,50000000	9,53	42,89
TOTAL MÃO DE OBRA:				42,89
Ade. M.O. / FERRAMENTAS (26,61%):				R\$ 8,7957
Custo Horário da Execução:				R\$ 51,6807
Produção da Equipe:				1,0000
Custo Unitário da Execução:				R\$ 51,6807
Custo Direto Total:				R\$ 51,6807
VALOR:				R\$ 51,6800

3.5.2. 1 A 00 901 01 Alvenaria de pedra argamassada (m3)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E402	0,01000000	1,0000	0,0000	R\$ 152,5401	R\$ 18,6145	R\$ 1,5254	
Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t							
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 1,5254
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO			
T604	Pedreiro	1,00000000	14,24	14,24			
T701	Servente	4,00000000	9,53	38,12			
TOTAL MÃO DE OBRA:				52,36			
Ade. M.O. / FERRAMENTAS (26,61%):				R\$ 10,7390			
Custo Horário da Execução:				R\$ 64,6244			
Produção da Equipe:				1,0000			
Custo Unitário da Execução:				R\$ 64,6244			
SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
1 A 01 603 01	Argamassa cimento-areia 1:3	0,32000000	R\$ 279,8600	R\$ 89,5552			
1 A 01 155 01	Rechão ou pedra-de-mão produzidos (const e rest)	0,80000000	R\$ 25,9400	R\$ 20,7520			
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 110,3072			
Custo Direto Total:				R\$ 174,9316			
VALOR:				R\$ 174,9200			

3.5.3. 3 S 03 310 50 Concreto ciclópico (m3)						
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E302	1,00000000	0,9000	0,1000	R\$ 19,3987	R\$ 16,4257	R\$ 19,1000
E400	0,03000000	1,0000	0,0000	R\$ 94,5206	R\$ 18,6145	R\$ 2,8356
E402	0,05000000	1,0000	0,0000	R\$ 152,5401	R\$ 18,6145	R\$ 7,6270
E509	1,00000000	0,5000	0,1000	R\$ 20,9291	R\$ 0,0000	R\$ 18,8362
TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$ 48,3988		
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
T604	Pedreiro	1,00000000	14,24	14,24		
T701	Servente	8,00000000	9,53	76,24		
TOTAL MÃO DE OBRA:				90,48		
Ade. M.O. / FERRAMENTAS (26,61%):				R\$ 16,5574		
Custo Horário da Execução:				R\$ 157,4362		

MATERIAS	UNID	Custo Unitário da Execução:		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO HORÁRIO	
		CONSUMO	VALOR UNITÁRIO			
M202	kg	270,00000000	R\$ 0,3740	R\$ 100,9800	R\$ 100,9800	
TOTAL MATERIAS:				R\$ 100,9800		
SERVIÇOS	UNID	Custo Unitário da Execução:		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO HORÁRIO	
		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO			
		0,93000000	R\$ 52,6600			R\$ 48,9738
		0,84000000	R\$ 52,8000			R\$ 44,3520
1 A.01.200.04	m3	0,34500000	R\$ 51,6700	R\$ 17,8252		
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 111,1520		
Custo Direto Total:				R\$ 290,9501		
VALOR:				R\$ 290,9400		

3.6.1. 5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,7111	R\$ 83,9334	R\$ 91,4667
Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 91,4667
MÃO DE OBRA	UNID	Custo Unitário da Execução:		CUSTO HORÁRIO		
		CONSUMO	SALÁRIO HORA			
		1,00000000	30,6872		30,6872	
P9830	h	2,00000000	20,2642	40,5284		
P9824	h	TOTAL MÃO DE OBRA:		71,2156		
Custo Horário da Execução:				R\$ 182,6823		
Produção da Equipe:				3,00000		
Custo Unitário da Execução:				R\$ 54,2300		
SERVIÇOS	UNID	Custo Unitário da Execução:		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO HORÁRIO	
		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO			
5213414	m²	0,35994000	R\$ 565,8800	R\$ 203,6828	R\$ 203,6828	
Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção				TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 203,6828
Custo Direto Total:				R\$ 257,9128		
VALOR:				R\$ 257,91		

3.6.2. 5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,7111	R\$ 83,9334	R\$ 91,4667
Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 91,4667
MÃO DE OBRA	UNID	Custo Unitário da Execução:		CUSTO HORÁRIO		
		CONSUMO	SALÁRIO HORA			
		1,00000000	30,6872		30,6872	
P9830	h	2,00000000	20,2642	40,5284		
P9824	h	TOTAL MÃO DE OBRA:		71,2156		
Custo Horário da Execução:				R\$ 182,6823		
Produção da Equipe:				3,00000		
Custo Unitário da Execução:				R\$ 54,2300		
SERVIÇOS	UNID	Custo Unitário da Execução:		CUSTO UNITÁRIO	CUSTO HORÁRIO	
		CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO			
5213414	m²	0,38000000	R\$ 565,8800	R\$ 203,7168	R\$ 203,7168	
Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção				TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 203,7168
Custo Direto Total:				R\$ 257,9468		
VALOR:				R\$ 257,94		

4.1.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)					
99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05000000	R\$ 12,51
				TOTAL Serviço:	R\$ 0,62
				VALOR:	R\$ 0,62

4.2.1. C0928 CORTE E ATERRO COMPENSADO SICONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO (M3)					
Equipamento Custo Horário					
10779	TRATOR DE ESTEIRAS CILÍNDRICA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFERA	H	0,03000000	R\$ 281,2200
				TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 8,4366
Mão de Obra					
12543	SERVENTE	SEINFERA	H	0,03000000	R\$ 20,2600
				TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,6078
				VALOR:	R\$ 9,04

4.2.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)						
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9511	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 444,8033	R\$ 215,8156	R\$ 444,8033
E9540	2,00000000	0,8600	0,1400	R\$ 280,3450	R\$ 108,9985	R\$ 512,7130
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 957,5163
MÃO DE OBRA						
P9824	Servente		h	1,00000000	20,2642	20,2642
				TOTAL MÃO DE OBRA:		20,2642
				Custo Horário da Execução:		R\$ 977,7805
				Produção da Equipe:		243,52000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 4,0100
				Custo do FIC (0,0136):		R\$ 0,0545
				Custo Direto Total:		R\$ 4,0645
				VALOR:		R\$ 4,06

4.2.3. 5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (t/m)						
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 295,7773	R\$ 94,7071	R\$ 295,7773
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 295,7773
				Custo Horário da Execução:		R\$ 295,7773
				Produção da Equipe:		249,00000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,1900
				Custo do FIC (0,0136):		R\$ 0,0162
				Custo Direto Total:		R\$ 1,2062
				VALOR:		R\$ 1,20

4.2.4. 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)						
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	1,00000000	0,9000	0,1000	R\$ 334,5854	R\$ 89,1421	R\$ 310,0411
E9518	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 4,7799	R\$ 3,3286	R\$ 4,0832
E9524	1,00000000	0,2800	0,7100	R\$ 286,2354	R\$ 125,7605	R\$ 173,1893

E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,000000000	1,0000	0,0000	R\$ 210,0545	R\$ 92,4301
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,000000000	0,5200	0,4800	R\$ 141,2087	R\$ 50,1538
TOTAL EQUIPAMENTOS:					R	94
MÃO DE OBRA						
P9824	Servente			h	1,000000000	20,2642
TOTAL MÃO DE OBRA						20,2642
Custo Horário da Execução:						R\$ 815,1136
Produção da Equipe:						168,20000
Custo Unitário da Execução:						R\$ 4,8500
Custo do FIC (0,0136):						R\$ 0,0680
Custo Direto Total:						R\$ 4,9160
VALOR:						R\$ 4,91

4.2.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)						
Material	E235A	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	FONTE SEINFRA	UNID M3	COEFICIENTE 1,000000000	PREÇO UNITÁRIO R\$ 1,5700
TOTAL Material:						R\$ 1,5700
VALOR:						R\$ 1,57

4.3.1. 4011209 Regularização do subleito (m²)									
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9571	2,000000000	0,5100	0,4900	R\$ 334,3854	R\$ 89,1421	R\$ 428,5304			
E9518	1,000000000	0,6900	0,3100	R\$ 4,7798	R\$ 3,3266	R\$ 4,3300			
E9524	1,000000000	0,7100	0,2900	R\$ 289,2354	R\$ 125,7605	R\$ 241,8276			
E9762	1,000000000	0,9600	0,0400	R\$ 248,4493	R\$ 120,1671	R\$ 243,3180			
E9685	1,000000000	1,0000	0,0000	R\$ 210,0545	R\$ 92,4301	R\$ 210,0545			
E9577	1,000000000	0,6900	0,3100	R\$ 141,2087	R\$ 50,1538	R\$ 112,9817			
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 1.241,1482			
MÃO DE OBRA									
P9824	Servente			h	1,000000000	20,2642			
TOTAL MÃO DE OBRA						20,2642			
Custo Horário da Execução:						R\$ 1.261,4124			
Produção da Equipe:						1.121,30000			
Custo Unitário da Execução:						R\$ 1,1200			
Custo do FIC (0,0136):						R\$ 0,0152			
Custo Direto Total:						R\$ 1,1352			
VALOR:						R\$ 1,14			

4.3.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)									
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9511	1,000000000	1,0000	0,0000	R\$ 444,8033	R\$ 215,9156	R\$ 444,8033			
E9540	2,000000000	0,8600	0,1400	R\$ 280,3450	R\$ 108,9985	R\$ 512,7130			
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 967,5163			
MÃO DE OBRA									
P9824	Servente			h	1,000000000	20,2642			
TOTAL MÃO DE OBRA						20,2642			
Custo Horário da Execução:						R\$ 977,7805			

Produção da Equipe:	243,820000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 4,0100
Custo do FIC (0,0136):	0,345
Custo Direto Total:	R\$ 4,0645
VALOR:	R\$ 4,06

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 295,7773	R\$ 94,7071	R\$ 295,7773
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 295,7773
Custo Horário da Execução:						R\$ 295,7773
Produção da Equipe:						249,000000
Custo Unitário da Execução:						R\$ 1,1900
Custo do FIC (0,0136):						R\$ 0,0162
Custo Direto Total:						R\$ 1,2062
VALOR:						R\$ 1,20

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E8571 Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000000	0,9300	0,0700	R\$ 334,5854	R\$ 89,1421	R\$ 317,4043
E8518 Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 4,7799	R\$ 3,3286	R\$ 4,0932
E8524 Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,7400	0,2600	R\$ 289,2354	R\$ 125,7805	R\$ 246,7319
E9762 Rolô compactador de pneus autopropelido de 27 l - 85 kW	1,00000000	0,7200	0,2800	R\$ 248,4493	R\$ 120,1671	R\$ 212,6303
E8685 Rolô compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 l - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 210,0545	R\$ 82,4301	R\$ 210,0545
E8577 Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 141,2087	R\$ 50,1538	R\$ 97,5023
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 1.088,3065

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824 Servente	h	1,00000000	20,2642	20,2642
TOTAL MÃO DE OBRA:				20,2642
Custo Horário da Execução:				R\$ 1.108,5707
Produção da Equipe:				168,20000
Custo Unitário da Execução:				R\$ 6,5900
Custo do FIC (0,0136):				R\$ 0,0896
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 1,6174

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,10027000	R\$ 1,4700	R\$ 1,6174
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 1,6174

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914354	2,06301000	R\$ 1,8300	R\$ 3,7753
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					R\$ 3,7753

MOMENTO DE TRANSPORTE	UNID	QUANTIDADE	LN	RP	P	CUSTO UNITÁRIO
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	km	2,06301000	0,00	R\$ 1,2050	R\$ 0,0000	R\$ 0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:						R\$ 0,0000
Custo Direto Total:						R\$ 12,0723
VALOR:						R\$ 12,07

4.3.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOT
E2354		M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
TOTAL Material					R\$ 1,5700
VALOR:					R\$ 1,57

4.4.1. 0804101 Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	m³	1,01900000	R\$ 458,1400	R\$ 741,7287
3103302	m²	6,63000000	R\$ 79,6500	R\$ 544,0095
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 1.285,7382
Custo Direto Total:				R\$ 1.285,7382
VALOR:				R\$ 1.285,74

4.4.2. 0804213 Boca de BDTC D = 0,80 m - areia e brita comerciais - alas retas (un)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	m³	1,95700000	R\$ 458,1400	R\$ 896,5800
3103302	m²	8,25000000	R\$ 79,6500	R\$ 657,1125
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 1.553,6925
Custo Direto Total:				R\$ 1.553,6925
VALOR:				R\$ 1.553,69

4.4.3. 0804121 Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	m³	2,51400000	R\$ 458,1400	R\$ 1.151,7640
3103302	m²	9,68000000	R\$ 79,6500	R\$ 771,0120
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 1.922,7760
Custo Direto Total:				R\$ 1.922,7760
VALOR:				R\$ 1.922,76

4.4.4. 0804233 Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	m³	3,03700000	R\$ 458,1400	R\$ 1.391,3712
3103302	m²	11,51000000	R\$ 79,6500	R\$ 916,7715
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 2.308,1427
Custo Direto Total:				R\$ 2.308,1427
VALOR:				R\$ 2.308,14

4.4.5. 0804317 Boca de BTTC D = 1,00 m - areia e brita comerciais - alas retas (un)

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	m³	3,81100000	R\$ 458,1400	R\$ 1.745,9715
3103302	m²	13,34000000	R\$ 79,6500	R\$ 1.062,5310
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 2.808,5025
Custo Direto Total:				R\$ 2.808,5025
VALOR:				R\$ 2.808,50

4.4.6. 0804029 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

--	--	--	--	--

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E8686	000000	1,0000	0,0000	R\$ 317,0042	R\$ 122,9039	R\$ 317,0042
Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 Lt.m - 136 KW						
MÃO DE OBRA						
P9824	Servente					
				CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
				3,00000000	20,2642	60,7926
TOTAL MÃO DE OBRA: 60,7926						
Custo Horário da Execução: R\$ 377,9988						
Produção da Equipe: 4,150000						
Custo Unitário da Execução: R\$ 91,0400						
MATERIAIS						
M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m			CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
				1,00000000	R\$ 320,0000	R\$ 320,0000
TOTAL MATERIAIS: R\$ 320,0000						
SERVIÇOS						
				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³		0,00550000	R\$ 465,6600	R\$ 2,5611
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³		0,30600000	R\$ 398,0800	R\$ 122,6088
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²		0,70000000	R\$ 79,6500	R\$ 55,7550
TOTAL SERVIÇOS: R\$ 180,9247						
MOMENTO DE TRANSPORTE						
M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 Lt.m - 136 KW)	ltm		DMT	RP	IP
				0,00	R\$ 2,1900	R\$ 1,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE: R\$ 0,0000						
Custo Direto Total: R\$ 591,9647						
VALOR: R\$ 591,96						

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E8686	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 317,0042	R\$ 122,9039	R\$ 317,0042
Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 Lt.m - 136 KW						
MÃO DE OBRA						
P9824	Serventé					
				CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
				3,00000000	20,2642	60,7926
TOTAL MÃO DE OBRA: 60,7926						
Custo Horário da Execução: R\$ 377,9988						
Produção da Equipe: 2,075000						
Custo Unitário da Execução: R\$ 182,0700						
MATERIAIS						
M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m			CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
				2,00000000	R\$ 320,0000	R\$ 640,0000
TOTAL MATERIAIS: R\$ 640,0000						
SERVIÇOS						
				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³		0,01101000	R\$ 465,6600	R\$ 5,1269
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³		0,61600000	R\$ 398,0800	R\$ 245,2173
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²		0,70000000	R\$ 79,6500	R\$ 55,7550
TOTAL SERVIÇOS: R\$ 306,0992						
MOMENTO DE TRANSPORTE						
M2171	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 Lt.m - 136 KW)	ltm		DMT	RP	IP
				0,00	R\$ 2,1900	R\$ 1,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE: R\$ 0,0000						

MOMENTO DE TRANSPORTE:	R\$ 0,0000
Custo Direto Total:	R\$ 1.169,1692
VALOR:	R\$ 1.170,417

4.4.8. 0804037 Corpo de BSTD D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)											
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD	IMPR	PROD	IMPR						
E9686	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 317,0042	R\$ 122,9039	R\$ 317,0042					
Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 Lt - 136 kW				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 317,0042					
MÃO DE OBRA											
P9824				CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
				3,00000000	20,2642	60,7926					
Servente				TOTAL MÃO DE OBRA:		60,7926					
Custo Horário da Execução:				Produção da Equipe:		R\$ 377,7966					
Custo Unitário da Execução:				Produção da Equipe:		3,11250					
Custo Unitário da Execução:				Produção da Equipe:		R\$ 121,3900					
MATERIAIS											
M2175				CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
				1,00000000	R\$ 475,0000	R\$ 475,0000					
Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 475,0000					
SERVIÇOS											
1109671				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
				0,00735000	R\$ 465,6600	R\$ 3,4226					
Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 3,4226					
1106165				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
				0,40200000	R\$ 398,0800	R\$ 160,0282					
Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 160,0282					
3103302				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
				0,90000000	R\$ 79,6500	R\$ 63,7200					
Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 63,7200					
TOTAL MATERIAIS:				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 227,1708					
MOMENTO DE TRANSPORTE											
M2175				DMT	RP	P					
				0,00	R\$ 2,1900	R\$ 0,0000					
Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 Lt - 136 kW)				DMT		R\$ 1,0696					
Custo Direto Total:				DMT		R\$ 0,0000					
Custo Direto Total:				DMT		R\$ 823,5508					
VALOR:				DMT		R\$ 823,55					

4.4.9. 0804189 Corpo de BSTD D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)											
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO					
		PROD	IMPR	PROD	IMPR						
E9686	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 317,0042	R\$ 122,9039	R\$ 317,0042					
Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 Lt - 136 kW				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 317,0042					
MÃO DE OBRA											
P9824				CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
				3,00000000	20,2642	60,7926					
Servente				TOTAL MÃO DE OBRA:		60,7926					
Custo Horário da Execução:				Produção da Equipe:		R\$ 377,7966					
Custo Unitário da Execução:				Produção da Equipe:		1,55625					
Custo Unitário da Execução:				Produção da Equipe:		R\$ 242,7600					
MATERIAIS											
M2175				CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
				2,00000000	R\$ 475,0000	R\$ 950,0000					
Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 950,0000					
SERVIÇOS											
1109671				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
				0,01469000	R\$ 465,6600	R\$ 6,8405					
Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 6,8405					
1106165				CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
				0,82400000	R\$ 398,0800	R\$ 328,0179					
Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 328,0179					

E9887	Caminhão carroceira com capacidade de 5 l - 115 kW	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,7111	R\$ 63,9334	R\$ 91,4667
		TOTAL EQUIPAMENTOS:					P = - 4,667
MÃO DE OBRA							
P9830	Montador	UNID			CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
		h			1,00000000	30,6872	30,6872
P9824	Sarvente	h			2,00000000	20,2642	40,5284
					TOTAL MÃO DE OBRA:		71,2156
					Custo Horário da Execução:		R\$ 162,6923
					Produção da Equipe:		3,00000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 54,2300
SERVIÇOS							
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - contecção	UNID			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
		m²			0,35994000	R\$ 585,8600	R\$ 203,6926
					TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 203,6926
					Custo Direto Total:		R\$ 257,9128
					VALOR:		R\$ 257,91

4.6.2. 5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)							
EQUIPAMENTOS		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
E9887	Caminhão carroceira com capacidade de 5 l - 115 kW	QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	
		1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,7111	R\$ 63,9334	R\$ 91,4667
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 91,4667
MÃO DE OBRA							
P9830	Montador	UNID			CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
		h			1,00000000	30,6872	30,6872
P9824	Sarvente	h			2,00000000	20,2642	40,5284
					TOTAL MÃO DE OBRA:		71,2156
					Custo Horário da Execução:		R\$ 162,6923
					Produção da Equipe:		3,00000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 54,2300
SERVIÇOS							
5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - contecção	UNID			CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
		m²			0,36000000	R\$ 585,8600	R\$ 203,7168
					TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 203,7168
					Custo Direto Total:		R\$ 257,9468
					VALOR:		R\$ 257,94

5.1.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)							
99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERENCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UNID	QUANT	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
		UN		0,05000000	R\$ 12,51	R\$ 0,62	
					TOTAL Serviço:		R\$ 0,62
					VALOR:		R\$ 0,62

5.2.1. 4011209 Regularização do subleito (m²)							
EQUIPAMENTOS		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	
		2,00000000	0,5100	0,4800	R\$ 334,5854	R\$ 89,1421	R\$ 429,6354
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,6800	0,3100	R\$ 4,7759	R\$ 3,3286	R\$ 4,3300
E9524	Motonevadora - 93 kW	1,00000000	0,7100	0,2900	R\$ 289,2354	R\$ 125,7605	R\$ 241,9276
E9792	Rolo compactador de pneus autopropulso de 27 l - 85 kW	1,00000000	0,9600	0,0400	R\$ 248,4493	R\$ 120,1671	R\$ 243,3180
E9685	Rolo compactador pá de camêro vibratório autopropulso por pneus de 11,6 l - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 210,0545	R\$ 92,4301	R\$ 210,0545
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,6900	0,3100	R\$ 141,2087	R\$ 50,1538	R\$ 112,9817

MÃO DE OBRA		TOTAL EQUIPAMENTOS: R\$ 1.241,1482	
P9824	Servente	UNID	SALÁRIO HORA
		h	20,2642
		CONSUMO	CUSTO HORÁRIO
		1,00000000	20,2642
		TOTAL MÃO DE OBRA:	20,2642
		Custo Horário da Execução:	R\$ 1.201,4124
		Produção da Equipe:	1.121,330000
		Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,1200
		Custo de FIC (0,0136):	R\$ 0,0152
		Custo Direto Total:	R\$ 1,1352
		VALOR:	R\$ 1,14

5.2.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)									
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9511	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 444,8033	R\$ 215,9156	R\$ 444,8033			
E9540	2,00000000	0,8600	0,1400	R\$ 280,3450	R\$ 108,9985	R\$ 512,7130			
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 957,5163			
MÃO DE OBRA									
P9824	Servente	UNID	SALÁRIO HORA	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO				
		h	20,2642	1,00000000	20,2642				
TOTAL MÃO DE OBRA						20,2642			
Custo Horário da Execução:						R\$ 977,7805			
Produção da Equipe:						243,820000			
Custo Unitário da Execução:						R\$ 4,0100			
Custo de FIC (0,0136):						R\$ 0,0545			
Custo Direto Total:						R\$ 4,0645			
VALOR:						R\$ 4,06			

5.2.3. 5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)									
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9579	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 295,7773	R\$ 94,7071	R\$ 295,7773			
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 295,7773			
Custo Horário da Execução:						R\$ 295,7773			
Produção da Equipe:						249,000000			
Custo Unitário da Execução:						R\$ 1,1900			
Custo de FIC (0,0136):						R\$ 0,0162			
Custo Direto Total:						R\$ 1,2062			
VALOR:						R\$ 1,20			

5.2.4. 4015612 Execução de revestimento primário com material de jazida (m³)									
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO			
		PROD	IMPR	PROD	IMPR				
E9571	1,00000000	0,9300	0,0700	R\$ 334,5854	R\$ 89,1421	R\$ 317,4043			
E9518	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 4,7759	R\$ 3,3286	R\$ 4,0832			
E9524	1,00000000	0,7400	0,2600	R\$ 289,2354	R\$ 125,7605	R\$ 246,7319			
E9762	1,00000000	0,7200	0,2800	R\$ 248,4493	R\$ 120,1671	R\$ 212,5303			
E9685	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 210,0545	R\$ 92,4301	R\$ 210,0545			
E9577	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 141,2087	R\$ 50,1538	R\$ 97,5023			
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 1.088,3065			

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	h	1,00000000	20,2642	20,2642
TOTAL MÃO DE OBRA:				20,2642
Custo Horário da Execução:				R\$ 1,108,5707
Produção da Equipe:				168,20000
Custo Unitário da Execução:				R\$ 6,5900
Custo do FIC (0,0136):				R\$ 0,0896
CUSTO UNITÁRIO				R\$ 1,6174
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 1,6174
CUSTO UNITÁRIO				R\$ 3,7753

UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
1,10027000	R\$ 1,4700	R\$ 1,6174		
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 1,6174
CUSTO UNITÁRIO				R\$ 3,7753

CODIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNID	LN	RP	P	CUSTO UNITÁRIO
5914354	t	2,06301000	licm	0,00	R\$ 1,2000	R\$ 0,7600	R\$ 0,0000
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:							R\$ 0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:							R\$ 12,0723
Custo Direto Total:							R\$ 12,07
VALOR:							R\$ 12,07

5.2.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Fonte	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
TOTAL Material:				R\$ 1,5700
VALOR:				R\$ 1,57

5.3.1. 5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9887	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,7111	R\$ 63,9334	R\$ 91,4667
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 91,4667
MÃO DE OBRA						
P9830			h	1,00000000	30,6872	30,6872
P9824			h	2,00000000	20,2642	40,5284
TOTAL MÃO DE OBRA:						71,2156
Custo Horário da Execução:						R\$ 162,9623
Custo da Equipe:						3,00000
Custo Unitário da Execução:						R\$ 54,2300
CUSTO UNITÁRIO						R\$ 203,6828
TOTAL SERVIÇOS:						R\$ 203,6828
Custo Direto Total:						R\$ 257,9128
VALOR:						R\$ 257,91

5.3.2. 5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
5213414	1		m²	0,35894000	R\$ 565,8600	R\$ 203,6828
Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção						R\$ 203,6828
TOTAL SERVIÇOS:						R\$ 203,6828
Custo Direto Total:						R\$ 257,9128
VALOR:						R\$ 257,91

E987	Caminhão carroceria com capacidade de 5 l - 115 kW	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,7111	R\$ 63,9334	R\$ 91,4667
		TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$ 91,4667	
MÃO DE OBRA							
P9830	Montador	h	1,00000000		30,6872	30,6872	
P9824	Servente	h	2,00000000		20,2642	40,5284	
		TOTAL MÃO DE OBRA:				71,2156	
		Custo Horário da Execução:				R\$ 162,9823	
		Produção da Equipe:				3,00000	
		Custo Unitário da Execução:				R\$ 54,3200	
SERVIÇOS							
5213414	Placa em aço nº 18 galvanizado com pintura eletrolítica tipo 1 + Si - confecção	m²	0,36000000		R\$ 565,9800	R\$ 203,7168	
		TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 203,7168	
		Custo Direto Total:				R\$ 257,9468	
		VALOR:				R\$ 257,94	

6.1.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)							
Serviço	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05000000	R\$ 12,51	R\$ 0,62
		TOTAL Serviços:				R\$ 0,62	
		VALOR:				R\$ 0,62	

6.2.1. C0928 CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO (M3)							
Equipamento	Custo Horário	10/779	TRATOR DE ESTEIRAS CILÍNDRICA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 281,2200
		TOTAL Equipamento Custo Horário:				R\$ 8,4366	
Mão de Obra	12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,03000000	R\$ 20,2600	R\$ 0,6078
		TOTAL Mão de Obra:				R\$ 0,6078	
		VALOR:				R\$ 9,04	

6.2.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	PROD	IMPR
E9511	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 444,8033	R\$ 215,9156	R\$ 444,8033	R\$ 444,8033
E9540	2,00000000	0,8600	0,1400	R\$ 280,3450	R\$ 108,9985	R\$ 512,7130	R\$ 512,7130
		TOTAL EQUIPAMENTOS:		TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 957,5163	
		MÃO DE OBRA		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	1,00000000	20,2642	20,2642	20,2642	20,2642
		TOTAL MÃO DE OBRA:		TOTAL MÃO DE OBRA:		R\$ 977,7805	
		Custo Horário da Execução:		Custo Horário da Execução:		245,82000	
		Produção da Equipe:		Produção da Equipe:		R\$ 4,0100	
		Custo Unitário da Execução:		Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,0545	
		Custo do FIC (0,0130):		Custo do FIC (0,0130):		R\$ 4,0645	
		Custo Direto Total:		Custo Direto Total:		R\$ 4,0645	
		VALOR:		VALOR:		R\$ 4,06	

6.2.3. 5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	PROD	IMPR

E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 KW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 285,7773	R\$ 84,7071	R\$ 285,7773
					TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 84,7071	R\$ 285,7773
					Custo Horário da Execução:	249,00000	
					Produção da Equipe:	R\$ 1,1900	
					Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,0102	
					Custo do FIC (0,0138):	R\$ 1,2002	
					Custo Direto Total:	VALOR:	R\$ 1,20

6.2.4. 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	1,00000000	0,6000	0,1000	R\$ 334,5854	R\$ 89,1421	R\$ 310,0411
E9518	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 4,7799	R\$ 3,3286	R\$ 4,0822
E9524	1,00000000	0,2900	0,7100	R\$ 289,2354	R\$ 125,7605	R\$ 173,1693
E9685	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 210,0545	R\$ 92,4301	R\$ 210,0545
E9577	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 141,2087	R\$ 50,1538	R\$ 97,5023
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 794,8484
MÃO DE OBRA				CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h		1,00000000	20,2642	20,2642
				TOTAL MÃO DE OBRA:		20,2642
				Custo Horário da Execução:		R\$ 815,1136
				Produção da Equipe:		168,20000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 4,8500
				Custo do FIC (0,0138):		R\$ 0,0660
				Custo Direto Total:		R\$ 4,9160
				VALOR:		R\$ 4,91

6.2.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	QUANT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E2354		M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
				TOTAL Material:	R\$ 1,5700
				VALOR:	R\$ 1,57

6.3.1. 4011209 Regularização do subleito (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	2,00000000	0,5100	0,4900	R\$ 334,5854	R\$ 89,1421	R\$ 428,6354
E9518	1,00000000	0,6800	0,3100	R\$ 4,7799	R\$ 3,3286	R\$ 4,3300
E9524	1,00000000	0,7100	0,2900	R\$ 289,2354	R\$ 125,7605	R\$ 241,9276
E9762	1,00000000	0,9600	0,0400	R\$ 248,4483	R\$ 120,1671	R\$ 243,3180
E9685	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 210,0545	R\$ 92,4301	R\$ 210,0545
E9577	1,00000000	0,6800	0,3100	R\$ 141,2087	R\$ 50,1538	R\$ 112,9817
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.241,1482
MÃO DE OBRA				CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h		1,00000000	20,2642	20,2642
				TOTAL MÃO DE OBRA:		20,2642
				Custo Horário da Execução:		R\$ 1.261,4124
				Produção da Equipe:		1.121,33000

Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,1200
Custo do FIC (0.0136):	R\$ 0,0152
Custo Direto Total:	R\$ 1,1352
VALOR:	R\$ 1,14

6.3.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9511	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 444,8033	R\$ 215,9158	R\$ 444,8033
E9540	2,00000000	0,8600	0,1400	R\$ 280,3450	R\$ 108,9985	R\$ 512,7130
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 957,5163
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	h	1,00000000	20,2642	20,2642		
TOTAL MÃO DE OBRA:				20,2642		
Custo Horário da Execução:				R\$ 977,7805		
Produção da Equipe:				243,82000		
Custo Unitário da Execução:				R\$ 4,0100		
Custo do FIC (0.0136):				R\$ 0,0545		
Custo Direto Total:				R\$ 4,0645		
VALOR:				R\$ 4,06		

6.3.3. 5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 295,7773	R\$ 94,7071	R\$ 295,7773
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 295,7773
Custo Horário da Execução:				R\$ 295,7773		
Produção da Equipe:				249,00000		
Custo Unitário da Execução:				R\$ 1,1900		
Custo do FIC (0.0136):				R\$ 0,0162		
Custo Direto Total:				R\$ 1,2062		
VALOR:				R\$ 1,20		

6.3.4. 4015612 Execução de revestimento primário com material de jazida (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	1,00000000	0,9300	0,0700	R\$ 334,5854	R\$ 99,1421	R\$ 317,4043
E9518	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 4,7799	R\$ 3,3286	R\$ 4,0832
E9524	1,00000000	0,7400	0,2600	R\$ 289,2354	R\$ 125,7605	R\$ 246,7319
E9792	1,00000000	0,7200	0,2800	R\$ 248,4493	R\$ 120,1671	R\$ 212,5303
E9685	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 210,0545	R\$ 92,4301	R\$ 210,0545
E9577	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 141,2087	R\$ 50,1538	R\$ 97,5023
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 1.089,3065
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	h	1,00000000	20,2642	20,2642		
TOTAL MÃO DE OBRA:				20,2642		
Custo Horário da Execução:				R\$ 1.108,5707		
Produção da Equipe:				188,20000		
Custo Unitário da Execução:				R\$ 6,5900		
Custo do FIC (0.0136):				R\$ 0,0896		

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,10027000	R\$ 1,4700	R\$ 1,6174						
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 1,6174						
TRANSPORTE - TEMPO FIXO	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO						
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 186 KW)	5914354	2,06301000	R\$ 1,8300	R\$ 3,7753						
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:				R\$ 3,7753						
MOMENTO DE TRANSPORTE	UNID	QUANTIDADE	LN	RP	DMT	R\$	P	DMT	R\$	CUSTO UNITÁRIO
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 186 KW)	Item	2,06301000	0,00	R\$ 1,2000	0,00	R\$ 0,0000	0,00	R\$ 0,0000	R\$ 0,0000	R\$ 0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										R\$ 0,0000
Custo Direto Total:										R\$ 12,0723
VALOR:										R\$ 12,07

6.3.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
Material 12354 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
TOTAL Material:				R\$ 1,5700
VALOR:				R\$ 1,57

6.4.1. 0804101 Boca de BSTC D = 0,80 m - areia e brita comerciais - alas retas (un)	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	1,61900000	R\$ 458,1400	R\$ 741,7287
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	6,83000000	R\$ 79,6500	R\$ 544,0065
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 1.285,7382
Custo Direto Total:				R\$ 1.285,7382
VALOR:				R\$ 1.285,74

6.4.2. 0804121 Boca de BSTC D = 1,00 m - esconicidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,51400000	R\$ 458,1400	R\$ 1.151,7640
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	9,08000000	R\$ 79,6500	R\$ 771,0120
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 1.922,7760
Custo Direto Total:				R\$ 1.922,7760
VALOR:				R\$ 1.922,78

6.4.3. 0804029 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)	QUANT	UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERACIONAL	CUSTO HORÁRIO
E9686 Caminhão carroceria com guindaste com capacidade de 20 t.m. - 136 KW	1,00000000	IMPR	PROD	IMPR
	1,0000	0,0000	R\$ 317,0042	R\$ 122,9039
TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$ 317,0042
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824 Servente	h	3,00000000	20,2642	60,7926
TOTAL MÃO DE OBRA:				60,7926
Custo Horário da Execução:				R\$ 377,7968
Produção da Equipe:				4,15000
Custo Unitário da Execução:				R\$ 91,0400

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2171	m	1,00000000	R\$ 320,0000	R\$ 320,0000
TOTAL MATERIAIS				R\$ 320,0000
SERVIÇOS				
1109871	m³	0,00650000	R\$ 465,6600	R\$ 2,9611
1106165	m³	0,30800000	R\$ 398,0800	R\$ 122,6086
3103302	m²	0,70000000	R\$ 79,6600	R\$ 55,7550
TOTAL SERVIÇOS				R\$ 180,9247
MOMENTO DE TRANSPORTE				
M2171	km	0,54462000	R\$ 2,1900	R\$ 1,1900
MOMENTO DE TRANSPORTE:				R\$ 0,0000
Custo Direto Total:				R\$ 591,9647
VALOR:				R\$ 591,96

6.4.4. 0804037 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
EQUIPAMENTOS	QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	PROD	IMPR
E9696	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 317,0042	R\$ 122,9039	R\$ 317,0042	R\$ 317,0042
TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$ 317,0042			
MÃO DE OBRA		UNID		CONSUMO		SALÁRIO HORA	
P9824	h	3,00000000		20,2642		60,7926	
TOTAL MÃO DE OBRA:				60,7926			
Custo Horário da Execução:				R\$ 317,7968			
Produção da Equipe:				3,11250			
Custo Unitário da Execução:				R\$ 121,3600			
MATERIAIS		UNID		CONSUMO		VALOR UNITÁRIO	
M2175	m	1,00000000		R\$ 475,0000		R\$ 475,0000	
TOTAL MATERIAIS				R\$ 475,0000			
SERVIÇOS		UNID		CONSUMO		PREÇO UNITÁRIO	
1109871	m³	0,00735000		R\$ 465,6600		R\$ 3,4226	
1106165	m³	0,40200000		R\$ 398,0800		R\$ 160,0262	
3103302	m²	0,80000000		R\$ 79,6600		R\$ 63,7200	
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 227,1708			
MOMENTO DE TRANSPORTE							
M2175	km	0,78667000		R\$ 2,1900		R\$ 1,7000	
MOMENTO DE TRANSPORTE:				R\$ 0,0000			
Custo Direto Total:				R\$ 823,5508			
VALOR:				R\$ 823,55			

6.5.1. 2 S 03 000 02 Escavação manual de cavas em material 1a cat (m3)		UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
MÃO DE OBRA	QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	PROD	IMPR
T/01	h	4,50000000		9,59		42,89	
TOTAL MÃO DE OBRA:				42,89			
Adc. M.O./ FERRAMENTAS (08,61 %):				R\$ 8,7957			

Custo Horário da Execução:	R\$ 51,6807
Produção da Equipe:	1,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 51,6807
Custo Direto Total:	R\$ 51,6807
VALOR:	R\$ 51,6800

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,01000000	1,0000	0,0000	R\$ 152,5401	R\$ 16,6145	R\$ 1,5264
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 1,5264
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
T604 Pedreiro	H	1,00000000	14,24			14,24
T701 Servente	H	4,00000000	9,53			38,12
TOTAL MÃO DE OBRA:						52,36
Ade. M.O. / FERRAMENTAS (26,51 %):						R\$ 10,7390
Custo Horário da Execução:						R\$ 64,6244
Produção da Equipe:						1,0000
Custo Unitário da Execução:						R\$ 64,6244
SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1 A 01 603 01 Argamassa cimento-areia 1:3	m3	0,32000000	R\$ 279,8600			R\$ 89,5552
1 A 01 155 01 Rachão ou pedra-de-mão produzidos-(const e rest)	m3	0,80000000	R\$ 25,9400			R\$ 20,7520
TOTAL SERVIÇOS:						R\$ 110,3072
Custo Direto Total:						R\$ 174,9316
VALOR:						R\$ 174,9200

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E302 Betoneira : Menegatti : - 400 l	1,00000000	0,0000	0,1000	R\$ 19,3867	R\$ 16,4297	R\$ 19,1000
E400 Caminhão Basculante : Mercedes Benz : ATEGO 1518/26 - 5 m3 - 8 E t	0,03000000	1,0000	0,0000	R\$ 94,5206	R\$ 18,6145	R\$ 2,8356
E402 Caminhão Carroceria : Mercedes Benz : 2726 K - de madeira 15 t	0,05000000	1,0000	0,0000	R\$ 152,5401	R\$ 18,6145	R\$ 7,6270
E509 Grupo Gerador : Helmer : GEHMI-40 - 32,0 KVA	1,00000000	0,8000	0,1000	R\$ 20,9291	R\$ 0,0000	R\$ 16,8362
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 48,3988
MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
T604 Pedreiro	H	1,00000000	14,24			14,24
T701 Servente	H	6,00000000	9,53			76,24
TOTAL MÃO DE OBRA:						90,48
Ade. M.O. / FERRAMENTAS (26,51 %):						R\$ 16,5574
Custo Horário da Execução:						R\$ 157,4362
Produção da Equipe:						2,0000
Custo Unitário da Execução:						R\$ 78,7181
MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
M202 Cimento portland CP II-32	kg	270,00000000	R\$ 0,3740			R\$ 100,9800
TOTAL MATERIAIS:						R\$ 100,9800
SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
1 A 00 716 00 Areia comercial	m3	0,83000000	R\$ 52,6600			R\$ 46,9738
1 A 00 717 00 Brita Comercial	m3	0,94000000	R\$ 52,8000			R\$ 44,3520

1 A 01 200 04	Pedra de mão produzida manualmente (consv)	m3	0,34500000	R\$ 51,6700	R\$ 17,8262
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 11,1520	
Custo Direto Total:				R\$ 8501	
VALOR:				R\$ 290,8400	

6.6.1. 5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9687	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,7111	R\$ 83,8334	R\$ 91,4667	
Caminhão carroceria com capacidade de 5 l - 115 kW				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 91,4667	
MÃO DE OBRA							
	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO			
P9830	h	1,00000000	30,6872	30,6872			
P9824	h	2,00000000	20,2642	40,5284			
TOTAL MÃO DE OBRA:				71,2156			
Custo Horário da Execução:				R\$ 162,6823			
Produção da Equipe:				3,000000			
Custo Unitário da Execução:				R\$ 54,2300			
SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
5213414	m²	0,35894000	R\$ 565,8800	R\$ 203,6828			
Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção				TOTAL SERVIÇOS:			R\$ 203,6828
Custo Direto Total:				R\$ 257,9128			
VALOR:				R\$ 257,91			

6.6.2. 5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

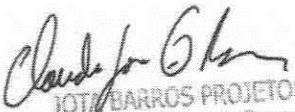
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9687	1,00000000	0,3000	0,7000	R\$ 155,7111	R\$ 83,8334	R\$ 91,4667	
Caminhão carroceria com capacidade de 5 l - 115 kW				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 91,4667	
MÃO DE OBRA							
	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO			
P9830	h	1,00000000	30,6872	30,6872			
P9824	h	2,00000000	20,2642	40,5284			
TOTAL MÃO DE OBRA:				71,2156			
Custo Horário da Execução:				R\$ 162,6823			
Produção da Equipe:				3,000000			
Custo Unitário da Execução:				R\$ 54,2300			
SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
5213414	m²	0,36000000	R\$ 565,8800	R\$ 203,7168			
Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção				TOTAL SERVIÇOS:			R\$ 203,7168
Custo Direto Total:				R\$ 257,9468			
VALOR:				R\$ 257,94			

CLAUDIO JOSE QUEIROZ
 Assinado de forma digital por CLAUDIO JOSE QUEIROZ BARROS:74464086349
 BARROS:74464086349
 Dados: 2024.03.05 14:25:24 -03'00


PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



8.0 MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS


JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134190-CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <p>JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA</p>	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE - CE	DATA :	19/02/2024	BIDI :	22,00%
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAL SOLONOPOLE/CE	VERBAÇÃO:	028 SEM DESONERAÇÃO	HORA:	114,15%
	LOCAL:	SOLONOPOLE - CEARA	SICRO 2:	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	MESES:	71,31%
			SICRO:	2023/10	09/2017	
		PROPRIA:	2023/12 SEM DESONERAÇÃO	01/2024		
						0,00%

1.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

PLACA PADRÃO DE OBRA	C	L	Q	QTD
ARRRED(C'L'Q)2	3,0000	1,5000	2,0000	9,0000
				9,0000

1.2.1. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

	D	Q	VI	QTD
ARRRED(D'Q'VI)2	276,0000	12,0000	1,0000	3,312,0000
				3,312,0000

1.2.2. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

	D	Q	VI	QTD
ARRRED(D'Q'VI)2	276,0000	12,0000	1,0000	3,312,0000
				3,312,0000

2.1. COMP. 1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Q	QTD
ARRRED(Q)2	100,0000	100,0000
		100,0000

3.1.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)

	C	L	Q	QTD
ARRRED(C'L'Q)2	3,724,8700	1,0000	1,0000	3,724,8700
				3,724,8700

3.2.1. C0928 CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO (M3)

	V	Q	QTD
ARRRED(V'Q)2	1,3400	1,0000	1,3400
BUEIRO 1			0,0000
ARRRED(V'Q)2	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 2			0,0000
ARRRED(V'Q)2	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 3 E 4			0,0000
ARRRED(V'Q)2	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 5			0,0000
ARRRED(V'Q)2	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 6, 7, 8 E 9			1,3400

3.2.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)

	V	F	QTD
ARRRED(V'F)2	106,2400	1,0000	106,2400
BUEIRO 1			283,5900
ARRRED(V'F)2	283,5900	1,0000	761,1600
BUEIRO 2			972,6200
ARRRED(V'F)2	761,1600	1,0000	793,3700
BUEIRO 3 E 4			927,6900
ARRRED(V'F)2	972,6200	1,0000	986,0100
BUEIRO 5			4,832,7000
ARRRED(V'F)2	793,3700	1,0000	
BUEIRO 6			
ARRRED(V'F)2	927,6900	1,0000	
BUEIRO 7			
ARRRED(V'F)2	986,0100	1,0000	
BUEIRO 8 E 9			
ARRRED(V'F)2	884,0100	1,0000	

3.2.3. 5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

V	DMT	D	E	QTD

JAZIDA AO TRECHO	ARRED((V*DMT*(E)^2)	4.832,7000	1.8800	1.8000	1.2500	17.977,6400
						17.977,6400

3.2.4. 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

	V	Q	QTD
ARRED((V*Q)^2)	4.832,7000	1,0000	4.832,7000
			4.832,7000

3.2.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

ITEM IGUAL A ESCAVAÇÃO	V	Q	QTD
ARRED((V*Q)^2)	4.832,7000	1,0000	4.832,7000
			4.832,7000

3.3.1. 4011209 Regularização do subleito (m²)

	C	L	H	F	QTD
ARRED((C*L*Q)^2)	3.724,8700	6,0000	1,0000		22.349,2200
					22.349,2200

3.3.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)

	C	L	H	F	QTD
ARRED((C*L*H*F)^2)	3.724,8700	6,0000	0,3000	1,0000	6.704,7700
					6.704,7700

3.3.3. 5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (km)

	V	DMT	D	E	QTD
ARRED((V*DMT*(D)^2)	6.704,7700	2,7500	1,6000		36.876,2400
					36.876,2400

3.3.4. 4015612 Execução de revestimento primário com material de jazida (m²)

	C	L	H	Q	QTD
ARRED((C*L*H*Q)^2)	3.724,8700	6,0000	0,3000	1,0000	6.704,7700
					6.704,7700

3.3.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

IGUAL O ITEM 3.3.2	C	L	H	F	QTD
ARRED((C*L*H*F)^2)	3.724,8700	6,0000	0,3000	1,0000	6.704,7700
					6.704,7700

3.4.1. 0804101 Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

	Q	QTD
ARRED((Q)^2)	8,0000	8,0000
		8,0000

3.4.2. 0804213 Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

	Q	QTD
ARRED((Q)^2)	2,0000	2,0000
		2,0000

3.4.3. 0804121 Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

	Q	QTD
ARRED((Q)^2)	8,0000	8,0000
		8,0000

3.4.4. 0804029 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

ARRED(C'O;2)	C	Q	QTD
	42,2500	1,0000	42,2500
			42,2500

3.4.5. 0804181 Corpo de BDTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

ARRED(C'O;2)	C	Q	QTD
	6,7300	1,0000	6,7300
			6,7300

3.4.6. 0804037 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

ARRED(C'O;2)	C	Q	QTD
	37,7600	1,0000	37,7600
			37,7600

3.5.1. 2 S 03 000 02 Escavação manual de cavas em material 1a cat (m3)

ARRRED(C'L'H'O;2)	C	L	H	Q	QTD
SANGRADOURO 01	56,1000	0,3000	0,5000	2,0000	16,8300
					16,8300

3.5.2. 1 A 00 901 01 Alvenaria de pedra argamassada (m3)

ARRRED(C'L'H'O;2)	C	L	H	Q	QTD
SANGRADOURO 01	56,1000	0,3000	0,5000	2,0000	16,8300
					16,8300

3.5.3. 3 S 03 310 50 Concreto ciclópico (m3)

ARRRED(C'L'H'O;2)	C	L	H	Q	QTD
	56,1000	5,0000	0,3000	1,0000	84,1500
					84,1500

3.6.1. 5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + Si - fornecimento e implantação (un)

ARRRED(C;2)	Q	QTD
	18,0000	18,0000
		18,0000

3.6.2. 5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + Si - fornecimento e implantação (un)

ARRRED(C;2)	Q	QTD
	27,0000	27,0000
		27,0000

4.1.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)

ARRRED(C'L'O;2)	C	L	Q	QTD
	9,080,1100	1,0000	1,0000	9,080,1100
				9,080,1100

4.2.1. C0928 CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO (M3)

ARRRED(V'O;2)	V	Q	QTD
BUEIRO 1	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 2	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 3	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 4	1,5900	1,0000	1,5900
BUEIRO 5	2,4400	1,0000	2,4400
BUEIRO 6	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 7	4,2900	1,0000	4,2900

BUEIRO 8	ARRED(V*Q):2	0,0900	1,0000	0,0200
BUEIRO 9	ARRED(V*Q):2	1,0400	1,0000	1,0400
BUEIRO 10	ARRED(V*Q):2	4,9200	1,0000	4,9200
BUEIRO 11	ARRED(V*Q):2	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 12	ARRED(V*Q):2	0,6000	1,0000	0,6000
BUEIRO 13	ARRED(V*Q):2	0,2900	1,0000	0,2900
BUEIRO 14	ARRED(V*Q):2	0,3800	1,0000	0,3800
BUEIRO 15	ARRED(V*Q):2	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 16	ARRED(V*Q):2	8,9400	1,0000	8,9400
BUEIRO 17	ARRED(V*Q):2	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 18	ARRED(V*Q):2	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 19	ARRED(V*Q):2	0,0800	1,0000	0,0800
BUEIRO 20	ARRED(V*Q):2	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 21	ARRED(V*Q):2	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 22	ARRED(V*Q):2	0,1400	1,0000	0,1400
BUEIRO 23	ARRED(V*Q):2	9,4600	1,0000	9,4600
BUEIRO 24	ARRED(V*Q):2	0,1000	1,0000	0,1000
BUEIRO 25	ARRED(V*Q):2	9,8800	1,0000	9,8800
BUEIRO 26	ARRED(V*Q):2	13,7200	1,0000	13,7200
BUEIRO 27	ARRED(V*Q):2	3,5600	1,0000	3,5600
BUEIRO 28	ARRED(V*Q):2	0,0000	1,0000	0,0000
				61,4600

4.2.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)

		V	F	QTD
BUEIRO 1	ARRED(V*F):2	580,2500	1,0000	580,2500
BUEIRO 2	ARRED(V*F):2	283,8700	1,0000	283,8700
BUEIRO 3	ARRED(V*F):2	517,6600	1,0000	517,6600
BUEIRO 4	ARRED(V*F):2	455,2700	1,0000	455,2700
BUEIRO 5	ARRED(V*F):2	476,1500	1,0000	476,1500
BUEIRO 6	ARRED(V*F):2	283,6200	1,0000	283,6200
BUEIRO 7	ARRED(V*F):2	538,3100	1,0000	538,3100
BUEIRO 8	ARRED(V*F):2	400,7600	1,0000	400,7600
BUEIRO 9	ARRED(V*F):2	454,1700	1,0000	454,1700
BUEIRO 10	ARRED(V*F):2	600,1700	1,0000	600,1700
BUEIRO 11	ARRED(V*F):2	774,7000	1,0000	774,7000
BUEIRO 12	ARRED(V*F):2	271,0700	1,0000	271,0700
BUEIRO 13	ARRED(V*F):2	354,4900	1,0000	354,4900
BUEIRO 14	ARRED(V*F):2	485,6700	1,0000	485,6700
BUEIRO 15	ARRED(V*F):2	485,2600	1,0000	485,2600
BUEIRO 16	ARRED(V*F):2	481,5600	1,0000	481,5600
BUEIRO 17	ARRED(V*F):2	428,8400	1,0000	428,8400
BUEIRO 18	ARRED(V*F):2	368,7200	1,0000	368,7200
BUEIRO 19	ARRED(V*F):2	477,7400	1,0000	477,7400
BUEIRO 20	ARRED(V*F):2	635,0700	1,0000	635,0700
BUEIRO 21	ARRED(V*F):2	306,4100	1,0000	306,4100
BUEIRO 22	ARRED(V*F):2	240,2500	1,0000	240,2500
BUEIRO 23	ARRED(V*F):2	580,5200	1,0000	580,5200
BUEIRO 24	ARRED(V*F):2	337,2800	1,0000	337,2800
BUEIRO 25	ARRED(V*F):2	166,1600	1,0000	166,1600
BUEIRO 26	ARRED(V*F):2	291,3900	1,0000	291,3900
BUEIRO 27	ARRED(V*F):2	263,6400	1,0000	263,6400
BUEIRO 28	ARRED(V*F):2	328,9000	1,0000	328,9000
				11,887,9000

4.2.3. 5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em feito natural (tkm)

V	DMT	D	E	QTD

JAZIDA AO TRECHO	ARRRED(V'DMIT'D'E)2	11.887,9000	4.5000	1.6000	1.2500	107.942,1300
						107.942,1300

4.2.4. 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

	V	Q	QTD
ARRRED(V'O)2	11.887,9000	1,0000	11.887,9000
			11.887,9000

4.2.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

	V	Q	QTD
ARRRED(V'O)2	11.887,9000	1,0000	11.887,9000
			11.887,9000

4.3.1. 4011209 Regularização do subleito (m²)

	C	L	Q	QTD
ARRRED(C'L'O)2	9.080,1100	6,0000	1,0000	54.480,6600
				54.480,6600

4.3.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)

	C	L	H	F	QTD
ARRRED(C'L'H'F)2	9.080,1100	6,0000	0,3000	1,0000	16.344,2000
					16.344,2000

4.3.3. 5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

	V	DMT	D	E	QTD
ARRRED(V'DMIT'D'E)2	16.344,2000	4,5000	1,6000	1,2500	148.405,3400
					148.405,3400

4.3.4. 4015612 Execução de revestimento primário com material de jazida (m²)

	C	L	H	Q	QTD
ARRRED(C'L'H'Q)2	9.080,1100	6,0000	0,3000	1,0000	16.344,2000
					16.344,2000

4.3.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

	C	L	H	F	QTD
ARRRED(C'L'H'F)2	9.080,1100	6,0000	0,3000	1,0000	16.344,2000
					16.344,2000

4.4.1. 0804101 Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

	Q	QTD
ARRRED(Q)2	40,0000	40,0000
		40,0000

4.4.2. 0804213 Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

	Q	QTD
ARRRED(Q)2	2,0000	2,0000
		2,0000

4.4.3. 0804121 Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

	Q	QTD
ARRRED(Q)2	10,0000	10,0000
		10,0000

4.4.4. 0804233 Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

ARRRED(C*Q):2	Q	QTD
	4,0000	4,0000
	4,0000	4,0000

4.4.5. 0804317 Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

ARRRED(C*Q):2	Q	QTD
	2,0000	2,0000
	2,0000	2,0000

4.4.6. 0804029 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

ARRRED(C*Q):2	C	Q	QTD
	208,5600	1,0000	208,5600
			208,5600

4.4.7. 0804181 Corpo de BDTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

ARRRED(C*Q):2	C	Q	QTD
	8,8300	1,0000	8,8300
			8,8300

4.4.8. 0804037 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

ARRRED(C*Q):2	C	Q	QTD
	88,1800	1,0000	88,1800
			88,1800

4.4.9. 0804189 Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

ARRRED(C*Q):2	C	Q	QTD
	8,8300	1,0000	8,8300
			8,8300

4.4.10. 0804293 Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

ARRRED(C*Q):2	C	Q	QTD
	10,2500	1,0000	10,2500
			10,2500

4.5.1. 2 S 03 000 02 Escavação manual de cavas em material 1a cat (m3)

SANGRADOURO 01	ARRRED(C*L*H*Q):2	C	L	H	Q	QTD
		18,3400	0,3000	0,5000	2,0000	5,5000
						5,5000

4.5.2. 1 A 00 901 01 Alvenaria de pedra argamassada (m3)

SANGRADOURO 01	ARRRED(C*L*H*Q):2	C	L	H	Q	QTD
		18,3400	0,3000	0,5000	2,0000	5,5000
						5,5000

4.5.3. 3 S 03 310 50 Concreto ciclópico (m3)

ARRRED(C*L*H*Q):2	C	L	H	Q	QTD
	18,3400	5,0000	0,3000	1,0000	27,5100
					27,5100

4.6.1. 5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

ARRRED(C*Q):2	Q	QTD
	39,0000	39,0000

4.6.2. 5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

	39,0000	
ARRED(C,O):2	Q	QTD
	62,0000	62,0000
	62,0000	62,0000

5.1.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)

	C	L	Q	QTD
ARRED(C,L,O):2	4.381,7800	1,0000	1,0000	4.381,7800
				4.381,7800

5.2.1. 4011209 Regularização do subleito (m²)

	C	L	Q	QTD
ARRED(C,L,O):2	5.491,8100	6,0000	1,0000	32.950,8600
				32.950,8600

5.2.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)

	C	L	H	F	QTD
ARRED(C,L,H,F):2	5.491,8100	6,0000	0,3000	1,0000	9.885,2600
					9.885,2600

5.2.3. 5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (km)

	V	DMT	D	E	QTD
ARRED(V,DMT,D,E):2	10.379,5200	2,1900	1,5000	1,2500	45.462,3000
					45.462,3000

5.2.4. 4015612 Execução de revestimento primário com material de jazida (m²)

	C	L	H	Q	QTD
ARRED(C,L,H,Q):2	5.491,8100	6,0000	0,3000	1,0000	9.885,2600
					9.885,2600

5.2.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

	C	L	H	F	QTD
ARRED(C,L,H,F):2	5.491,8100	6,0000	0,3000	1,0000	9.885,2600
					9.885,2600

5.3.1. 5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

	Q	QTD
ARRED(Q):2	22,0000	22,0000
	22,0000	22,0000

5.3.2. 5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

	Q	QTD
ARRED(Q):2	33,0000	33,0000
	33,0000	33,0000

6.1.1. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)

	C	L	Q	QTD
ARRED(C,L,O):2	5.080,7500	1,0000	1,0000	5.080,7500
				5.080,7500

6.2.1. C0928 CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO (M3)

	V	Q	QTD
BUEIRO 1	0,0000	1,0000	0,0000
BUEIRO 2	0,4300	0,0000	0,4300
BUEIRO 3	2,1800	0,0000	2,1800
BUEIRO 4	6,8400	1,0000	6,8400
BUEIRO 5	8,5500	1,0000	8,5500
BUEIRO 6	0,2600	1,0000	0,2600
BUEIRO 7	10,0200	1,0000	10,0200
BUEIRO 8	0,0200	1,0000	0,0200
			28,3000

6.2.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)

	V	F	QTD
BUEIRO 1	448,9400	1,0000	448,9400
BUEIRO 2	455,2500	1,0000	455,2500
BUEIRO 3	534,0300	1,0000	534,0300
BUEIRO 4	506,7900	1,0000	506,7900
BUEIRO 5	474,4500	1,0000	474,4500
BUEIRO 6	688,7200	1,0000	688,7200
BUEIRO 7	479,5300	1,0000	479,5300
BUEIRO 8	492,7300	1,0000	492,7300
			4,080,4400

6.2.3. 5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

	V	DMT	D	E	QTD
JAZIDA AO TRECHO	4,060,4400	2,5400	1,8000	1,2500	20,627,0400
					20,627,0400

6.2.4. 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

	V	Q	QTD
	4,060,4400	1,0000	4,060,4400
			4,060,4400

6.2.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

	V	Q	QTD
	4,060,4400	1,0000	4,060,4400
			4,060,4400

6.3.1. 4011209 Regularização do subleito (m²)

	C	L	H	Q	QTD
	5,491,8100	6,0000		1,0000	32,950,8600
					32,950,8600

6.3.2. 4016008 Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³ (m³)

	C	L	H	F	QTD
	5,491,8100	6,0000	0,3000	1,0000	9,885,2600
					9,885,2600

6.3.3. 5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

	V	DMT	D	E	QTD
JAZIDA AO TRECHO	9,885,2600	2,7500	1,6000	1,2500	54,368,9300
					54,368,9300

6.3.4. 4015612 Execução de revestimento primário com material de jazida (m³)

	V	DMT	D	E	QTD
	9,885,2600	2,7500	1,6000	1,2500	54,368,9300
					54,368,9300

	C	L	H	Q	QTD
ARRRED(C'L'H'O):2	5,491,8100	6,0000	0,3000	1,0000	9,885,2600
					9,885,2600

6.3.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

	C	L	H	F	QTD
ARRRED(C'L'H'F):2	5,491,8100	6,0000	0,3000	1,0000	9,885,2600
					9,885,2600

6.4.1. 0804101 Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

	Q	QTD
ARRRED(O):2	12,0000	12,0000
		12,0000

6.4.2. 0804121 Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas (un)

	Q	QTD
ARRRED(O):2	2,0000	2,0000
		2,0000

6.4.3. 0804029 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

	C	Q	QTD
ARRRED(C'O):2	63,0600	1,0000	63,0600
			63,0600

6.4.4. 0804037 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

	C	Q	QTD
ARRRED(C'O):2	10,1600	1,0000	10,1600
			10,1600

6.5.1. 2 S 03 000 02 Escavação manual de cavas em material 1a cat (m3)

	C	L	H	Q	QTD
ARRRED(C'L'H'O):2	34,7000	0,3000	0,5000	2,0000	10,4100
					2,6000
					13,0100

6.5.2. 1 A 00 901 01 Alvenaria de pedra argamassada (m3)

	C	L	H	Q	QTD
ARRRED(C'L'H'O):2	34,7000	0,3000	0,5000	2,0000	10,4100
					2,6000
					13,0100

6.5.3. 3 S 03 310 50 Concreto ciclópico (m3)

	C	L	H	Q	QTD
ARRRED(C'L'H'O):2	34,7000	4,4000	0,3000	1,0000	43,8000
					13,3100
					59,1100

6.6.1. 5213440 Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

	Q	QTD
ARRRED(O):2	23,0000	23,0000
		23,0000

6.6.2. 5213464 Placa de advertência em aço, lado de 0.60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação (un)

ARRRED(C)2)	Q	L
	31,0000	31,0000
		31,0000

CLAUDIO JOSE
QUEIROZ
BARROS:7446408
6349

Assinado de forma digital
por CLAUDIO JOSE
QUEIROZ
BARROS:7446408349
Dados: 2024.03.05
14:18:49 -03'00'



9.0 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Claudio Jose Barros
JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Queiroz Barros
Eng.º Civil - CREA 13419D-CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE/CE.	DATA:	19/02/2024	BDI:	22,00%			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE	FONTE:	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	HORA	71,31%	REF.	10/2023
LOCAL:	SOLONÓPOLE - CEARÁ	SICRO 2:	2018/11 SEM DESONERAÇÃO	2023/10	2023/10	01/2024	03/2017	
		SICRO:	2023/12 SEM DESONERAÇÃO	PROPRIA	0,00%	01/2024	01/2024	
		SINAPI:	PROPRIA	0,00%	0,00%			

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 42.459,75	100,00%						100,00%
			R\$ 42.459,75						R\$ 42.459,75
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 122.187,00	16,67%	16,66%	16,66%	16,67%	16,68%	16,66%	100,00%
			R\$ 20.368,57	R\$ 20.356,35	R\$ 20.356,35	R\$ 20.368,57	R\$ 20.380,79	R\$ 20.356,37	R\$ 122.187,00
3	LOCALIDADE DE BOM JARDIM	R\$ 485.583,25	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			100,00%
			R\$ 121.395,81	R\$ 121.395,81	R\$ 121.395,81	R\$ 121.395,82			R\$ 485.583,25
4	LOCALIDADE DE ESPÍRITO SANTO	R\$ 1.393.600,78	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
			R\$ 139.360,08	R\$ 139.360,08	R\$ 278.720,16	R\$ 278.720,16	R\$ 278.720,16	R\$ 278.720,15	R\$ 1.393.600,78
5	LOCALIDADE - ESTRADA DE SÃO JOSÉ À VENEZA	R\$ 346.335,50		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
				R\$ 86.583,88	R\$ 86.583,88	R\$ 86.583,88	R\$ 86.583,88	R\$ 86.583,86	R\$ 346.335,50
6	LOCALIDADE DE MARETAS	R\$ 548.235,70		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		100,00%
				R\$ 137.058,93	R\$ 137.058,93	R\$ 137.058,93	R\$ 137.058,91		R\$ 548.235,70
			R\$ 323.584,21	R\$ 418.171,17	R\$ 644.115,13	R\$ 644.127,36	R\$ 522.743,74	R\$ 385.660,38	R\$ 2.938.401,98
			R\$ 323.584,21	R\$ 741.755,38	R\$ 1.385.870,51	R\$ 2.029.997,87	R\$ 2.562.741,84	R\$ 2.938.401,99	

Cláudio Barrios
 CLÁUDIO BARRIOS PROJETOS
 Rua 208 - Quiluz Barro
 CEP 048 - 060.138-07