

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE QUILOMBO**



RODOVIA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
TRECHO: SC 482 – Km 4+740m

**PROJETO DE ENGENHARIA RODOVIÁRIA
PAVIMENTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DA
ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES – T01**

**Volume 03
Orçamento das Obras**

Março de 2024
Revisão 01B





Sumário

1	APRESENTAÇÃO	4
1.1	<i>Identificação do Empreendedor</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Identificação da Empresa Responsável pelos Estudos e Projetos</i>	<i>4</i>
2	DADOS DO EMPREENDIMENTO	5
2.1	<i>Identificação do Empreendimento</i>	<i>5</i>
2.2	<i>Apresentação</i>	<i>5</i>
2.3	<i>Considerações preliminares</i>	<i>5</i>
2.4	<i>Caracterização</i>	<i>5</i>
2.5	<i>Objetivo</i>	<i>6</i>
2.6	<i>Dados da via</i>	<i>6</i>
2.7	<i>Equipe responsável</i>	<i>6</i>
2.8	<i>Assinaturas</i>	<i>6</i>
3	FORMAÇÃO DO ORÇAMENTO	7
3.1	<i>Referencial de preços</i>	<i>7</i>
3.2	<i>Quantidades</i>	<i>7</i>
3.3	<i>Prazo de execução</i>	<i>7</i>
3.4	<i>Remoções</i>	<i>7</i>
3.5	<i>BDI</i>	<i>8</i>
3.6	<i>Fiscalização</i>	<i>10</i>
3.7	<i>Percentual de mão de obra</i>	<i>10</i>
3.8	<i>Canteiro de obras</i>	<i>10</i>
3.9	<i>Administração local</i>	<i>11</i>
3.10	<i>Mobilização e desmobilização</i>	<i>11</i>
3.11	<i>Materiais asfálticos</i>	<i>12</i>
3.12	<i>Origem dos materiais</i>	<i>12</i>
3.13	<i>Reajuste</i>	<i>14</i>
4	CONSIDERAÇÕES GERAIS	16
4.1	<i>Obrigações da Construtora</i>	<i>16</i>
4.2	<i>Obrigações da contratante</i>	<i>16</i>
4.3	<i>Proteção da obra</i>	<i>17</i>
4.4	<i>Conclusão da obra</i>	<i>17</i>
4.5	<i>Entrega ao Tráfego</i>	<i>17</i>
4.6	<i>Controle tecnológico</i>	<i>17</i>
4.7	<i>Licenças e franquias</i>	<i>18</i>
4.8	<i>Diário da obra</i>	<i>19</i>
4.9	<i>Placa de obra</i>	<i>19</i>
4.10	<i>Mobilização</i>	<i>19</i>
4.11	<i>Locação da Obra</i>	<i>20</i>
4.12	<i>Serviços de escavação de material de 3ª categoria</i>	<i>20</i>
4.13	<i>Critérios de Medição e Pagamento</i>	<i>20</i>
4.14	<i>Considerações finais</i>	<i>23</i>
5	DEMONSTRATIVO DO CÁLCULO DO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS PRODUTOS ASFÁLTICOS	24
6	DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL	26
7	DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DO CANTEIRO DE OBRAS	40
8	DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	43



9	COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS	47
10	MEMÓRIA DE QUANTIDADES	51
11	QUADRO RESUMO.....	67
12	ORÇAMENTO BÁSICO	69
13	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	74



1 APRESENTAÇÃO

1.1 Identificação do Empreendedor

Razão Social: **Prefeitura Municipal de Quilombo**
CNPJ: **83.021.865/0001-61**
Endereço: **Rua Duque de Caxias, 165 - Centro - 89850-000**
Quilombo - SC
Telefone: **(49) 3346-3242**

1.2 Identificação da Empresa Responsável pelos Estudos e Projetos

Responsável: **Geovias Engenharia Ltda EPP**
CNPJ: **13.771.8041/0001-36**
Endereço: **Avenida Brasília 2400 – sala 05**
Centro - Pinhalzinho- SC
Telefone: **(49) 3312-0413**
E-mail: **geoviasdep@gmail.com**

1.2.1 Responsável técnico:

Engenheiro Civil **Juliano Wolschick**
CREA/SC **057.254-9**



2 DADOS DO EMPREENDIMENTO

2.1 Identificação do Empreendimento

Nome:	ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
Trecho:	SC 482 – KM 4+740m
Extensão:	4.740m
Município	Quilombo
UF(s)	Santa Catarina

2.2 Apresentação

O presente volume contém o Orçamento das Obras, desenvolvido pela empresa GEOVIAS ENGENHARIA LTDA. EPP

O projeto ora apresentado contém o Trecho 01 do projeto da Estrada de Acesso a Salto Saudades, sendo desenvolvido em função da disponibilidade financeira do Município de Quilombo.

2.3 Considerações preliminares

A elaboração do projeto segue as normas específicas do DEINFRA/SC e do DNIT, onde puderam ser aplicadas.

Também fazem parte deste memorial as especificações e detalhamentos técnicos necessários a implantação das obras necessárias, apresentadas nos demais volumes.

O projeto de interseção não está incluído neste projeto tendo em vista que já existe um projeto aprovado junto a SIE/SC.

2.4 Caracterização

O segmento de projeto é a ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES, em seu Trecho 01, entre a Rodovia SC 482 (Km 0+000m) e o Km 4+740m.

As coordenadas aproximadas, do segmento são:

- Ponto Inicial – Km 0+000m:
 - X = 330.173,8397m;
 - Y = 7.044.648,7295m;
- Ponto Final – Km 4+740m
 - X = 332.997,5971m;
 - Y = 7.046.429,2105m;



2.5 Objetivo

O objetivo do empreendimento são as Obras de Implantação e Pavimentação da ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES, trecho 01.

2.6 Dados da via

Item	Trecho	Início	Final	Extensão (m)	Área (m ²)
1	ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES – T01	Rodovia SC 482 (Km 0+000m)	Km 4+740m	4.740,00	33.835,26
	Total			4.740,00	33.835,26

Tabela 1 – Dados da via

2.7 Equipe responsável

Os estudos e projetos foram desenvolvidos pela empresa GEOVIAS ENGENHARIA LTDA. EPP, sob a coordenação do Engenheiro Civil Juliano Wolschick, registrado no CREA/SC sob o número 057.254-9.

Profissional	Título	Registro	Projeto
Juliano Wolschick	Engenheiro Civil	CREA/SC 057.254-9	Coordenação
			Estudos Hidrológicos
			Estudos Geotécnicos
			Estudos de tráfego
			Estudos topográficos
			Projeto Geométrico
			Projeto de Drenagem e OAC
			Projeto de Pavimentação
			Projeto de Sinalização Viária
			Projeto de Obras Complementares
			Memoriais e especificações
			Orçamento e Cronograma

Tabela 2 – Equipe

2.8 Assinaturas

Juliano Wolschick
Eng. Civil CREA/SC 057.254-9
Coordenador



3 FORMAÇÃO DO ORÇAMENTO

3.1 Referencial de preços

Os serviços foram orçados com base na tabela SICRO para o Estado de Santa Catarina, com data referência no mês de **julho de 2023**, sem desoneração. Também foi utilizada a tabela do SINAPI para o Estado de Santa Catarina, com data referência no mês de **julho de 2023**, sem desoneração.

Para os serviços específicos, foram elaboradas composições de custo com base nas composições da tabela SICRO.

3.2 Quantidades

As quantidades dos serviços foram obtidas conforme o disposto nas memórias de cálculo de quantidades.

3.3 Prazo de execução

O prazo previsto para execução segue o apresentado no cronograma físico-financeiro.

3.4 Remoções

As quantidades relativas às remoções de bueiros foram consideradas como incluídas nos volumes de escavação, devendo todos estes materiais ser depositados em locais autorizados pela fiscalização da obra.

As remoções realizadas no caso de solos com deformação plástica (borrachudos) deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Nos locais onde o CBR é inferior ao ISC característico na camada final de terraplenagem, deverá ser feita a remoção numa camada de no mínimo 1,00m, sendo utilizado para reaterro material com CBR igual ou superior ao ISC característico, devendo para tanto registrar e comunicar a fiscalização.

Na Tabela 3 estão apresentados os locais onde é necessária a remoção de materiais inservíveis, elaborada com base nos resultados dos ensaios de caracterização de solos e, no projeto geométrico e no projeto de terraplenagem.



Amostra	Km			Extensão (m)	Profundidade (m)	Largura média (m)	Volume (m³)
	Amostra	Inicial	Final				
5	1+019,90	0+916,85	1+150,20	233,35	1,00	4,00	933,40
6	1+280,50	1+150,20	1+402,10	251,90	1,00	4,00	1.007,60
8	1+765,80	1+644,75	1+881,20	236,45	1,00	4,00	945,80
19	4+317,30	4+213,25	4+445,80	232,55	1,00	4,00	930,20
	Volume Total						3.817,00

Tabela 3 - Quadro de substituição de materiais inservíveis

3.5 BDI

O BDI considerado para os serviços foi obtido conforme as instruções determinadas pelo TCU, através do Acórdão 2622/2013-TCU, sendo considerado como construção de rodovias e ferrovias.

O BDI considerado para os materiais foi obtido conforme instruções determinadas pelo TCU, através do Acórdão 2622/2013-TCU, sendo considerado como Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras).



COMPOSIÇÃO DO BDI

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO
OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
SC 482 - Km 4+740m

Declaramos para os devidos e necessários fins que na elaboração do orçamento foi adotado percentual de BDI (conforme planilha da composição analítica abaixo) e encargos sem desoneração em conformidade com o estabelecido no SINAPI.

Declaramos ainda que a alíquota de ISSQN no município é de 3%, a incidir sobre o total da obra.

Informamos que para o cálculo do BDI foi utilizada a fórmula apresentada em sequência, de acordo com o Acórdão 2622/2013-TCU.

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

Os serviços foram enquadrados como CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS, sendo considerados os percentuais máximos e mínimo indicados para este tipo de obra.

BDI SERVIÇOS				
Itens		Adotado	MÍN	MÁX
AC	ADM CENTRAL	3,80 %	3,80 %	4,67 %
S+G	SEGURO E GARANTIA	0,32 %	0,32 %	0,74 %
R	RISCO	0,50 %	0,50 %	0,97 %
DF	DESP. FINANCEIRAS	1,21 %	1,02 %	1,21 %
L	LUCRO	7,05 %	6,64 %	8,69 %
I	IMPOSTOS	6,65 %	conf. Legislação	
	PIS	0,65 %		
	COFINS	3,00 %		
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)	3,00 %		
	CPRB (p/ desonerado)	0,00 %		
I	IMPOSTOS (Não desonerado)	6,65 %		
BDI RESULTANTE		21,43%		

O fornecimento de materiais foi enquadrados como Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras), sendo considerados os percentuais máximos e mínimo indicados para este tipo de obra.

BDI MATERIAIS				
Itens		Adotado	MÍN	MÁX
AC	ADM CENTRAL	3,80 %	1,50 %	4,49 %
S+G	SEGURO E GARANTIA	0,32 %	0,30 %	0,82 %
R	RISCO	0,56 %	0,56 %	0,89 %
DF	DESP. FINANCEIRAS	1,11 %	0,85 %	1,11 %
L	LUCRO	4,55 %	3,50 %	6,22 %
I	IMPOSTOS	3,65 %	conf. Legislação	
	PIS	0,65 %		
	COFINS	3,00 %		
	ISSQN (Alíquota x %Base de cálculo)	0,00 %		
	CPRB (p/ desonerado)	0,00 %		
I	IMPOSTOS (Não desonerado)	3,65 %		
BDI RESULTANTE		14,85%		

Quilombo - SC, março de 2024.

Juliano Wolschick
 Eng. Civil CREA/SC 057.254-9
 Responsável Técnico



3.6 Fiscalização

Todas as quantidades previstas no projeto devem ser verificadas quando da execução das obras, preferencialmente com acompanhamento diário de equipe de topografia.

3.7 Percentual de mão de obra

O percentual de mão de obra indicado no quadro resumo segue o disposto no Artigo 122 da INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 971, DE 13 DE NOVEMBRO DE 2009:

- Drenagem - 50% (cinquenta por cento);
- Obras de arte (pontes e viadutos) - 45% (quarenta e cinco por cento);
- Pavimentação asfáltica 10% - (dez por cento);
- Terraplenagem - 15% (quinze por cento);
- Demais serviços com utilização de equipamentos, exceto os manuais - 35% (trinta e cinco por cento):
 - Serviços iniciais;
 - Meio-fio e passeios;
 - Sinalização;
 - Obras complementares;
 - Obras de contenção;

3.8 Canteiro de obras

O canteiro de obras prevê a instalação de containers para as seguintes edificações:

- Almoxarifado / Depósito;
- Laboratório / topografia;
- Refeitório;
- Administração / Eng. Obra / Fiscalização;
- Sanitário / Vestiário;

Todas as instalações devem atender aos requisitos das normas regulamentadoras, vigilância sanitária e órgão ambiental, estando a aprovação e manutenção sob a responsabilidade da construtora.

Os valores de construção e demolição do canteiro de obras seguem a metodologia apresentada no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes em seu Volume 07 – Canteiro de Obras, inclusive no que se refere a mobiliário e aparelhagem.

A demonstração dos custos do canteiro de obras está apresentada adiante para cada versão.



3.9 Administração local

Para a administração local da obra foi prevista a seguinte equipe:

- Engenheiro supervisor;
- Técnico de meio-ambiente/florestal;
- Auxiliar técnico;
- Encarregado geral;
- Encarregado de turma;
- Apontador;
- Topógrafo;
- Auxiliar de topografia;
- Laboratorista;
- Auxiliar de laboratório;
- Servente;
- Automóvel leve;
- Van;
- Caminhão carroceria;
- Técnico de segurança do trabalho;

Os valores referentes a administração local seguem a metodologia apresentada no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes em seu Volume 08 – Administração local.

A demonstração dos custos do canteiro de obras está apresentada adiante.

3.10 Mobilização e desmobilização

Foram previstos custos de mobilização e desmobilização de acordo com três grupos:

- Pessoal;
- Equipamentos autopropelidos;
- Equipamentos de grande porte;

Devido ao porte da obra a mobilização foi prevista a partir de Chapecó, polo regional.

Os valores referentes a mobilização e desmobilização seguem a metodologia apresentada no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes em seu Volume 09 – Mobilização e desmobilização.

A demonstração dos custos da mobilização e desmobilização está apresentada adiante.



3.11 Materiais asfálticos

As origens dos materiais expostas são meramente indicativas e serviram para a elaboração do orçamento da obra. A construtora poderá optar por outras origens, desde que os materiais atendam as características exigidas pelas respectivas especificações.

O valor dos produtos asfálticos foi obtido da tabela de preços da ANP, sendo calculado o binômio aquisição + transporte.

O valor de aquisição é o preço da ANP para o mês de **novembro de 2023** acrescido dos impostos vigentes, ICMS, PIS e COFINS.

O valor do transporte segue a metodologia proposta na Portaria nº 1977/2017 DNIT, atualizados para o mesmo mês da aquisição dos produtos asfálticos (data base do orçamento) através do índice de pavimentação (IROR), sendo então acrescidos os impostos vigentes, ICMS, PIS e COFINS.

3.12 Origem dos materiais

As origens dos materiais expostas são meramente indicativas e serviram para a elaboração do orçamento da obra. O executor poderá optar por outras origens, desde que os materiais atendam as características exigidas pelas respectivas especificações.



DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Item	LOCAL	USINA CBUQ	PEDREIRA / BRITADOR	JAZIDA	LOCAL BOTA-FORA	MATERIAL ASFÁLTICO
1	Distância média em relação ao centro	42,87 km	42,87 km	1,00 km	1,00 km	447,00 km

1. USINA DE CBUQ

Oliveira			Mais próximo
42,87 km			42,87 km

2. BRITADOR

Oliveira			Mais próximo
42,87 km			42,87 km

3. LOCAL DA JAZIDA DE ARGILA

Adotado
1,00 km

4. LOCAIS DE BOTA-FORA

Adotado
1,00 km

5. REFINARIA EM RELAÇÃO A USINA

Oliveira			Relativo
447,00 km			447,00 km



3.13 Reajuste

Todos os valores foram reajustados utilizando os Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias do DNIT (IROR) para o mês onde estão disponíveis os preços dos produtos asfálticos.

A metodologia aplicada foi a seguinte:

$$IR = \frac{I_a}{I_o}$$

Onde:

- I_a é o IROR do grupo de serviços para o mês atual;
- I_o é o IROR do grupo de serviços para o mês base (tabelas);
- IR é o índice de reajuste;



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO**
SAUDADES - T01
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Item	Descrição		jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	Índice de Reajuste
1	TERRAPLENAGEM	TER	459,932	467,622	480,660	484,795	486,217	1,05715
2	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	OAE	468,944	466,726	467,606	468,524	467,395	0,99670
3	SERVIÇOS COM AÇO PARA OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	OAEA	98,127	97,201	97,140	97,198	96,867	0,98716
4	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SEM AÇO)	OAES	462,265	463,755	466,650	468,655	468,332	1,01312
5	PAVIMENTAÇÃO	PAV	545,735	549,539	555,551	557,543	559,396	1,02503
6	CONSULTORIA (SUPERVISÃO E PROJETOS)	CON	287,460	289,599	289,838	291,498	290,486	1,01053
7	DRENAGEM	DRE	454,027	455,057	457,035	458,980	459,138	1,01126
8	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	SHO	441,200	445,460	447,761	448,609	452,729	1,02613
9	PAVIMENTOS CONCRETO CIMENTO PORTLAND	PCP	408,541	410,944	414,659	415,699	415,016	1,01585
10	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	CRO	414,977	417,771	420,689	423,349	424,661	1,02334
11	LIGANTES BETUMINOSOS	BET	854,938	862,977	883,089	895,096	912,509	1,00000
12	IGP - DI	IGP	1.082,105	1.082,593	1.087,419	1.092,974	1.098,480	1,01513
13	ÍNDICE NACIONAL DE CUSTO DA CONSTRUÇÃO	INCC	1.076,626	1.078,412	1.082,104	1.084,242	1.084,986	1,00776
14	VERGALHÕES E ARAMES DE AÇO CARBONO	AÇO	1.351,728	1.336,081	1.323,058	1.305,337	1.299,430	0,96131
15	PRODUTOS SIDERÚRGICOS	SID	363,615	354,768	354,555	349,959	345,593	0,95044
16	PRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO	GAL	485,170	480,993	475,112	475,760	475,559	0,98019
17	SINALIZAÇÃO VERTICAL	SVE	262,524	262,879	262,822	262,463	262,533	1,00003
18	ASFALTO DILUÍDO	CM	836,301	833,036	901,229	919,309	924,883	1,00000
19	CIMENTO ASFÁLTICO PETRÓLEO (CAP 7 e 20)	CAP	900,584	908,838	929,588	944,433	969,912	1,00000
20	EMULSÕES (RR1C E RR2C)	RR	822,744	830,779	845,544	857,397	874,642	1,00000
21	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	ADM	140,831	142,316	143,711	144,577	144,988	1,02952
22	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	MOB	158,342	161,663	169,965	173,461	175,060	1,10558
23	OBRAS COMPLEMENTARES E MEIO AMBIENTE	OCO	156,481	157,602	160,079	160,721	160,540	1,02594
24	EMULSÃO ASFÁLTICA MODIFICADA	RRM	141,470	142,618	144,722	146,636	148,090	1,00000
25	ASFALTO MODIFICADO POR POLÍMERO	CMM	134,757	135,556	137,517	139,239	141,831	1,00000
26	EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	EAI	140,119	139,854	142,719	144,892	147,119	1,00000
27	ASFALTO BORRACHA	CAPB	143,116	144,390	146,594	148,079	150,794	1,00000
28	SUPERESTRUTURA DE PASSARELAS METÁLICAS	PAS	114,644	114,631	114,859	114,619	112,906	0,98484



4 CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1 Obrigações da Construtora

- Fazer a locação e o nivelamento dos serviços com equipe de Topografia.
- Sinalização das ruas e proximidades onde estiverem sendo executadas as obras.
- Responsabiliza-se por quaisquer danos causados ao proprietário e a terceiros, bem como reparar tais danos a suas expensas.
- Executar os serviços com pessoal especializado e seguindo as normas de segurança do Ministério do Trabalho com relação ao serviço e também fornecendo todos os Equipamentos de Proteção Individual e Coletivos.
- Fornecer todos os equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços.
- Reaterrar as valas somente após a liberação da Fiscalização.
- Executar a limpeza do trecho ao final dos serviços, dando condições imediatas de tráfego.
- Informar a Fiscalização qualquer interferência ou impossibilidade técnica na execução dos serviços. Qualquer modificação no projeto somente será aceita se devidamente autorizada pela Fiscalização.
- Substituir, no prazo máximo de 48 horas, qualquer funcionário que, a critério da fiscalização demonstrar incapacidade técnica ou comportamento irregular prejudicial ao bom andamento dos serviços.
- Substituir ou refazer à suas expensas quaisquer materiais ou serviço que tenha sido rejeitado pela Fiscalização, mesmo que já tenha sido colocado ou executado.
- Fornecer a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente à execução das obras, devidamente quitada.
- A empresa executora deverá comprovar através de laudo a qualidade do produto comercializado juntamente com a ART.
- Elaborar projeto como construído juntamente com relatório de ensaios conforme solicitado nas especificações de serviço pertinentes.

4.2 Obrigações da contratante

- Fiscalizar a fiel observância ao projeto, a qualidade dos materiais empregados e a qualidade dos serviços executados, podendo a mesma em qualquer tempo, pôr a prova e até rejeitar os materiais e/ou serviços que estiverem em desacordo com o especificado ou combinado.



- Esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir na interpretação do projeto.
- Notificar por escrito toda e qualquer irregularidade constatada no decorrer dos serviços

4.3 Proteção da obra

Durante todo o período de construção do pavimento, e até seu recebimento definitivo, os trechos em construção ou concluídos deverão ser protegidos contra elementos que possam danificá-los. Tratando-se de ruas cujo tráfego não possa ser desviado, a obra será executada em meia pista, e, neste caso, o empreiteiro deverá construir e conservar barricadas para impedir o tráfego pela meia pista em obras, bem como ter um perfeito serviço de sinalização de modo a impedir acidentes à circulação do tráfego pela meia pista livre, sendo de sua inteira responsabilidade a devida sinalização preventiva durante o período de execução da obra.

4.4 Conclusão da obra

Deverá ser entregue concluída, e realizada a remoção de todo entulho e sobras de materiais decorrentes da obra.

Deverão ser feitos os arremates em cada caixa de coleta, ou boca de lobo existentes no trecho a ser pavimentado. As ruas deverão ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões transversais tipo estabelecidas pelo projeto.

4.5 Entrega ao Tráfego

O pavimento deverá ser entregue ao tráfego após a sua conclusão. Sendo que após a liberação ao tráfego surgirem defeitos no pavimento, sejam por recalques ou má compactação, que ocorrerem em virtude deste fato, os mesmos deverão ser corrigidos e posteriormente devidamente compactados.

4.6 Controle tecnológico

A construtora deverá efetuar o controle tecnológico das obras de terraplanagem e pavimentação, seguindo as especificações apresentadas para cada um dos serviços quantificados.

Os custos com mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para a extração de amostras para os ensaios tecnológicos serão de responsabilidade da empresa executora da obra.

Os ensaios deverão ser intercalados entre os bordos esquerdo e direito, e o eixo, devendo sua execução ser acompanhada pela fiscalização.



A emissão do termo de recebimento deverá ser condicionada ao atendimento dos parâmetros previstos nas especificações de serviço pertinentes.

A construtora deverá apresentar os projetos da brita graduada e da massa asfáltica antes do início da execução dos serviços, de modo a fornecer parâmetros para a validação do produto.

Para execução dos serviços a construtora deverá realizar os valores adotados para comparação entre a densidade de campo e a densidade teórica na avaliação do grau de compactação.

Para a execução da capa asfáltica, (que deverá ocorrer de segunda a sexta-feira) a fiscalização deverá ser comunicada para acompanhamento dos trabalhos.

Finalizada a execução da capa asfáltica, será efetuada, por empresa contratada pelo Município, coleta do material para execução dos ensaios e emissão de laudos técnicos que apresentem características como teor de ligante, espessura, densidade, grau de compactação, etc.

A partir dos laudos, será verificado se o traço apresentado pela contratada condiz com o executado, sendo admitida, para o teor de betume, uma variação máxima de 0,3 (NORMA DNIT 031/2006 – ES).

Em caso de divergência, a capa asfáltica não será aceita pela fiscalização.

Salienta-se que a medição dos serviços referente a capa asfáltica ocorrerá somente posteriormente a emissão do laudo e aprovação do material por parte da fiscalização.

Poderá, a qualquer momento, a FISCALIZAÇÃO requisitar a CONTRATADA a realização de testes de qualidade dos materiais empregados e serviços executados por meio de empresa especializada, não vinculada a CONTRATADA. As despesas inerentes a estes ensaios correrão por conta única e exclusiva da CONTRATADA.

Como critério de medição em relação ao CAP, será utilizado a média aritmética dos resultados dos ensaios de controle tecnológico da massa asfáltica (ensaios realizados por empresa contratada pelo Município), até o limite do orçamento.

A Empresa deverá fornecer, antes do início dos serviços o projeto da massa asfáltica a ser utilizada no local, indicando minimamente: a taxa de aplicação do CAP 50/70, a faixa granulométrica e densidade, com data não superior a 12 meses.

Salienta-se que deverá ser disponibilizado a qualquer momento, quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO, os tickets de balança e ou notas fiscais com os pesos das cargas utilizadas no local.

4.7 Licenças e franquias

A CONTRATADA é responsável pelo pagamento de todos os valores incidentes a título de leis trabalhistas e previdenciárias. Deverá responsabilizar-se pela pontualidade dos pagamentos



referentes ao consumo de água, comunicações, e de energia elétrica das obras e serviços ora contratados.

A observância das leis e regulamentos citados anteriormente abrange também as determinações do CREA (Conselho Regional de Engenharia), especialmente no que diz respeito às ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) dos responsáveis pelas execuções da referida obra.

4.8 Diário da obra

A CONTRATADA providenciará livro para Diário da Obra nos padrões fornecidos pela CONTRATANTE.

O diário deverá ser rubricado pela FISCALIZAÇÃO e pelo representante legal da CONTRATADA, e será utilizado como referência para sanar dúvidas que porventura venham a surgir quanto ao desempenho dos serviços.

4.9 Placa de obra

Será instalada uma placa de obra executada com régua de madeira e chapa de aço galvanizado, pintada com tinta esmalte sintético ou plotagem digital em material resistente a intempéries, nas seguintes dimensões:

- 01 - padrão convênio, com dimensões de 6,00 x 6,00m;
- 01 - padrão prefeitura, com dimensões de 2,00 x 4,00m;

Será fixada em local a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços e será de responsabilidade da contratada a atualização periódica de suas informações.

4.10 Mobilização

A contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de equipamentos, mão de obra e materiais necessários ao início dos serviços. No final da obra, deverá promover a desmobilização de sua estrutura operacional, removendo todas as instalações de canteiros de serviços e acampamento, equipamentos, edificações temporárias, sobras de material de qualquer espécie, deixando toda a área completamente limpa.

As ligações de água e luz provisórias serão de responsabilidade e correrão por conta da CONTRATADA. As ligações provisórias serão providenciadas pela CONTRATADA com tempo hábil junto aos órgãos competentes, bem como o seu pedido de desligamento quando da conclusão.



A CONTRATADA deverá providenciar instalações para depósito de materiais e ferramentas, sanitários e vestiários para os operários, e refeitório com local para cozinha, caso as refeições sejam feitas no próprio canteiro de obras.

Todas essas dependências deverão ser adequadas com o que é estabelecido na Norma Regulamentadora de Segurança do Trabalho NR-18, aprovada pela portaria 3.214 do Ministério do Trabalho.

As providências e as medidas necessárias, quanto à remoção dos detritos e da terra imprópria; procedentes da limpeza do terreno devem ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO. O entulho não deve ser lançado dentro do recinto da obra ou em áreas adjacentes. O canteiro da obra deve ser previamente organizado e, na medida do possível, mantido limpo.

4.11 Locação da Obra

A CONTRATADA deverá verificar todas as locações indicadas nas peças gráficas de modo a antever a possibilidade de ocorrências de distorções no levantamento topográfico utilizado para elaborar o projeto. Em caso de dúvidas, deverá consultar a FISCALIZAÇÃO.

É de responsabilidade da contratada, aferir a locação da rua que está no projeto, com o mapa do loteamento aprovado no Município e com o local propriamente dito, apontando para a fiscalização qualquer divergência encontrada.

Após a realização da locação, a empresa deverá comunicar a fiscalização, para que a mesmas libere a continuidade dos serviços.

4.12 Serviços de escavação de material de 3ª categoria

Os materiais de 3ª categoria compreendem a rocha sã, matacões maciços, blocos e rochas fraturadas de volume superior a 2,0 m³ que só possam ser extraídos após a redução em blocos menores, com os equipamentos, materiais e métodos mais adequados ao local, devendo ser consideradas as condições do entorno, como por exemplo, edificações próximas. A responsabilidade sobre a escolha do método é do executor, sendo que o custo para o serviço está descrito na planilha orçamentária como escavação de material de 3ª categoria.

4.13 Critérios de Medição e Pagamento.

A empresa executora deverá fornecer toda topografia que comprove os volumes de terraplenagem, apresentando suas respectivas seções transversais a cada solicitação de medição.

A contratada deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, o projeto da massa asfáltica com seu traço ideal, baseado nos materiais utilizados pela contratada e na faixa indicada indicando



minimamente: a taxa de aplicação do CAP 50/70, a faixa granulométrica e densidade, com data não superior a 12 meses.

Sempre que ocorrerem mudanças substanciais nas características dos insumos da mistura asfáltica a empresa deve atualizar o traço/projeto e encaminhar a fiscalização antes do início dos serviços de pavimentação.

A Fiscalização deve ser informada da execução da capa asfáltica (que deverá ocorrer de segunda a sexta-feira), com 03 dias de antecedência, para definição dos pontos de coleta das amostras da massa asfáltica e para acompanhamento dos serviços.

Finalizada a execução da capa asfáltica, será efetuada, por empresa contratada pelo Município, a execução dos ensaios e emissão de laudos técnicos que apresentem características como teor de ligante, espessura, densidade, grau de compactação, etc.

A coleta das amostras e corpos de prova para a controle tecnológico da massa asfáltica será realizado em duas etapas.

Primeiramente será coletado amostras junto a vibroacabadora, no momento da execução da capa asfáltica, antes da compactação, em pontos predefinidos pela fiscalização. Estas serão ensaiadas, prioritariamente, para verificação da Granulometria e do Teor de Betume da massa asfáltica.

A CONTRATADA deverá se responsabilizar pelas coletas das amostras durante a execução da pavimentação, conforme o croqui expedido; e pela entrega das amostras para a Fiscalização.

Cada amostra deve conter no mínimo 2,0kg de CBUQ, armazenada em bandejas de alumínio descartáveis, identificadas com o nº da amostra, a localização (estaca e lado/eixo), a data e o horário da coleta. Também deve ser realizado registro fotográfico do local.

Posteriormente será extraído corpos-de-prova na capa asfáltica executada, próximo aos locais definidos, para a averiguação da Espessura do Revestimento e do Grau de Compactação da capa asfáltica.

Para o cálculo do grau de compactação será utilizada a Densidade Aparente do projeto da massa asfáltica apresentado anteriormente pela CONTRATADA. Será admitida variação máxima entre 97% e 101%, conforme especificado na norma DNIT 031/2004-ES.

Ressalta-se que a realização ensaios do revestimento asfáltico realizado pela CONTRATANTE, não exime a CONTRATADA da responsabilidade de efetuar o controle tecnológico da massa asfáltica, mantendo a usina calibrada, assegurando todos os parâmetros apresentados no projeto.

A partir dos laudos, será verificado se o traço apresentado pela contratada condiz com o executado, sendo admitida, para o teor de betume, uma variação máxima de 0,3 (NORMA DNIT 031/2006 – ES). Em caso de divergência, a capa asfáltica não será aceita pela fiscalização.



Salienta-se que a medição dos serviços referente a capa asfáltica ocorrerá somente posteriormente a emissão do laudo e aprovação do material por parte da fiscalização.

Poderá, a qualquer momento, a FISCALIZAÇÃO requisitar a CONTRATADA a realização de testes de qualidade dos materiais empregados e serviços executados por meio de empresa especializada, não vinculada a CONTRATADA. As despesas inerentes a estes ensaios correrão por conta única e exclusiva da CONTRATADA.

Como critério de medição em relação ao CAP e a densidade da massa asfáltica, será utilizado a média aritmética dos resultados dos ensaios de controle tecnológico da massa asfáltica (ensaios realizados pela fiscalização), até o limite do orçamento.

Salienta-se que deverá ser disponibilizado a qualquer momento, quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO, os tickets de balança e ou notas fiscais com os pesos das cargas utilizadas no local.

4.13.1 Considerações Gerais

Não serão medidos os serviços que não tenham sido previamente informados e conferidos pela fiscalização da Contratante.

Todo material utilizado deverá ser de 1ª qualidade, ter aprovação prévia por parte da Municipalidade, assim como, qualquer alteração ou substituição que venham a favorecer o melhoramento e/ou qualidade dos serviços.

A Contratada, ainda na condição de proponente, terá analisado orçamento e memorial descritivo, a fim de obter esclarecimentos sobre eventuais discrepâncias junto a fiscalização, não sendo aceito posteriormente aditivos em função de má interpretação das especificações descritas.

A Contratada deverá trabalhar nos locais com todo o equipamento de segurança necessário exigido por lei para garantir a segurança do funcionário e dos usuários do espaço.

Materiais e equipamentos utilizados nas obras são de inteira responsabilidade da Contratada.

A empresa contratada deverá manter a sinalização necessária durante as obras, sendo de responsabilidade da mesma qualquer acidente em decorrência da inexistência ou inadequação da sinalização.

Os serviços serão acompanhados pela fiscalização, podendo ela impugnar qualquer trabalho que não satisfaça as condições deste memorial, sendo a Contratada obrigada a demolir/refazer, sem ônus para a Contratante.

Para qualquer esclarecimento referente ao projeto, orçamento e/ou memorial descritivo, a Empresa deve dirigir-se à fiscalização.



4.14 Considerações finais

Após a conclusão das obras deverá ser realizada vistoria pelo contratante, que deverá conceder termo de recebimento e aprovação delas.

A empresa ou responsável pela execução das obras deverá providenciar planta cadastral ("as built"), devendo encaminhar cópia a fiscalização.

As Especificações de Serviço elencadas estão disponíveis para download em:

- DNIT: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-normas>



5 DEMONSTRATIVO DO CÁLCULO DO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS PRODUTOS ASFÁLTICOS



FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO ANP 11/2023
 OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDES - T01
 TRECHO: SC 482 - Km 4+740m

Item	Descrição	Fornecedor	Origem	Destino	Distâncias de transporte (Km)				Custo transporte (R\$)						Custo aquisição (R\$/t)			Custo total (R\$/t)		
					Total	Leito Natural	Não pavim.	Pavim.	Fixo	Leito Natural	Não pavim.	Pavim.	Total	Impostos Transporte	Pedágio	Total	ANP		Impostos aquisição	Valor (R\$)
CM-30	Fornecimento de Asfaltos diluídos CM-30	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	447,50	-	0,50	447,00	55,76	-	0,31	233,78	289,85	59,37	-	349,22	4.302,01	881,13	5.183,14	5.532,36
CAP AB8	Fornecimento de CAP modificado por borracha de pneu AB8	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	447,50	-	0,50	447,00	55,76	-	0,31	233,78	289,85	59,37	-	349,22	3.835,94	201,89	4.037,83	4.387,05
CAP 55-75-E	Fornecimento de CAP modificado por polímero 60-85-E	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	447,50	-	0,50	447,00	55,76	-	0,31	233,78	289,85	59,37	-	349,22	3.729,32	196,28	3.925,60	4.274,82
CAP 60-85-E	Fornecimento de CAP modificado por polímero 60-85-E	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	447,50	-	0,50	447,00	55,76	-	0,31	233,78	289,85	59,37	-	349,22	4.271,09	224,79	4.495,88	4.845,10
CAP 30-45	Fornecimento de Cimentos asfálticos CAP-30-45	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	447,50	-	0,50	447,00	55,76	-	0,31	233,78	289,85	59,37	-	349,22	-	-	-	349,22
CAP 50-70	Fornecimento de Cimentos asfálticos CAP-50-70	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	447,50	-	0,50	447,00	55,76	-	0,31	233,78	289,85	59,37	-	349,22	3.151,23	645,43	3.796,66	4.145,88
EAI	Fornecimento de Emulsão asfáltica para serviço de imprimação	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	447,50	-	0,50	447,00	55,76	-	0,31	233,78	289,85	59,37	-	349,22	2.405,36	492,66	2.898,02	3.247,24
RC1C-E	Fornecimento de Emulsões asf. Mod. Por polímeros RC1C-E	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	447,50	-	0,50	447,00	55,76	-	0,31	233,78	289,85	59,37	-	349,22	3.130,62	641,21	3.771,83	4.121,05
RL-1C	Fornecimento de Emulsões asfálticas RL-1C	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	447,50	-	0,50	447,00	55,76	-	0,31	233,78	289,85	59,37	-	349,22	2.690,91	551,15	3.242,06	3.591,28
RL-2C	Fornecimento de Emulsões asfálticas RL-2C	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	447,50	-	0,50	447,00	55,76	-	0,31	233,78	289,85	59,37	-	349,22	2.387,53	489,01	2.876,54	3.225,76
RR-1C	Fornecimento de Emulsões asfálticas RR-1C	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	447,50	-	0,50	447,00	55,76	-	0,31	233,78	289,85	59,37	-	349,22	2.278,03	466,58	2.744,61	3.093,83
RR-2C	Fornecimento de Emulsões asfálticas RR-2C	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	447,50	-	0,50	447,00	55,76	-	0,31	233,78	289,85	59,37	-	349,22	2.486,52	509,29	2.995,81	3.345,03

Portaria nº	Tipo de pavimento	Val. data base 07/2014 (R\$)		Índices de reajuste			Valores atualizados 11/2023 (R\$)		
		Fixo	Variável	I _{07/2014}	I _{11/2023}	Fator	Fixo	Variável	
1977/2017 DNIT	Pavim.	26.939	0,253	270,237	559,396	2,0700	55,763	0,523	
	Não pavim.	26.939	0,299	270,237	559,396	2,0700	55,763	0,618	
	Leito Natural	26.939	0,412	270,237	559,396	2,0700	55,763	0,852	

Impostos	Transporte	Aquisição CAP AB-8	Aquisição CAP 50-70	Aquisição emulsões	Aquisição asf. Dil.
ICMS	17,00%	5,00%	17,00%	17,00%	17,00%
PIS					
COFINS					
Total	17,00%	5,00%	17,00%	17,00%	17,00%

Menor valor para aquisição de produtos asfálticos							
Item	Fornecedor	Origem	Destino	Valor aquisição (R\$)	Valor Transporte (R\$)	Valor aquisição + Transporte (R\$)	
Fornecimento de Asfaltos diluídos CM-30	CM-30	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	5.183,14	349,22	5.532,36
Fornecimento de CAP modificado por borracha CAP AB8	CAP AB8	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	4.037,83	349,22	4.387,05
Fornecimento de CAP modificado por polímero (CAP 55-75-E)	CAP 55-75-E	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	3.925,60	349,22	4.274,82
Fornecimento de CAP modificado por polímero (CAP 60-85-E)	CAP 60-85-E	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	4.495,88	349,22	4.845,10
Fornecimento de Cimentos asfálticos CAP-30-45	CAP 30-45	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	-	349,22	349,22
Fornecimento de Cimentos asfálticos CAP-50-70	CAP 50-70	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	3.796,66	349,22	4.145,88
Fornecimento de Emulsão asfáltica para serviço	EAI	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	2.898,02	349,22	3.247,24
Fornecimento de Emulsões asf. Mod. Por políme	RC1C-E	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	3.771,83	349,22	4.121,05
Fornecimento de Emulsões asfálticas RL-1C	RL-1C	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	3.242,06	349,22	3.591,28
Fornecimento de Emulsões asfálticas RL-2C	RL-2C	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	2.876,54	349,22	3.225,76
Fornecimento de Emulsões asfálticas RR-1C	RR-1C	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	2.744,61	349,22	3.093,83
Fornecimento de Emulsões asfálticas RR-2C	RR-2C	REPAR	Araucária - PR	Cordilheira Alta - SC	2.995,81	349,22	3.345,03



6 DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL



ADMINISTRAÇÃO LOCAL

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valores (R\$)	
				Unitário	Total
1.0	Parcela Fixa				
1.1	Mão de obra	mês	4,00	37.358,53	149.434,12
1.2	Veículos	mês	4,00	13.276,12	53.104,48
	Total do item				202.538,60
2.0	Parcela Vinculada Complementar para Obras				
2.1	Equipe de produção	mês	4,00	18.777,28	75.109,12
2.2	Equipe de topografia complementar	mês	4,00	13.780,60	55.122,40
2.3	Equipe de segurança do trabalho	mês	4,00	9.138,58	36.554,32
	Total do item				166.785,84
3.0	Parcela Variável				
3.1	Equipes de frente de serviço	equipe x mês	26,3365	5.216,06	137.372,76
3.2	Laboratório de concreto	equipe x mês	0,1499	6.874,68	1.030,51
3.3	Laboratório de solos	equipe x mês	0,6071	6.874,68	4.173,62
3.4	Laboratório de asfalto	equipe x mês	0,5003	6.874,68	3.439,40
3.5	Manejo florestal	equipe x mês	0,2206	4.918,64	1.085,05
	Total do item				147.101,34
4.0	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
4.1	Equipe de manutenção	mês	3,00	876,16	2.628,48
	Total do item				2.628,48
	Sub-total				519.054,26
6.0	Despesas Diversas				
6.1	Despesas Diversas	%	5,00		25.952,71
	Total do item				25.952,71
	Total da Administração local				545.006,97



ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PARCELA FIXA

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Item	Descrição				Unidade	Quantidade	Valores (R\$)	
							Unitário	Total
1.0	Parcela Fixa							
1.1	Mão de obra							
1.1.1	Gerência técnica							
	Geral							
	P9819 Engenheiro supervisor				mês	0,50	24.803,57	12.401,79
	P9840 Encarregado geral				mês	-	11.757,27	-
	P9897 Técnico de meio ambiente				mês	1,00	7.178,35	7.178,35
	P9878 Secretária				mês	-	5.931,24	-
	Total do item							19.580,14
	Auxiliar							
	P9903 Auxiliar técnico				mês	1,00	4.599,81	4.599,81
	Total do item							4.599,81
	Total do item 1.1.1							24.179,95
1.1.2	Gerência administrativa							
	Geral							
	P9896 Porteiro				mês	-	4.521,99	-
	P9827 Vigia				mês	2,00	4.686,60	9.373,20
	Total do item							9.373,20
	Auxiliar							
	P9806 Auxiliar administrativo				mês		4.576,22	-
	P9842 Faxineiro				mês	1,00	3.805,38	3.805,38
	Total do item							3.805,38
	Total do item 1.1.2							13.178,58
	Total mão de obra da parcela fixa							37.358,53



ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PARCELA FIXA

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo horário (R\$)		Custo Total (R\$)
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
1.0	Parcela Fixa							
1.2	Veículos							
1.2.1	Gerência técnica							
	Geral							
	E9093 Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	h	1,00	44,00	176,00	34,11	6,58	2.658,92
	E9125 Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	h	2,00	44,00	176,00	51,93	17,18	10.617,20
	Total do item							13.276,12
	Total veículos da parcela fixa							13.276,12

Custos horários produtivos e improdutivos sem a parcela da mão de obra.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valores (R\$)	
				Unitário	Total
2.1	Equipe de produção				
	Mão de obra				
	P9840 Encarregado geral	mês	1,00	11.757,27	11.757,27
	P9804 Apontador	mês	1,00	4.361,09	4.361,09
	Total do item				16.118,36

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo horário (R\$)		Custo Total (R\$)
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
2.1	Equipe de produção							
	Veículos							
	E9093 Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	h	1,00	44,00	176,00	34,11	6,58	2.658,92
	Total veículos da equipe							2.658,92
	Total equipe de produção							18.777,28



ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PARCELA FIXA

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valores (R\$)				
				Unitário	Total			
2.2	Equipe de topografia complementar							
	Mão de obra							
P9949	Topógrafo	mês	1,00	6.493,83	6.493,83			
P9950	Auxiliar de topografia	mês	1,00	4.627,85	4.627,85			
	Total mão de obra da equipe				11.121,68			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo horário (R\$)		Custo Total (R\$)
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
2.2	Equipe de topografia complementar							
	Veículos							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	h	1,00	44,00	176,00	34,11	6,58	2.658,92
	Total veículos da equipe							2.658,92
	Total equipe de topografia complementar							13.780,60

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valores (R\$)				
				Unitário	Total			
2.3	Equipe de segurança do trabalho							
	Mão de obra							
P9876	Técnico de segurança do trabalho	mês	1,00	6.479,66	6.479,66			
	Total mão de obra da equipe				6.479,66			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo horário (R\$)		Custo Total (R\$)
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
2.3	Equipe de segurança do trabalho							
	Veículos							
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	h	1,00	44,00	176,00	34,11	6,58	2.658,92
	Total veículos da equipe							2.658,92
	Total equipe							9.138,58



ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PARCELA VARIÁVEL

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valores (R\$)	
				Unitário	Total
3.1	Equipes de frente de serviço				
	Mão de obra				
	P9875 Encarregado de turma	mês	1,00	5.216,06	5.216,06
	P9804 Apontador	mês	-	4.307,35	-
	Total mão de obra da equipe				5.216,06
	Total equipe de frentes				5.216,06

Equipes de acompanhamento						
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs	
	Frentes de serviço para terraplenagem					
3.21	5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	19.985,68	168,20	0,651109252	
	Total de Equipes para Terraplenagem					0,651109252
	Frentes de serviço para sinalização					
5.1	5213403 Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	690,07	149,90	0,005045247	
5.2	5213403 Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	973,53	149,90	0,007117683	
5.0	5213403 Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	-	149,90	0	
5.0	5213407 Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	-	35,92	0	
5.3	5213407 Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	62,19	35,92	0,001897471	
5.3	5213407 Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	59,07	35,92	0,001802277	
5.0	5213407 Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm	m²	-	35,92	0	
5.4	5213445 Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	3,00	0,000365317	
5.5	5213856 Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação	un	1,00	4,40	0,00024908	
5.6	5213441 Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	26,00	3,00	0,009498237	
5.7	5213864 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e im	un	26,00	4,50	0,006332158	
5.8	5213465 Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	19,00	3,00	0,00694102	
5.9	5213864 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e im	un	19,00	4,50	0,004627346	
5.10	COMP 63 Placa em aço - 2,35x 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	und	2,00	2,00	0,00109595	
5.11	COMP 64 Suporte metálico galvanizado para placas - 2,35 x 0,50 m - fornecimento e implantação	und	2,00	2,00	0,00109595	
5.12	COMP 76 Placa em aço - 3,00x 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	und	1,00	2,00	0,000547975	
5.13	COMP 77 Suporte metálico galvanizado para placas - 3,00 x 0,50 m - fornecimento e implantação	und	1,00	2,00	0,000547975	
5.14	5213473 Placa de marco quilométrico em aço - 0,70 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação	un	5,00	3,00	0,001826584	
5.15	5213867 Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação	un	5,00	4,50	0,001217723	
5.16	5213361 Tachão refletivo em plástico injetado - monodirecional - fornecimento e colocação	un	85,00	19,79	0,004707215	



ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PARCELA VARIÁVEL

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE QUILOMBO
OBRA:	ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
TRECHO:	SC 482 - Km 4+740m

5.17	5213361	Tachão refletivo em plástico injetado - monodirecional - fornecimento e colocação	un	13,00	19,79	0,000719927
5.18	5213360	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	un	582,00	36,00	0,017717866
5.19	5213359	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação	un	1.304,00	36,00	0,039697761
Total de Equipes para sinalização						0,113050764

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	Efs	
Frentes de serviço para de pavimentação						
4.1	PAVIMENTO PISTA					
4.1.1	4011209 Regularização do subleito	m ²	36.963,66	841,00	0,048169251	
4.1.2	4011279 Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	m ³	5.445,01	168,20	0,035478366	
4.1.4	4011276 Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m ³	5.260,15	146,23	0,039423264	
4.1.6	4011352 Imprimação com emulsão asfáltica	m ²	33.835,26	1.556,25	0,023827643	
4.1.9	4011353 Pintura de ligação	m ²	33.835,26	2.075,00	0,017870732	
4.1.12	4011459 Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	t	4.229,41	83,00	0,05584607	
4.1.0	4011209 Regularização do subleito	m ²	-	841,00	0	
4.1.0	4011276 Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m ³	-	146,23	0	
4.1.0	4011352 Imprimação com emulsão asfáltica	m ²	-	1.556,25	0	
4.1.0	4011353 Pintura de ligação	m ²	-	2.075,00	0	
4.1.0	4011459 Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	t	-	83,00	0	
4.1.0	T-RR-2C Transporte de Emulsões asfálticas RR-2C	t	-			
4.1.0	4011276 Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m ³	-	146,23	0	
4.1.0	CAP 50-70 Fornecimento de Cimentos asfálticos CAP-50-70	t	-			
Total de Equipes para pavimentação						0,220615326

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Efsdu	Efs
Frentes de serviço para drenagem					
2.1.0	804023 Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	-	0,00099	0
2.1.8	804031 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	10,00	0,00131	0,0131
2.1.0	804039 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	-	0,00164	0
2.1.9	804047 Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	13,00	0,00209	0,02717
2.1.10	804191 Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	15,00	0,00328	0,0492
2.1.0	804199 Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	-	0,00418	0
2.1.11	804303 Corpo de BTTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	18,00	0,00627	0,11286
2.1.12	6817843 Corpo de BSCC - seção fechada de 2,0 x 2,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	42,00	0,00063	0,02646
2.1.13	6817871 Corpo de BSCC - seção fechada de 3,0 x 3,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	17,00	0,00092	0,01564
2.1.14	COMP 75 Corpo de BDCC - seção fechada de 3,0 x 3,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	27,00	0,00167	0,04509
2.1.0	804081 Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	-	0,00519	0



ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PARCELA VARIÁVEL

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

2.1.16	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	0,00834	0,00834
2.1.0	804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	-	0,01186	0
2.1.17	804141	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	0,15650	0,1565
2.1.18	804417	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	un	1,00	0,01374	0,01374
2.1.0	804253	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	-	0,01812	0
2.1.19	804341	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 10° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	0,04762	0,04762
2.1.20	705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	3,00	0,07815	0,23445
2.1.21	705249	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	1,00	0,10622	0,10622
2.1.22	705338	Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	2,00	0,12999	0,25998
2.1.30	2003267	Sarjeta triangular de concreto - STC 88-20 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	951,00	0,00019	0,18069
2.1.34	2003305	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPCG 120-30 - escavação mecânica	m	150,00	0,00024	0,036
2.1.0	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	-	0,00028	0
2.1.36	2003315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	169,00	0,00028	0,04732
Total de Equipes para drenagem						2,18224

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	TF	
Frentes de serviço para obras complementares						
6.2	1600966	Remoção de cerca com mourões de concreto	m	3.730,00	57,10	0,07159186
6.3	4915727	Recomposição parcial de cerca com mourão de concreto - arame	m	500,00	40,00	0,013699381
6.4	3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	3.150,00	10,00	0,345224396
6.5	6817843	Corpo de BSCC - seção fechada de 2,0 x 2,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	13,00	0,000630	22,61485082
6.6	705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	un	1,00	0,08	0,013699381
6.0	3713604	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	-	66,40	0
Total de Equipes para obras complementares					23,05906584	

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Produção Horária (und/h)	TF	
Frentes de serviço para proteção ambiental						
3.23	4413905	Hidrossemeadura	m ²	41.808,82	415,00	0,110410592
4.0	4413200	Plantio de grama comercial em placas	m ²	-	50,00	0
Total de Equipes para proteção ambiental					0,110410592	
Total de Equipes					26,33649178	



ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PARCELA VARIÁVEL

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valores (R\$)				
				Unitário	Total			
3.2	Laboratório de concreto							
	Mão de obra							
	P9858 Laboratorista	mês	0,50	6.153,58	3.076,79			
	P9833 Auxiliar de laboratório	mês	0,50	4.936,85	2.468,43			
	Total mão de obra para laboratório de concreto OAE				5.545,22			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo horário (R\$)		Custo Total (R\$)
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
3.2	Laboratório de concreto							
	Veículos							
	E9093 Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	h	0,50	44,00	176,00	34,11	6,58	1.329,46
	Total veículos da equipe laboratório de concreto							1.329,46
	Total equipe de laboratório de concreto							6.874,68

Equipes de acompanhamento

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	ELu	EL
	Frentes de serviço para laboratório de concreto				
2.1.0	804023 Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	-	0,00009	0
2.1.8	804031 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	10,00	0,00015	0,0015
2.1.0	804039 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	-	0,00021	0
2.1.9	804047 Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	13,00	0,00030	0,0039
2.1.10	804191 Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	15,00	0,00042	0,0063
2.1.0	804199 Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	-	0,00060	0
2.1.11	804303 Corpo de BTTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	18,00	0,00090	0,0162
2.1.12	6817843 Corpo de BSCC - seção fechada de 2,0 x 2,0 m - pré-moldado - altura do	m	42,00		0
2.1.13	6817871 Corpo de BSCC - seção fechada de 3,0 x 3,0 m - pré-moldado - altura do	m	17,00		0
2.1.14	COMP 75 Corpo de BDCC - seção fechada de 3,0 x 3,0 m - pré-moldado - altura do	m	27,00	0,00196	0,05292
2.1.0	804081 Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas	un	-		0
2.1.16	804101 Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas	un	1,00		0
2.1.0	804121 Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas	un	-		0
2.1.17	804141 Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas	un	1,00		0
2.1.18	804417 Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas	un	1,00		0
2.1.13	6817871 Corpo de BSCC - seção fechada de 3,0 x 3,0 m - pré-moldado - altura do	m	17,00		0
2.1.14	COMP 75 Corpo de BDCC - seção fechada de 3,0 x 3,0 m - pré-moldado - altura do	m	27,00		0
2.1.0	804081 Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas	un	-	0,00063	0



ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PARCELA VARIÁVEL

PROPRIETÁRIO:		MUNICÍPIO DE QUILOMBO								
OBRA:		ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01								
TRECHO:		SC 482 - Km 4+740m								
2.1.16		804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas				un	1,00	0,00109	0,00109
2.1.0		804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas				un	-	0,00170	0
2.1.17		804141	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas				un	1,00	0,00246	0,00246
2.1.18		804417	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas				un	1,00	0,00208	0,00208
2.1.0		804253	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas				un	-	0,00301	0
2.1.19		804341	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 10° - areia e brita comerciais -				un	1,00	0,00378	0,00378
2.1.20		705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais				un	3,00	0,00595	0,01785
2.1.21		705249	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais				un	1,00	0,01218	0,01218
2.1.22		705338	Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais				un	2,00	0,01481	0,02962
			Total de Equipes para laboratório de concreto							0,14988



ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PARCELA VARIÁVEL

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valores (R\$)				
				Unitário	Total			
3.3	Laboratório de solos							
	Mão de obra							
	P9858 Laboratorista	mês	0,50	6.153,58	3.076,79			
	P9833 Auxiliar de laboratório	mês	0,50	4.936,85	2.468,43			
	Total mão de obra para laboratório de solos				5.545,22			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo horário (R\$)		Custo Total (R\$)
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
3.3	Laboratório de solos							
	Veículos							
	E9093 Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	h	0,50	44,00	176,00	34,11	6,58	1.329,46
	Total veículos da equipe laboratório de solos							1.329,46
	Total equipe de laboratório de solos							6.874,68

Equipes de acompanhamento								
Item	Descrição				Unidade	Quantidade	QE	EL
	Frentes de serviço para laboratório de solos							
	Para corpo de aterro (compactação a 100% do Proctor normal)				m³	19.985,68	169.000,00	0,118258462
	Execução de base ou sub-base sem adição de cimento				m³	10.705,16	21.900,00	0,488820091
	Total de Equipes para laboratório de solos							0,607078553



ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PARCELA VARIÁVEL

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valores (R\$)				
				Unitário	Total			
3.4	Laboratório de asfalto							
	Mão de obra							
	P9858 Laboratorista	mês	0,50	6.153,58	3.076,79			
	P9833 Auxiliar de laboratório	mês	0,50	4.936,85	2.468,43			
	Total mão de obra para laboratório de asfalto				5.545,22			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo horário (R\$)		Custo Total (R\$)
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
3.4	Laboratório de asfalto							
	Veículos							
	E9093 Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	h	0,50	44,00	176,00	34,11	6,58	1.329,46
	Total veículos da equipe laboratório de asfalto							1.329,46
	Total equipe de laboratório de asfalto							6.874,68

Equipes de acompanhamento								
Item	Descrição				Unidade	Quantidade	QE	EL
	Frentes de serviço para laboratório de asfalto							
	Concreto asfáltico usinado a quente				t	4.229,41	9.000,00	0,469934444
	Imprimação				m ²	33.835,26	1.610.000,00	0,021015689
	Pintura de ligação				m ²	33.835,26	3.610.000,00	0,009372648
	Total de Equipes para laboratório de asfalto							0,500322782



ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PARCELA VARIÁVEL

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valores (R\$)				
				Unitário	Total			
3.5	Manejo florestal							
	Mão de obra							
	P9947 Técnico florestal	mês	0,50	7.178,35	3.589,18			
	Total mão de obra para manejo florestal				3.589,18			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo horário (R\$)		Custo Total (R\$)
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
3.5	Manejo florestal							
	Veículos							
	E9093 Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	h	0,50	44,00	176,00	34,11	6,58	1.329,46
	Total veículos da equipe manejo florestal							1.329,46
	Total equipe de manejo florestal							4.918,64

Equipes de acompanhamento

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	QE	TF
	Frentes de serviço para manejo florestal				
3.1	5501700 Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	32.370,99	1.459,40	0,121546531
3.2	5501701 Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	150,00	8,30	0,099031668
	Total de Equipes para manejo florestal				0,220578199



ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MANUTENÇÃO

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valores (R\$)	
				Unitário	Total
4.0	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos				
	Mão de obra				
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	0,011	5.115,23	56,27
P9953	Eletricista - mensalista	mês	0,011	5.536,25	60,90
P9954	Servente - mensalista	mês	0,011	3.955,93	43,52
	Total mão de obra para manutenção do canteiro				160,69

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Utilização		Custo horário (R\$)		Custo Total (R\$)
				Produtiva	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
4.0	Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos							
	Veículos							
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	h	1,00	0,59	-	302,11	116,12	178,24
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	h	1,00	1,17	-	318,27	83,71	372,38
E9524	Motoniveladora - 93 kW	h	1,00	0,59	-	279,41	122,15	164,85
	Total veículos da equipe para manutenção do canteiro							715,47
	Total equipe para manutenção do canteiro							876,16

Equipes de manutenção

Item	Descrição	Unidade	ACP	ACR	ELC
	Coefficiente de proporcionalidade de áreas cobertas				
	Áreas cobertas	m³	102,48	1.919,27	0,0533953
	Coefficiente de proporcionalidade de áreas cobertas				0,0533953



7 DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DO CANTEIRO DE OBRAS



CÁLCULO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

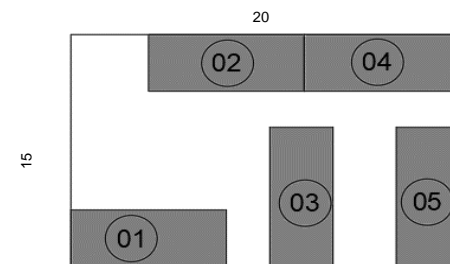
PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Item	Descrição	Comp (m)	Larg. (m)	Área	Tipo	Código
1	Almoxarifado /depósito	6,00	2,44	14,64	Container	M0042
2	Laboratório / topografia	6,00	2,44	14,64	Container	M0042
3	Refeitório	6,00	2,44	14,64	Container	M0042
4	Administração / Eng. Obra / Fiscalização	6,00	4,88	29,28	Container	M0059
5	Sanitário / Vestiário	6,00	4,88	29,28	Container	M0041

Área do canteiro: 300,00 m² AT
 Área construída: 102,48 m² AC
 Área descoberta: 197,52 m² AD

Código	Container			
	Descrição	Custo CC (R\$)	Quant. QC	QCxCC (R\$)
M0042	Container com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	54.850,09	3	164.550,27
M0059	Container com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	65.997,40	2	131.994,80
M0041	Container com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	75.199,37	2	150.398,74
	Total		7	446.943,81

Fator do Padrão de Construção (k1) Provisória 1,00
 Fator de Mobiliário e Aparelhagem (k2) Construção e restauração rodovi: 1,05
 Fator de Ajuste da Distância do Canteiro aos Centros Fornecedores (k3) Local Chapecó
 DMT LN 0,00
 DMT RP 7,00
 DMT P 55,00
 k3 1,05
 Custo Médio da Construção Civil CMCC (SC) jul/23 R\$ 1.710,37
 FEAT 3%
 CII (custo específico das instalações industriais) -



$$CCC = \frac{k1 * k2 * k3 * (QCxCC)}{5} + AT * FEAT * CMCC + CII$$

CCC: Custo de construção do canteiro

CCC = R\$ 113.944,44

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9270-sistema-nacional-de-pesquisa-de-custos-e-indices-da-construcao-civil.html?edicao=37618>



CÁLCULO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO
OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
TRECHO: SC 482 - Km 4+740m

IBGE
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Estadísticas > Econômicas > Preços e custos > Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

O que é

Séries históricas

Edições

Julho 2023

Principais resultados

Tabelas

Conceitos e métodos

Publicações

Downloads

Informações técnicas

Principais resultados - Julho 2023

Custo médio por metro quadrado em moeda corrente e variações percentuais no mês e em 12 meses, julho 2023

Selecione o Nível Territorial: [dropdown] Exportar: [dropdown]

	Reais	
Custo médio m ² - moeda corrente	1.710,37	
Custo médio m ² - variação percentual no mês	%	0,23
Custo médio m ² - variação percentual no ano	%	1,85
Custo médio m ² - variação percentual em doze meses	%	3,52

92°C Parc ensolarado

Pesquisar

POR PTB2 14:37 08/11/2023



8 DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO



CÁLCULO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO
 OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
 TRECHO: SC 482 - Km 4+740m

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	DMT	FU	K	Velocidade (Km/h)	Fonte	Codigo	Pedágio	Custo alimentação	Custo passagem	Custo	Custo Total	Origem - Destino	Equipamento
1.0	PESSOAL															
1.1	Mão de obra técnica e especializada	und	5,00	535,00							30,00	21,50	51,50	257,50	Chapecó - Quilombo	
1.2	Ajudante	und	10,00	535,00							30,00	21,50	51,50	515,00	Chapecó - Quilombo	
1.3	Armador	und	1,00	535,00							30,00	21,50	51,50	51,50	Chapecó - Quilombo	
1.4	Carpinteiro	und	1,00	535,00							30,00	21,50	51,50	51,50	Chapecó - Quilombo	
1.5	Montador	und	1,00	535,00							30,00	21,50	51,50	51,50	Chapecó - Quilombo	
1.6	Pedreiro	und	3,00	535,00							30,00	21,50	51,50	154,50	Chapecó - Quilombo	
1.7	Operadores	und	5,00	535,00							30,00	21,50	51,50	257,50	Chapecó - Quilombo	
	Total													1.339,00		
2.0	EQUIPAMENTOS AUTOPROPULIDOS															
2.1	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	und	15,00	55,30	1,00	1,00	40,00	Sicro	E9667				288,59	5.984,64	Chapecó - Quilombo	Autopropelido
2.2	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	und	2,00	55,30	1,00	1,00	40,00	Sicro	E9571				318,27	880,02	Chapecó - Quilombo	Autopropelido
2.3	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 136 kW	und	1,00	55,30	1,00	1,00	40,00	Sicro	E9792				336,17	464,76	Chapecó - Quilombo	Autopropelido
2.4	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	und	1,00	55,30	1,00	1,00	40,00	Sicro	E9686				302,11	417,67	Chapecó - Quilombo	Autopropelido
2.5	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	und	1,00	55,30	1,00	1,00	40,00	Sicro	E9509				255,85	353,71	Chapecó - Quilombo	Autopropelido
2.6	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	und	1,00	55,30	1,00	1,00	40,00	Sicro	E9687				146,42	202,43	Chapecó - Quilombo	Autopropelido
2.7	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW	und	1,00	55,30	1,00	1,00	40,00	Sicro	E9644				367,17	507,61	Chapecó - Quilombo	Autopropelido
2.8	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	und	1,00	55,30	1,00	1,00	40,00	Sicro	E9605				244,88	338,55	Chapecó - Quilombo	Autopropelido
2.9	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	und	1,00	55,30	1,00	1,00	40,00	Sicro	E9592				261,16	361,05	Chapecó - Quilombo	Autopropelido
2.10	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW	und	1,00	55,30	1,00	1,00	40,00	Sicro	E9125				77,37	106,96	Chapecó - Quilombo	Autopropelido
2.11	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	und	2,00	55,30	1,00	1,00	40,00	Sicro	E9093				34,11	94,31	Chapecó - Quilombo	Autopropelido
	Total													9.711,71		
3.0	EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE															
3.1	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	und	2,00	55,30	1,00	2,00	40,00	Sicro	E9665				378,03	2.090,51	Chapecó - Quilombo	Carreta prancha
3.2	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	und	2,00	55,30	1,00	2,00	40,00	Sicro	E9665				378,03	2.090,51	Chapecó - Quilombo	Carreta prancha
3.3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	und	2,00	55,30	1,00	2,00	40,00	Sicro	E9665				378,03	2.090,51	Chapecó - Quilombo	Carreta prancha
3.4	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	und	1,00	55,30	0,50	2,00	40,00	Sicro	A9311				253,47	350,42	Chapecó - Quilombo	Plataforma
3.5	Motoniveladora - 93 kW	und	2,00	55,30	1,00	2,00	40,00	Sicro	E9665				378,03	2.090,51	Chapecó - Quilombo	Carreta prancha
3.6	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	und	1,00	55,30	0,50	2,00	40,00	Sicro	E9665				378,03	522,63	Chapecó - Quilombo	Carreta prancha
3.7	Retroescavadeira de pneus com capacidade de 0,76 m³ - 58 kW	und	2,00	55,30	1,00	2,00	40,00	Sicro	A9311				253,47	1.401,69	Chapecó - Quilombo	Plataforma
3.8	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	und	1,00	55,30	0,50	2,00	40,00	Sicro	E9665				378,03	522,63	Chapecó - Quilombo	Carreta prancha
3.9	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	und	2,00	55,30	0,50	2,00	40,00	Sicro	E9665				378,03	1.045,25	Chapecó - Quilombo	Carreta prancha
3.10	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	und	1,00	55,30	1,00	2,00	40,00	Sicro	A9311				253,47	700,84	Chapecó - Quilombo	Plataforma
3.11	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	und	2,00	55,30	0,50	2,00	40,00	Sicro	E9665				378,03	1.045,25	Chapecó - Quilombo	Carreta prancha
3.12	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	und	2,00	55,30	1,00	2,00	40,00	Sicro	E9665				378,03	2.090,51	Chapecó - Quilombo	Carreta prancha
3.13	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	und	2,00	55,30	0,50	2,00	40,00	Sicro	E9665				378,03	1.045,25	Chapecó - Quilombo	Carreta prancha
	Total													17.086,51		
	CUSTO TOTAL MOBILIZAÇÃO													28.137,22		
	CUSTO TOTAL DESMOBILIZAÇÃO													28.137,22		
	CUSTO TOTAL DE MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO													56.274,44		

Origem: Chapecó => Centro regional



CÁLCULO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO
OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
TRECHO: SC 482 - Km 4+740m

Rotas Brasil

Chapecó, Santa Catarina, BR
Quilombo, Santa Catarina, BR

Calcular volta
R\$/ litro
km / litro

Tabela A
Todos (tipos de carga)

Opções de trajeto

1 h 11 min
55,3 km
R\$ 0,00 Pedágio + R\$ 0,00 Comb. = R\$ 0,00
Preços Mínimos de Frete (Resolução nº 5.887, 27/03/2023)

Granel Sólido:	R\$ 530,37
Granel Líquido:	R\$ 542,00
Frigorificada:	R\$ 610,74
Conteinerizada:	R\$ 0,00
Carga Geral:	R\$ 527,08
Neogranel:	R\$ 508,42
Perigosa (granel sólido):	R\$ 690,91
Perigosa (granel líquido):	R\$ 714,32
Perigosa (frigorificada):	R\$ 728,71
Perigosa (conteinerizada):	R\$ 0,00
Perigosa (carga geral):	R\$ 624,28
Granel Pressurizada:	R\$ 0,00

32°C
Parc ensolarado

Pesquisar

14:33
08/11/2023



CÁLCULO DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO
OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
TRECHO: SC 482 - Km 4+740m

Linha	Origem da linha	Destino da linha	Transportadora	Tipo do veículo	Horário	Período	Frequência	Tempo (min)	Trans/Part	Tarifa (R\$)
1060_0	S LOURENCO OEST	CHAPECO	CATTANI SUL TRANSP	RODOVIARIO	16:30	ANUAL	DOM A SEXTA	90	Partida	21,50

Obs.: Os horários de trânsito são aproximados.
Não esta incluso o seguro facultativo nas tarifas apresentadas.

SIE - SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE
Rua Tenente Silveira, N. 162 - Edifício das Diretorias, Centro - Florianópolis/SC
CEP: 88.010-900
Fone: (48) 3664-9100
Ibrowse - 2023



9 COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE QUILOMBO	DATA ORÇAMENTO:	MARÇO/2024	SICRO 07/2023
OBRA:	ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01	DATA BASE:	ANP 11/2023	SINAPI 07/2023
TRECHO:	SC 482 - Km 4+740m			

Item	Fonte	Código	Descrição do serviço	OBS	Unidade	Quantidade	Custo (R\$)		
							Unitário	Total	
COMP 23			Remoção e relocação de postes		un				
1	SICRO	E9686P	Caminhão guindaste - CHP Diurno		h	10,0000	302,11	3.021,10	
2	SICRO	E9686I	Caminhão guindaste - CHI Diurno		h	10,0000	116,12	1.161,20	
4	P9824	88316	Servente		H	40,0000	22,80	912,00	
Total									5.094,30
Base composição 84400 Remanejamento postes linha transmissão da tabela DER/PR									
COMP 29			Dreno tipo 50x80cm		m				
1	SICRO	E9556P	Compactador manual de placa vibratória		h	0,0161	6,59	0,11	
2	SICRO	P9821	Pedreiro		h	0,0800	27,69	2,22	
3	SICRO	P9824	Servente		h	1,1925	21,41	25,53	
4	SICRO	M0191	Brita 1		m ³	0,2080	123,41	25,67	
5	SICRO	M0192	Brita 2		m ³	0,2080	120,69	25,10	
6	SICRO	M2051	Geotextil não tecido agulhado RT-14		m ²	2,7000	7,40	19,98	
7	SICRO	M2160	Tubo corugado PEAD DN 100mm		m	1,0000	19,57	19,57	
Total									118,18
Base composição SICRO 200379									
COMP 34			Barreira de siltagem		m				
1	SICRO	E9592P	Caminhão carroceria de madeira 15t - custo produtivo		h	0,0033	261,16	0,86	
2	SICRO	E9592I	Caminhão carroceria de madeira 15t - custo improdutivo		h	0,0033	78,63	0,26	
3	SICRO	P9824	Servente		h	0,2000	21,41	4,28	
4	SICRO	M0075	Arame recozido 18 BWG		kg	0,0114	11,75	0,13	
5	SICRO	M2051	Geotextil não tecido agulhado RT-14		m ²	1,6000	7,40	11,84	
6	SICRO	M0285	Pontaletes d=20cm (tronco para escoras)		m	0,8000	8,08	6,46	
7	SICRO	M0290	Gastalho 10x2,5cm		m	0,4000	3,65	1,46	
Total									25,29
COMP 63			Placa em aço - 2,35x 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação		und				
1	SICRO	E9687P	Caminhão carroceria com capacidade de 5t CHP		h	0,1500	146,42	21,96	
2	SICRO	E9687I	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t CHI		h	0,3500	58,50	20,48	
3	SICRO	P9830	Montador		h	0,5000	29,46	14,73	
4	SICRO	P9824	Servente		h	1,0000	21,41	21,41	
5	SICRO	5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção		m ²	1,0000	405,76	405,76	
Total									484,34
Base composição SICRO 5213489									
COMP 64			Suporte metálico galvanizado para placas - 2,35 x 0,50 m - fornecimento e implantação		und				
1	SICRO	E9687P	Caminhão carroceria com capacidade de 5t CHP		h	0,1500	146,42	21,96	



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE QUILOMBO	DATA	MARÇO/2024	SICRO 07/2023
OBRA:	ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01	ORÇAMENTO:		SINAPI 07/2023
TRECHO:	SC 482 - Km 4+740m	BASE		ANP 11/2023
		PREÇO:		

Item	Fonte	Código	Descrição do serviço	OBS	Unidade	Quantidade	Custo (R\$)		
							Unitário	Total	
2	SICRO	E9687I	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t CHI		h	0,3500	58,50	20,48	
3	SICRO	P9830	Montador		h	0,5000	29,46	14,73	
4	SICRO	P9824	Servente		h	0,5000	21,41	10,71	
5	SICRO	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas		kg	1,5232	28,42	43,29	
6	SICRO	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização		kg	25,1200	29,22	734,01	
7	SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	0,1963	443,68	87,09	
8	SICRO	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		m³	0,1963	44,50	8,74	
Total									941,01

Base composição SICRO 5213868

COMP 75		Corpo de BDCC - seção fechada de 3,0 x 3,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais			m				
1	SICRO	E9660P	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW - CHP		h	1,0040	432,85	434,58	
2	SICRO	E9660I	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW - ChI		h	-	216,21	-	
3	SICRO	P9824	Servente		h	1,5060	21,41	32,24	
4	SICRO	2003867	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 31 kN/m		m²	4,0437	15,88	64,21	
4	SICRO	1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial		m³	0,3000	503,74	151,12	
4	SICRO	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	0,6900	429,69	296,49	
4	SICRO	6817795	Confecção de BSCC - seção fechada de 3,0 x 3,0 m - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais		m	2,0000	3.665,89	7.331,78	
Total									8.310,42

Base composição SICRO 6817871

COMP 76		Placa em aço - 3,00x 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação			und				
1	SICRO	E9687P	Caminhão carroceria com capacidade de 5t CHP		h	0,1500	146,42	21,96	
2	SICRO	E9687I	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t CHI		h	0,3500	58,50	20,48	
3	SICRO	P9830	Montador		h	0,5000	29,46	14,73	
4	SICRO	P9824	Servente		h	1,0000	21,41	21,41	
5	SICRO	5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção		m²	1,5000	405,76	608,64	
Total									687,22

Base composição SICRO 5213489

COMP 77		Suporte metálico galvanizado para placas - 3,00 x 0,50 m - fornecimento e implantação			und			
1	SICRO	E9687P	Caminhão carroceria com capacidade de 5t CHP		h	0,1667	146,42	24,41
2	SICRO	E9687I	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t CHI		h	0,3889	58,50	22,75



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE QUILOMBO	DATA	ORÇAMENTO:	MARÇO/2024	SICRO 07/2023
OBRA:	ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01	DATA			SINAPI 07/2023
TRECHO:	SC 482 - Km 4+740m	BASE			ANP 11/2023
		PREÇO:			

Item	Fonte	Código	Descrição do serviço	OBS	Unidade	Quantidade	Custo (R\$)		
							Unitário	Total	
3	SICRO	P9830	Montador		h	0,5556	29,46	16,37	
4	SICRO	P9824	Servente		h	0,5556	21,41	11,90	
5	SICRO	M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas		kg	1,8278	28,42	51,95	
6	SICRO	M0787	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização		kg	25,1200	29,22	734,01	
7	SICRO	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	0,1963	443,68	87,09	
8	SICRO	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		m³	0,1963	44,50	8,74	
Total									957,22

Base composição SICRO 5213868

COMP 81		Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 60-20 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica -			m				
1	SICRO	E9102P	Extrusora para sarjeta de concreto - 10,44 kW CHP		h	0,0277	44,15	1,22	
2	SICRO	E9102I	Extrusora para sarjeta de concreto - 10,44 kW CHP		h	-	31,08	-	
3	SICRO	P9821	Pedreiro		h	0,0277	27,69	0,77	
4	SICRO	P9824	Servente		h	0,0554	21,41	1,19	
5	SICRO	4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm		m²	0,0253	4,82	0,12	
6	SICRO	1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais		m³	0,0749	383,20	28,70	
7	SICRO	2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm		kg	0,1344	66,85	8,98	
8	SICRO	2004520	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,15 m² ≤ seção < 0,20 m²		m³	0,0545	22,53	1,23	
Total									42,21

Base composição SICRO 2003973



10 MEMÓRIA DE QUANTIDADES



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO
 OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
 TRECHO: SC 482 - Km 4+740m

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

	Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total	
Pista	Km Inicial	0+0,00		
	Km Final	4+740,00		
	Extensão	4.740,00	4.740,00	m
	Acessos	-	-	m
	Cruzamentos à descontar	-	-	m
	Extensão final	4.740,00	4.740,00	m
	Largura da Pista	7,00		m
	Área	33.180,00	33.180,00	m ²
	Pista Pavimentada	33.835,26	33.835,26	m ²
	Situação atual	Terreno Natural		

(1) desenho
 (2) desenho
 (3) = (2)-(1) desenho
 (4) desenho
 (5) = (4)-(1) desenho
 (9) = (4)+(3) desenho
 (10) desenho
 (11) = (10)*(9) desenho
 (12) desenho

287

4813 Placa de obra em chapa de aço galvanizado padrão prefeitura
 A área de placa de obra padrão é dada pela multiplicação das suas dimensões pela quantidade.

	Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total	
Placas	Quantidade	1,00	1,00	und
	Altura	2,00		m
	Largura	4,00		m
	Placa	8,00	8,00	m ²

4813 (16)

(16) = (15)*(14)*(13)

4813 Placa de obra em chapa de aço galvanizado padrão financiamento
 A área de placa de obra padrão financiamento é dada pela multiplicação das suas dimensões pela quantidade.

	Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total	
Placas	Quantidade	1,00	1,00	und
	Altura	2,00		m
	Largura	6,00		m
	Placa	12,00	12,00	m ²

4813 (20)

(20) = (19)*(18)*(17)



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total	
4805762 Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	1.074,84	1.074,84	m³
4805765 Escavação de vala em material de 3ª categoria	56,57	56,57	m³
5914374 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	25,50	25,50	tkm
4413942 Espalhamento de material em bota-fora	17,00	17,00	m³
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	17,00	17,00	m³
5914374 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	25,50	25,50	tkm
4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório	852,99	852,99	m³
804031 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	10,00	10,00	m
804047 Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	13,00	13,00	m
804191 Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	15,00	15,00	m
804303 Corpo de BTTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	18,00	18,00	m
6817843 Corpo de BSCC - seção fechada de 2,0 x 2,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais	42,00	42,00	m
6817871 Corpo de BSCC - seção fechada de 3,0 x 3,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais	17,00	17,00	m
COMP 75 Corpo de BDCC - seção fechada de 3,0 x 3,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais	27,00	27,00	m
2003479 Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais	1,00	1,00	un
804101 Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	1,00	1,00	un
804141 Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	1,00	1,00	un
804417 Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	1,00	1,00	un
804341 Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 10° - areia e brita comerciais - alas retas	1,00	1,00	un
705233 Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	3,00	3,00	un
705249 Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	1,00	1,00	un
705338 Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	2,00	2,00	un
2003455 Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,00	1,00	un
2003459 Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,00	1,00	un
2003463 Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,00	1,00	un
2003471 Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,00	1,00	un

(84) OAC
 (85) OAC
 (86) = (87)*DMT*1,5
 (87) OAC
 (88) OAC
 (89) = (88)*DMT*1,5
 (90) OAC
 (92) OAC
 (94) OAC
 (96) OAC
 (100) OAC
 (102) OAC
 (103) OAC
 (106) OAC
 (111) OAC
 (118) OAC
 (120) OAC
 (122) OAC
 (104) OAC
 (106) OAC
 (107) OAC
 (110) OAC
 (114) OAC
 (116) OAC
 (118) OAC
 (122) OAC

1 0

4805762 Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria
4805765 Escavação de vala em material de 3ª categoria
COMP 29 Dreno tipo 50x80cm
5914389 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada

Os serviços relativos aos drenos devem ser quantificados com base na extensão do dreno obtida das plantas, as dimensões da vala obtida dos detalhes e da classificação do material no local.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total	
Dreno tipo	4.294,00	4.294,00	m
Escavação	1.717,60	1.717,60	m³
Em solo	80,00		%
	1.374,08	1.374,08	m³
Em rocha	20,00		%
	343,52	343,52	m³
Transporte da brita	42,87		Km
	110.450,27	110.450,27	txKm

COMP 29 (127) desenho
 (129) = (127)*(128)*(126)
 dados
(131) = (129)*(130)
 (132) = 100%-(130)
(133) = (129)-(131)
 dados
(135) = (129)*(134)*1,5

COMP 81 Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 60-20 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO
 OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
 TRECHO: SC 482 - Km 4+740m

2003267 Sarjeta triangular de concreto - STC 88-20 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais
 A quantidade de sarjeta deve ser obtida das plantas.

Rua		ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Extensão	SZC 60-20	3.302,00	3.302,00	m	COMP 81 (136)	desenho
	STC 88-20	951,00	951,00	m		

2003357 Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 01 - areia e brita comerciais

2003359 Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais

A quantidade de travessias deve ser obtida das plantas.

Rua		ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Extensão	TSS 01	36,00	36,00	m	2003357 (156)	desenho
	TSS 02	53,00	53,00	m		

1600404 Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros

A quantidade de bueiros a ser removida deve ser obtida diretamente do desenho.

Rua		ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Remoção de bueiros		35,00	35,00	m	1600404 (158)	desenho

2003305 Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPCG 120-30 - escavação mecânica

2003311 Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPAG 120-30 - escavação mecânica

2003315 Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais

A extensão de valetas deve ser obtida diretamente do desenho.

Rua		ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Valeta de corte	VPCG 120-30	150,00	150,00	m	2003305 (159)	desenho
Valeta de aterro	VPAG 120-30	727,00	727,00	m		
		VPAC 120-30	169,00	169,00	m	2003315 (162)

2003397 Descida d'água de cortes em degraus - DCD 01 - areia e brita comerciais

2003423 Descida d'água de aterros em degraus - DAD 10 - areia e brita comerciais

2003919 Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 01 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais

2003441 Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais

A quantidade deve ser obtida diretamente do desenho.

Rua		ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
	DCD 01	4,00	4,00	m	2003397 (163)	desenho
	DAD 10	5,50	5,50	m		
	BSD 01	9,00	9,00	und	2003919 (173)	desenho
	DES 01	4,00	4,00	und	2003441 (174)	desenho



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO
 OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
 TRECHO: SC 482 - Km 4+740m

TERRAPLENAGEM

Os serviços da terraplenagem são obtidos conforme os cálculos a seguir.

5501700 Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m

A área de limpeza do terreno foi obtida considerando se a área total de trabalho (inclusive off-set's) diretamente em planta e descontando a área onde a via já se encontra implantada (extensão e largura), sendo relativa a retirada da camada orgânica.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Area de trabalho obtida das plantas	56.070,99	56.070,99	m²	(175)	desenho
Extensão final	4.740,00	4.740,00	m²	(176)	(176) = (9)
Largura implantada	5,00			(177)	desenho
Área implantada	23.700,00	23.700,00	m²	(178)	(178) = (176)*(177)
Área de Limpeza do terreno	32.370,99	32.370,99	m²	5501700 (179)	(179) = (175)-(178)

5501701 Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m

A quantidade de árvores com d > 20cm deve ser obtida do inventário florestal.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Árvores d > 20cm	150,00	150,00	und	5501701 (180)	dados

- 5502187 Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m
- 5502585 Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³
- 5502586 Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³
- 5502587 Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³
- 5502588 Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³
- 5502589 Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³
- 5502590 Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³
- 5502620 Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³
- 5502742 Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³
- 5502743 Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³
- 5502744 Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³
- 5502745 Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³
- 5502746 Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³
- 5502747 Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³
- 5502751 Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³
- 4413942 Espalhamento de material em bota-fora
- 5502979 Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte
- 5502822 Compactação de camada final de aterro de rocha
- 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

Os volumes de escavação são dados pela tabela de volumes obrigatórios apresentados abaixo obtidos do desenho, acrescidos de 10% de eventuais), considerando o material necessário para o aterro com o empolamento. Também deverá ser estocado o material necessário para o aterro dos meio-fios somados aos volumes de escavação para visibilidade.

As quantidades de escavação para bota fora são determinadas pelo material que sobra e pela material removido na limpeza. O volume de aterro em bota-fora é o material que sobra da escavação mais o material removido.

As quantidades de escavação em jazida são determinadas pelo material que falta para o aterro.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total				
Volumes obrigatórios	Corte	28.098,40	28.098,40	m³	(181)	desenho
	Aterro	24.982,10	24.982,10	m³	(182)	desenho
Escavação em solo	Percentual	80,00		%	(183)	dados
	Volume total	22.478,72	22.478,72	m³	(184)	(184) = (183)*(181)
DMT 50m	Percentual	20,00		%	(185)	dados
	Volume	4.495,74	4.495,74	m³	5502187 (186)	(186) = (185)*(184)
DMT 50m - 200m	Percentual	15,00		%	(187)	dados
	Volume	3.371,81	3.371,81	m³	5502585 (188)	(188) = (187)*(184)



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO
 OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
 TRECHO: SC 482 - Km 4+740m

DMT 200m - 400m	Percentual	15,00		%		(189)	dados	
	Volume	3.371,81	3.371,81	m³	5502586	(190)	(190) = (189)*(184)	
DMT 400m - 600m	Percentual	20,00		%		(191)	dados	
	Volume	4.495,74	4.495,74	m³	5502587	(192)	(192) = (191)*(184)	
DMT 600m - 800m	Percentual	10,00		%		(193)	dados	
	Volume	2.247,87	2.247,87	m³	5502588	(194)	(194) = (193)*(184)	
DMT 800m - 1000m	Percentual	10,00		%		(195)	dados	
	Volume	2.247,87	2.247,87	m³	5502589	(196)	(196) = (195)*(184)	
DMT 1000m - 1200m	Percentual	5,00		%		(197)	dados	
	Volume	1.123,94	1.123,94	m³	5502590	(198)	(198) = (197)*(184)	
DMT 1800m - 2000m	Percentual	5,00		%		(199)	dados	
	Volume	1.123,94	1.123,94	m³	5502620	(200)	(200) = (199)*(184)	
Escavação em rocha	Percentual	20,00		%		(185)	(185) = 100%-(183)	
	Volume	5.619,68	5.619,68	m³		(201)	(201) = (181)-(184)	
DMT 50m - 200m	Percentual	25,00		%		(202)	dados	
	Volume	1.404,92	1.404,92	m³	5502742	(203)	(203) = (202)*(201)	
DMT 200m - 400m	Percentual	20,00		%		(204)	dados	
	Volume	1.123,94	1.123,94	m³	5502743	(205)	(205) = (204)*(201)	
DMT 400m - 600m	Percentual	25,00		%		(206)	dados	
	Volume	1.404,92	1.404,92	m³	5502744	(207)	(207) = (206)*(201)	
DMT 600m - 800m	Percentual	10,00		%		(208)	dados	
	Volume	561,97	561,97	m³	5502745	(209)	(209) = (208)*(201)	
DMT 800m - 1000m	Percentual	10,00		%		(210)	dados	
	Volume	561,97	561,97	m³	5502746	(211)	(211) = (210)*(201)	
DMT 1000m - 1200m	Percentual	5,00		%		(212)	dados	
	Volume	280,98	280,98	m³	5502747	(213)	(213) = (212)*(201)	
DMT 1800m - 2000m	Percentual	5,00		%		(214)	dados	
	Volume	280,98	280,98	m³	5502751	(215)	(215) = (214)*(201)	
Necessário Aterro	Empolamento	30,00		%		(202)	dados	
		7.494,63	7.494,63	m³		(216)	(216) = (182)*(202)	
	Total	32.476,73	32.476,73	m³		(217)	(217) = (182)+(216)	
Escavação bota-fora	Sobra da escavação	-	4.378,33	-	4.378,33	m³	(218)	(218) = (181)-(217)
Remoção da limpeza	Área de Limpeza do terreno		32.370,99		32.370,99	m²	(219)	(219) = (179)
	Espessura		0,20			m	(220)	dados
	Volume		6.474,20		6.474,20	m³	(221)	(221) = (219)*(220)
Bota-fora	Volume Bota-fora		2.095,87		2.095,87	m³	4413942	(222) = (218)+(221)
Aterro em rocha	Percentual	20,00		%		(208)	dados	
	Volume	4.996,42	4.996,42	m³		(223)	(223) = (208)*(182)	
Corpo de aterro	Percentual	80,00		%		(224)	dados	
	Volume	3.997,14	3.997,14	m³	5502979	(225)	(225) = (224)*(201)	
Camada final	Percentual	20,00		%		(226)	(226) = 100%-(224)	
	Volume	999,28	999,28	m³	5502822	(227)	(227) = (226)*(223)	
Aterro em solo	Percentual	80,00		%		(228)	(228) = 100%-(224)	
	Volume	19.985,68	19.985,68	m³	5502978	(229)	(229) = (228)*(182)	

COMP 34 Barreira de siltagem

A extensão de barreiras de siltagem deve ser obtida diretamente do desenho.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total	
Barreira de siltagem	300,00	300,00	m

COMP 34 (230)

desenho

4413905 Hidrossemeadura



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

A área de hidrossemeadura de taludes é obtida do desenho multiplicada pela inclinação dos taludes.
 A área de hidrossemeadura de bota-fora é obtida pela divisão do volume de bota-fora pela espessura da camada de material depositado.

Rua		ACESSO SALTO SAUDADES	Total		
Talude	Projeção da área de talude	22.839,00	22.839,00	m ²	(231)
	Horizontal	1,00		m	(232)
	Vertical	1,50		m	(233)
	Inclinado	1,80		m	(234)
	Área de talude	41.110,20	41.110,20	m ²	(235)
Bota-fora	Volume	2.095,87	2.095,87	m ³	(239)
	Espessura	3,00		m	(240)
	Área	698,62	698,62	m ²	(241)
Hidrossemeadura		41.808,82	41.808,82	m²	4413905 (242)

desenho
 dados
 dados
 $(234) = [(232)^2 + (233)^2]^{0,5}$
 $(235) = (233) * (234)$
 $(239) = (222)$
 dados
 $(241) = (238) / (239)$
 $(242) = (241) + (239) + (235)$

- 5502589 Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³**
- 4413942 Espalhamento de material em bota-fora**
- 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal**

Estes são os serviços relativos ao reforço do subleito indicado no projeto de terraplenagem nos locais onde o CBR é inferior ao ISC Característico.
 O volume de escavação, espalhamento e aterro são os volumes indicados na tabela presente no Volume 01.
 Como há excedente de material não há necessidade de obtenção de material em jazida

Rua		ACESSO SALTO SAUDADES	Total		
Reforço	Escavação	3.817,00	3.817,00	m ³	5502589 (243)
	Bota fora	3.817,00	3.817,00	m ³	4413942 (244)
	Aterro	3.817,00	3.817,00	m ³	5502978 (245)

dados volume 01
 dados volume 01
 dados volume 01



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Os serviços da pavimentação asfáltica são obtidos conforme os cálculos a seguir.

PAVIMENTO PISTA

4011209 Regularização do subleito

A área de regularização é a área a ser pavimentada, acrescida da sobre-largura para apoio da sub-base, adicionando a área de acostamento obtida do desenho.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Área de pavimento novo	33.835,26	33.835,26	m ²	(246)	desenho
Extensão de pista	4.740,00	4.740,00	m	(247)	(247) = (9)
Sobre largura sub-base	0,33			(248)	(248) = (268)
Área	3.128,40	3.128,40	m ²	(249)	(249) = (247)*(248)*2
Área de regularização	36.963,66	36.963,66	m²	4011209 (250)	(250) = (249)+(246)

4011279 Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial

5914389 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada

O volume da camada é dada pela multiplicação da área pavimentada pela espessura da camada, devendo ser adicionada o volume relativo a sobre largura para apoio da camada superior adicionando a área de acessos.

O momento de transporte da camada é dado pela multiplicação da DMT pelo volume da camada e pelo consumo unitário dos materiais.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Volume de pista	33.835,26	33.835,26	m ²	(264)	(264) = (246)
Espessura da camada	0,15		m	(265)	dimensionamento
Volume	5.075,29	5.075,29	m ³	(266)	(266) = (264)*(265)
Extensão de pista	4.740,00	4.740,00	m	(267)	(267) = (9)
Sobre largura sub-base	0,33		m	(268)	(268) = (269)+(271)
Sobre largura base	0,18		m	(269)	(269) = (281)
Sobre largura média	0,26		m	(270)	(270) = [(268)+(269)]/2
Espessura da camada	0,15		m	(271)	(271) = (265)
Volume	369,72	369,72	m ³	(272)	(272) = (271)*(270)*(267)*2
Volume da camada	5.445,01	5.445,01	m³	4011279 (273)	(273) = (272)+(266)
Transporte da camada	42,87		Km	(274)	dados
Volume unitário	2,10		t/m ³	(275)	composição SICRO 4011279
Transporte - Momento	490.197,92	490.197,92	txKm	5914389 (276)	(276) = (275)*(274)*(273)

4011276 Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial

5914389 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada

O volume da camada é dada pela multiplicação da área pavimentada pela espessura da camada, devendo ser adicionada o volume relativo a sobre largura para apoio da camada superior adicionando a área de acessos.

O momento de transporte da camada é dado pela multiplicação da DMT pelo volume da camada e pelo consumo unitário dos materiais.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Volume de pista	33.835,26	33.835,26	m ²	(277)	(277) = (246)
Espessura da camada	0,15		m	(278)	dimensionamento
Volume	5.075,29	5.075,29	m ³	(279)	(279) = (277)*(278)
Extensão de pista	4.740,00	4.740,00	m	(280)	(280) = (9)
Sobre largura base	0,20		m	(281)	(281) = (282)+(284)
Sobre largura meio-fio	0,05		m	(282)	desenho
Sobre largura média	0,13		m	(283)	(283) = [(281)+(282)]/2
Espessura da camada	0,15		m	(284)	(284) = (278)
Volume	184,86	184,86	m ³	(285)	(285) = (284)*(283)*(280)*2
Volume da camada	5.260,15	5.260,15	m³	4011276 (286)	(286) = (285)+(279)
Transporte da camada	42,87		Km	(287)	dados
Volume unitário	2,20		t/m ³	(288)	composição SICRO 4011276
Transporte - Momento	496.105,79	496.105,79	txKm	5914389 (289)	(289) = (288)*(287)*(286)



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO
 OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
 TRECHO: SC 482 - Km 4+740m

4011352 Imprimação com emulsão asfáltica
EAI Fornecimento de Emulsão asfáltica para serviço de imprimação
T-EAI Transporte de Emulsão asfáltica para serviço de imprimação
 A área da imprimação é dada pela área pavimentada.

Rua		ACESSO SALTO SAUDADES	Total		
EAI	Área total	33.835,26	33.835,26	m ²	4011352 (290)
	Taxa de aplicação	1,30		%	(291)
	Quantidade	43,99	43,99	t	EAI (292)
	Transporte EAI	43,99	43,99	t	T-EAI (293)

(290) = (246)
 composição SICRO 4011352
 (292) = (290)*(291)/1000
 (293) = (292)

4011353 Pintura de ligação
RR-2C Fornecimento de Emulsões asfálticas RR-2C
T-RR-2C Transporte de Emulsões asfálticas RR-2C
 A área da pintura de ligação é dada pela área pavimentada.

Rua		ACESSO SALTO SAUDADES	Total		
RR	Área total	33.835,26	33.835,26	m ²	4011353 (294)
	Taxa de aplicação	0,45		%	(295)
	Quantidade	15,23	15,23	t	RR-2C (296)
	Transporte RR	15,23	15,23	t	T-RR-2C (297)

(294) = (246)
 composição SICRO 4011353
 (296) = (294)*(295)/1000
 (297) = (296)

4011459 Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais
5914389 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada
CAP 50-70 Fornecimento de Cimentos asfálticos CAP-50-70
T-CAP 50-70 Transporte de Cimentos asfálticos CAP-50-70

A quantidade de CAUQ é dada pela multiplicação da área de pintura de ligação pela espessura da camada, devendo ainda ser multiplicada pela densidade da massa asfáltica.
 O transporte da massa asfáltica é dado pela multiplicação da quantidade de CBUQ pela DMT de obtenção do material.
 A quantidade de CAP é dada pela multiplicação da quantidade de CAUQ pelo teor de batume previsto.
 O transporte do cimento asfáltico é dado pela multiplicação da quantidade de CAP pela DMT de obtenção do material.

Rua		ACESSO SALTO SAUDADES	Total		
CAUQ	Área total	33.835,26	33.835,26	m ²	(298)
	Espessura da camada	0,05		m	(299)
	Densidade CAUQ	2,50		t/m ³	(300)
	Quantidade	4.229,41	4.229,41	t	4011459 (301)
Transporte da camada	Transporte - DMT	42,87		Km	(302)
	Transporte - Momento	181.314,81	181.314,81	txKm	5914389 (303)
CAP	Teor de ligante	5,600		%	(304)
	Quantidade	236,85	236,85	t	CAP 50-70 (305)
	Transporte CAP	236,85	236,85	t	T-CAP 50-70 (306)

(298) = (294)
 dimensionamento
 dados
 (301) = (300)*(299)*(298)
 dados
 (303) = (301)*(302)
 dados composição SICRO 6416143
 (305) = (303)*(304)
 (306) = (305)



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

SINALIZAÇÃO

Os serviços de sinalização são obtidos conforme os cálculos a seguir.

5213403 Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm amarela
5213403 Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm branca

A área de pintura de faixas é dada pela multiplicação da extensão obtida do desenho (pista) pela largura da faixa presente no detalhe e pela quantidade, também presente no detalhe e a cadência no caso de faixas segmentadas.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Faixas amarelas	Quantidade	1,00	und	(539)	desenho
	Extensão contínua	6.028,00	m	(540)	desenho
	Extensão segmentada 1	2.618,00	m	(541)	desenho
	Traço 1	2,00	m	(542)	desenho
	Espaço 1	4,00	m	(543)	desenho
	Extensão segmentada 2	-	m	(544)	desenho
	Traço 2	2,00	m	(545)	desenho
	Espaço 2	2,00	m	(546)	desenho
	Largura da faixa	0,10	m	(547)	desenho
	Área	690,07	m²	(548)	desenho
Total de faixas amarelas	690,07	690,07	m²	5213403 (559)	(548)=[(540)+(541)*(542)/(542)+(543)]+((544)*(545)/(545)+(546)]*(539)*(547) (559) = (548)+(558)
Faixas brancas	Quantidade	1,00	und	(560)	desenho
	Extensão contínua	9.588,00	m	(561)	desenho
	Extensão segmentada 1	256,00	m	(562)	desenho
	Traço 1	2,00	m	(563)	desenho
	Espaço 1	4,00	m	(564)	desenho
	Extensão segmentada 2	124,00	m	(565)	desenho
	Traço 2	2,00	m	(566)	desenho
	Espaço 2	2,00	m	(567)	desenho
	Largura da faixa	0,10	m	(568)	desenho
	Área	973,53	m²	(569)	desenho
Total de faixas brancas	973,53	973,53	m²	5213403 (580)	(569)=[(561)+((562)*(563)/(563)+(564))]+((565)*(566)/(566)+(567)]*(560)*(568) (580) = (569)+(579)

5213407 Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm amarela
5213407 Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm branca

Laterais	PEM – Siga em Frente	6,00	und	(660)	desenho
		1,08	m²/und	(661)	dados
	PEM – Vire à Esquerda	1,00	und	(662)	desenho
		1,38	m²/und	(663)	dados
	PEM – Vire à Direita	-	und	(664)	desenho
		1,38	m²/und	(665)	dados
	PEM – Siga em Frente ou Vire à Esquerda	1,00	und	(666)	desenho
		1,90	m²/und	(667)	dados
	PEM – Siga em Frente ou Vire à Direita	3,00	und	(668)	desenho
		1,90	m²/und	(669)	dados
	PEM – Retorne à Esquerda	-	und	(670)	desenho
		2,26	m²/und	(671)	dados
	PEM – Retorne à Direita	-	und	(672)	desenho
		2,26	m²/und	(673)	dados
	MOF	-	und	(674)	desenho
		3,80	m²/und	(675)	dados
	IMC	-	und	(676)	desenho
	1,26	m²/und	(677)	dados	
SIP	-	und	(678)	desenho	
	1,60	m²/und	(679)	dados	



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE QUILOMBO**
 OBRA: **ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01**
 TRECHO: **SC 482 - Km 4+740m**

LRV	3,00		und	(680)	desenho
	9,24		m²/und	(681)	dados
SIC			und	(682)	desenho
	0,56		m²/und	(683)	dados
Legenda PARE	2,00		und	(684)	desenho
	1,72		m²/und	(685)	dados
Legenda PARE ciclovia			und	(686)	desenho
	1,14		m²/und	(687)	dados
Seta direcional ciclovia	-		und	(688)	desenho
	0,26		m²/und	(689)	dados
Retenção Pare	2,00		und	(690)	desenho
	1,22		m²/und	(691)	dados
Retenção ciclovia	-		und	(692)	desenho
	0,50		m²/und	(693)	dados
Zebrados	10,01		m²	(686)	desenho
				(694) =	
Total	59,07	59,07	m²	(694)	$(660)*(661)+(662)*(663)+(664)*(665)+(666)*(667)+(668)*(669)+(670)*(671)+(672)*(673)+(674)*(675)+(676)*(677)+(678)*(679)+(680)*(681)+(682)*(683)+(684)*(685)+(686)*(687)+(688)*(689)+(690)*(691)+(692)*(693)+(686)$

- 5213445 Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação
 - 5213856 Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação
 - 5213441 Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação
 - 5213864 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação
 - 5213465 Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação
 - 5213864 Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação
 - COMP 63 Placa em aço - 2,35x 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação
 - COMP 64 Suporte metálico galvanizado para placas - 2,35 x 0,50 m - fornecimento e implantação
 - COMP 76 Placa em aço - 3,00x 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação
 - COMP 77 Suporte metálico galvanizado para placas - 3,00 x 0,50 m - fornecimento e implantação
 - 5213473 Placa de marco quilométrico em aço - 0,70 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação
 - 5213867 Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação
- As placas de sinalização devem ser contadas diretamente do desenho.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Placas R1	1,00	1,00	und	5213445 (696)	desenho
Suporte R1	1,00	1,00	und	5213856 (697)	desenho
Placas Regulamentação	26,00	26,00	und	5213441 (700)	desenho
Suporte Regulamentação	26,00	26,00	und	5213864 (701)	desenho
Placas Advertência	19,00	19,00	und	5213465 (702)	desenho
Suporte Advertência	19,00	19,00	und	5213864 (703)	desenho
Placas 2,35x0,5	2,00	2,00	und	COMP 63 (704)	desenho
Suporte 2,35x0,5	2,00	2,00	und	COMP 64 (705)	desenho
Placas 3x0,5	1,00	1,00	und	COMP 76 (706)	desenho
Suporte 3x0,5	1,00	1,00	und	COMP 77 (707)	desenho
Placas Marco quilométrico	5,00	5,00	und	5213473 (710)	desenho
Suporte Marco quilométrico	5,00	5,00	und	5213867 (711)	desenho

5213361 Tachão refletivo em plástico injetado - monodirecional - fornecimento e colocação amarelo
 A quantidade de tachão deve ser obtida pela divisão da extensão do segmento pela cadência.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Quantidade	85,00	85,00	und	5213361 (712)	desenho



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO
OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
TRECHO: SC 482 - Km 4+740m

5213361 Tachão refletivo em plástico injetado - monodirecional - fornecimento e colocação branco
A quantidade de tachão deve ser obtida pela divisão da extensão do segmento pela cadência.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Quantidade	13,00	13,00	und	5213361	(713)

desenho

5213360 Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação amarelo
A quantidade de tachas deve ser obtida pela divisão da extensão do segmento pela cadência.

Quantidade	582,00	582,00	und	5213360	(714)
------------	--------	--------	-----	---------	-------

desenho

5213359 Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação branco
A quantidade de tachas deve ser obtida pela divisão da extensão do segmento pela cadência.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Quantidade	1.304,00	1.304,00	und	5213359	(715)

desenho



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO
 OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
 TRECHO: SC 482 - Km 4+740m

OBRAS COMPLEMENTARES

Os serviços das obras complementares são obtidos conforme os cálculos a seguir.

COMP 23 Remoção e relocação de postes

A quantidade de postes a relocar deve ser obtida diretamente do desenho.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Postes a relocar	3,00	3,00	und	COMP 23	(716)

desenho

1600966 Remoção de cerca com mourões de concreto

4915727 Recomposição parcial de cerca com mourão de concreto - arame

A quantidade de cercas a remover e cercas a relocar deve ser obtida diretamente do desenho.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Remoção de cercas	3.730,00	3.730,00	m	1600966	(718)
Relocação de cercas	500,00	500,00	m	4915727	(719)

desenho

desenho

3713608 Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m

A extensão deve ser obtida do desenho.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Cerca nova	3.150,00	3.150,00	m	3713608	(720)

desenho

6817843 Corpo de BSCC - seção fechada de 2,0 x 2,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais

A extensão deve ser obtida do desenho.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Passa gado	13,00	13,00	m	6817843	(721)

desenho

705233 Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais

A quantidade deve ser obtida diretamente do desenho.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Boca de bueiro	1,00	1,00	und	705233	(722)

desenho

4805762 Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria

4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório

Os volumes podem ser calculados multiplicando a extensão do passa gado pela largura da vala e pela altura.

Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Escavação	Extensão	13,00	m	(723)	
	Largura	3,50	m	(724)	
	Altura média	3,50	m	(725)	
	Volume	159,25	159,25	m³	4805762
Reaterro	Percentual	80,00	%	(726)	
	Volume	127,40	127,40	m³	Escavação

(723) = (721)

dados

dados

dados

(723) = (723)*(724)*(725)

dados

(726) = (726)*(723)



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO
 OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01
 TRECHO: SC 482 - Km 4+740m

SINALIZAÇÃO DE OBRAS

Os serviços são obtidos conforme os cálculos a seguir.

- 5213343 Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária
 5212560 Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária
 5212557 Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária
 5212556 Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária
 5213835 Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária

A quantidade é dada pela multiplicação do número de dias pela quantidade prevista.

	Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Barreira	Quantidade	3,00		und	(828)	dados
	Número de dias	200,00		dias	(829)	dados
	Quantidade total	600,00	600,00	und.dia	5213343 (830)	(830) = (829)*(828)
Placa advertência	Quantidade	7,00		und	(828)	dados
	Número de dias	200,00		dias	(831)	dados
	Quantidade total	1.400,00	1.400,00	und.dia	5212560 (832)	(832) = (831)*(828)
Placa regulamentação	Quantidade	7,00		und	(831)	dados
	Número de dias	200,00		dias	(833)	dados
	Quantidade total	1.400,00	1.400,00	und.dia	5212557 (834)	(834) = (833)*(831)
Placa pare	Quantidade	7,00		und	(835)	dados
	Número de dias	180,00		dias	(836)	dados
	Quantidade total	1.260,00	1.260,00	und.dia	5212556 (837)	(837) = (836)*(835)
Cone	Quantidade	50,00		und	(838)	dados
	Número de dias	200,00		dias	(839)	dados
	Quantidade total	10.000,00	10.000,00	und.dia	5213835 (840)	(840) = (839)*(838)

- 5213850 Operação de sinalização por bandeira de tecido ou com placa metálica
 A quantidade é dada pela multiplicação do número de dias pela quantidade prevista e o número de horas.

	Rua	ACESSO SALTO SAUDADES	Total			
Sinalização bandeira	Quantidade	4,00	4,00	und	(841)	dados
	Número de dias	25,00		dias	(841)	dados
	Horas por dia	10,00		h/dia	(842)	dados
	Quantidade total	1.000,00	1.000,00	h/dia	5213850 (843)	(843) = (841)*(841)*(842)



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS BUEIROS DE GREIDE

CÁLCULO DE ESCAVAÇÃO E REATERRO - TUBOS																																				
Pontos		Rua	Situação	Trecho	BSTC (cm)			BDTC (cm)			BTTT (cm)			BSCC (m)			BDDC (m)			BTCC (m)			Profundidades		Largura (m)	Escavação (m³)				Seção (m²)	Desconto tubo	Reaterro (m³)				
Início	fim				60	80	100	120	80	100	120	80	100	120	1,5x1,5	2x2	3x3	1,5x1,5	2x2	3x3	1,5x1,5	2x2	3x3	Montante		Jusante	h<1,5m	h>1,5m	Rocha			Solo	Total	Aproveita	Importa	
DIMENSIONAMENTO BUEIROS NOVOS																																				
BC35	-	BC02	ACESSO SALTO SAUDADES	Novo	OAC02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	3,03	2,78	1,60	33,60	31,47	5%	3,25	61,82	0,40	5,60	59,47	S	59,47	-
BC04	-	BC05	ACESSO SALTO SAUDADES	Novo	OAC03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	2,00	1,70	1,60	43,20	10,08	5%	2,66	50,62	0,40	7,20	46,08	S	46,08	-
BC06	-	BC07	ACESSO SALTO SAUDADES	Novo	OAC04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	5%	8,21	155,95	0,40	10,80	153,36	S	153,36	-	
BC08	-	BC09	ACESSO SALTO SAUDADES	Novo	OAC05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,80	3,80	1,60	40,80	62,56	5%	5,17	98,19	0,40	6,80	96,56	S	96,56	-
CC02	-	BC10	ACESSO SALTO SAUDADES	Novo	OAC06	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,24	1,00	1,60	24,00	1,92	5%	1,30	24,62	0,40	4,00	21,92	S	21,92	-
BC11	-	BC12	ACESSO SALTO SAUDADES	Novo	OAC07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,12	2,68	1,60	36,00	21,60	5%	2,88	54,72	0,40	6,00	51,60	S	51,60	-
BC13	-	BC14	ACESSO SALTO SAUDADES	Novo	OAC08	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,31	0,94	1,60	23,40	-	5%	1,17	22,23	0,40	5,20	18,20	S	18,20	-
BC15	-	BC16	ACESSO SALTO SAUDADES	Novo	OAC09	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,29	1,05	1,60	28,08	-	5%	1,40	26,68	0,40	6,00	22,08	S	22,08	-
BC36	-	BC25	ACESSO SALTO SAUDADES	Novo	OAC16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	3,72	2,60	1,60	31,20	34,53	5%	3,29	62,44	0,40	5,20	60,53	S	60,53	-
Total						-	10	-	13	-	15	-	-	-	18	-	42	17	-	-	27	-	-	-	-	325,08	261,52	29,33	557,27			529,80	529,80	-		



11 QUADRO RESUMO



QUADRO RESUMO

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO	DATA ORÇAMENTO: MARÇO/2024	SICRO 07/2023
OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01	DATA BASE	SINAPI 07/2023
TRECHO: SC 482 - Km 4+740m	PREÇO:	ANP 11/2023 (SEM DESON.)

Item	Descrição	Mão de obra		Materiais e equipamentos		RESUMO GERAL	%
		(%)	R\$	(%)	R\$		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	65,00	446.932,95	35,00	240.656,21	687.589,16	6,35%
2.0	DRENAGEM	50,00	1.034.696,31	50,00	1.034.696,31	2.069.392,62	19,12%
3.0	TERRAPLENAGEM	15,00	192.538,92	85,00	1.091.053,91	1.283.592,83	11,86%
4.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	10,00	614.077,90	90,00	5.526.701,10	6.140.779,00	56,75%
5.0	SINALIZAÇÃO	35,00	65.704,71	65,00	122.023,03	187.727,74	1,73%
6.0	OBRAS COMPLEMENTARES	35,00	63.879,90	65,00	118.634,09	182.513,99	1,69%
7.0	SINALIZAÇÃO DE OBRAS	65,00	36.505,17	35,00	19.656,63	56.161,80	0,52%
8.0	CANTEIRO DE OBRAS	65,00	92.590,68	35,00	49.856,52	142.447,20	1,32%
9.0	MOBILIZAÇÃO	65,00	45.728,33	35,00	24.622,94	70.351,27	0,65%
TOTAL GERAL	R\$		2.592.654,87		8.227.900,74	10.820.555,61	100,00%
	%		23,96%		76,04%	100,00%	
Custo / m²	Área pavimentada					33.835,26	
	R\$ / m²					319,80	
Custo / m	Extensão					4.740,00	
	R\$ / m					2.282,82	



12 ORÇAMENTO BÁSICO



ORÇAMENTO BÁSICO

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE QUILOMBO	DATA ORÇAMENTO:	MARÇO/2024	SICRO 07/2023
OBRA:	ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01	Revisão:	01B	SINAPI 07/2023
TRECHO:	SC 482 - Km 4+740m	REAJUSTE:	11/2023	PREÇO: ANP 11/2023 (SEM DESON.)

Item	Fonte	Código	Descrição do serviço	DMT (Km)	OBS	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Reajuste		Preços Reajustados c/ BDI (R\$)		
										Código	Índice	Unitário	Total	
RESUMO GERAL														
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL														
1.1	SINAPI	4813	Placa de obra em chapa de aço galvanizado padrão prefeitura			M2	8,00	250,00	21,43%	21	ADM	1,02952	312,54	2.500,32
1.2	SINAPI	4813	Placa de obra em chapa de aço galvanizado padrão financiamento			M2	12,00	250,00	21,43%	21	ADM	1,02952	312,54	3.750,48
1.3	Composição	COMP 78	Administração local (metodologia DNIT)			und	1,00	545.006,97	21,43%	21	ADM	1,02952	681.338,36	681.338,36
Total do Grupo														
687.589,16														
2.0 DRENAGEM														
2.1 DRENAGEM TRECHO RURAL														
2.1.1	SICRO	4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria			m³	1.074,84	8,41	21,43%	7	DRE	1,01126	10,33	11.103,10
2.1.2	SICRO	4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria			m³	56,57	182,69	21,43%	7	DRE	1,01126	224,34	12.690,91
2.1.3	SICRO	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	1,00		tkm	25,50	0,94	21,43%	7	DRE	1,01126	1,15	29,33
2.1.4	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bota-fora			m³	17,00	1,67	21,43%	7	DRE	1,01126	2,05	34,85
2.1.5	SICRO	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³			m³	17,00	1,49	21,43%	7	DRE	1,01126	1,83	31,11
2.1.6	SICRO	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	1,00	jazida	tkm	25,50	0,94	21,43%	7	DRE	1,01126	1,15	29,33
2.1.7	SICRO	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório			m³	852,99	16,59	21,43%	7	DRE	1,01126	20,37	17.375,41
2.1.8	SICRO	804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	10,00	612,27	21,43%	7	DRE	1,01126	751,85	7.518,50
2.1.9	SICRO	804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	13,00	1.047,70	21,43%	7	DRE	1,01126	1.286,55	16.725,15
2.1.10	SICRO	804191	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	15,00	1.634,23	21,43%	7	DRE	1,01126	2.006,79	30.101,85
2.1.11	SICRO	804303	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais			m	18,00	3.048,11	21,43%	7	DRE	1,01126	3.743,00	67.374,00
2.1.12	SICRO	6817843	Corpo de BSCC - seção fechada de 2,0 x 2,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais			m	42,00	2.468,86	21,43%	7	DRE	1,01126	3.031,69	127.330,98
2.1.13	SICRO	6817871	Corpo de BSCC - seção fechada de 3,0 x 3,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais			m	17,00	4.212,95	21,43%	7	DRE	1,01126	5.173,39	87.947,63
2.1.14	Composição	COMP 75	Corpo de BDCC - seção fechada de 3,0 x 3,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais			m	27,00	8.310,42	21,43%	7	DRE	1,01126	10.204,97	275.534,19
2.1.15	SICRO	2003479	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 - com grelha de concreto - TCC 01 - areia e brita comerciais			un	1,00	3.684,76	21,43%	7	DRE	1,01126	4.524,79	4.524,79
2.1.16	SICRO	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas			un	1,00	1.211,65	21,43%	7	DRE	1,01126	1.487,87	1.487,87
2.1.17	SICRO	804141	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas			un	1,00	2.524,93	21,43%	7	DRE	1,01126	3.100,55	3.100,55
2.1.18	SICRO	804417	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas			un	1,00	3.788,04	21,43%	7	DRE	1,01126	4.651,61	4.651,61
2.1.19	SICRO	804341	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 10° - areia e brita comerciais - alas retas			un	1,00	3.670,24	21,43%	7	DRE	1,01126	4.506,96	4.506,96
2.1.20	SICRO	705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais			un	3,00	17.537,16	21,43%	7	DRE	1,01126	21.535,16	64.605,48
2.1.21	SICRO	705249	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais			un	1,00	33.741,35	21,43%	7	DRE	1,01126	41.433,47	41.433,47
2.1.22	SICRO	705338	Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais			un	2,00	41.265,79	21,43%	7	DRE	1,01126	50.673,28	101.346,56
2.1.23	SICRO	2003455	Dissipador de energia - DEB 04 - areia, brita e pedra de mão comerciais			un	1,00	1.994,44	21,43%	7	DRE	1,01126	2.449,12	2.449,12
2.1.24	SICRO	2003459	Dissipador de energia - DEB 06 - areia, brita e pedra de mão comerciais			un	1,00	3.439,38	21,43%	7	DRE	1,01126	4.223,47	4.223,47
2.1.25	SICRO	2003463	Dissipador de energia - DEB 08 - areia, brita e pedra de mão comerciais			un	1,00	3.493,25	21,43%	7	DRE	1,01126	4.289,62	4.289,62
2.1.26	SICRO	2003471	Dissipador de energia - DEB 12 - areia, brita e pedra de mão comerciais			un	1,00	5.601,40	21,43%	7	DRE	1,01126	6.878,37	6.878,37
2.1.25	SICRO	4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria		Drenos	m³	1.374,08	8,41	21,43%	7	DRE	1,01126	10,33	14.194,25
2.1.27	SICRO	4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria		Drenos	m³	343,52	182,69	21,43%	7	DRE	1,01126	224,34	77.065,28
2.1.28	Composição	COMP 29	Dreno tipo 50x80cm		Drenos	m	4.294,00	118,18	21,43%	7	DRE	1,01126	145,12	623.145,28
2.1.29	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	42,87		tkm	110.450,27	0,76	21,43%	7	DRE	1,01126	0,93	102.718,75
2.1.29	Composição	COMP 81	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 60-20 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais			m	3.302,00	42,21	21,43%	7	DRE	1,01126	51,83	171.142,66
2.1.30	SICRO	2003267	Sarjeta triangular de concreto - STC 88-20 moldada no local com extrusora e concreto usinado - escavação mecânica - areia e brita comerciais			m	951,00	67,86	21,43%	7	DRE	1,01126	83,33	79.246,83
2.1.31	SICRO	2003357	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 01 - areia e brita comerciais			m	36,00	202,53	21,43%	7	DRE	1,01126	248,70	8.953,20
2.1.32	SICRO	2003359	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais			m	53,00	247,69	21,43%	7	DRE	1,01126	304,16	16.120,48
2.1.33	SICRO	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros			m	35,00	10,02	21,43%	7	DRE	1,01126	12,30	430,50
2.1.34	SICRO	2003305	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPCG 120-30 - escavação mecânica			m	150,00	40,08	21,43%	7	DRE	1,01126	49,22	7.383,00
2.1.35	SICRO	2003311	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPAG 120-30 - escavação mecânica			m	727,00	40,08	21,43%	7	DRE	1,01126	49,22	35.782,94
2.1.36	SICRO	2003315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais			m	169,00	103,96	21,43%	7	DRE	1,01126	127,66	21.574,54
2.1.37	SICRO	2003397	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 01 - areia e brita comerciais			m	4,00	502,74	21,43%	7	DRE	1,01126	617,35	2.469,40
2.1.34	SICRO	2003423	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 10 - areia e brita comerciais			m	5,50	1.275,64	21,43%	7	DRE	1,01126	1.566,45	8.615,48
2.1.37	SICRO	2003919	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 01 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais			un	9,00	196,34	21,43%	7	DRE	1,01126	241,10	2.169,90
2.1.38	SICRO	2003441	Dissipador de energia - DES 01 - areia e pedra de mão comerciais			un	4,00	214,97	21,43%	7	DRE	1,01126	263,98	1.055,92
Sub-total														
2.069.392,62														
Total do Grupo														
2.069.392,62														



ORÇAMENTO BÁSICO

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE QUILOMBO	DATA ORÇAMENTO:	MARÇO/2024	SICRO 07/2023
OBRA:	ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01	Revisão:	01B	DATA BASE
TRECHO:	SC 482 - Km 4+740m	REAJUSTE:	11/2023	PREÇO:
				SINAPI 07/2023
				ANP 11/2023
				(SEM DESON.)

Item	Fonte	Código	Descrição do serviço	DMT (Km)	OBS	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Reajuste		Preços Reajustados c/ BDI (R\$)		
										Código	Índice	Unitário	Total	
3.0			TERRAPLENAGEM											
3.1	SICRO	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m			m²	32.370,99	0,53	21,43%	1	TER	1,05715	0,68	22.012,27
3.2	SICRO	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m			un	150,00	38,86	21,43%	1	TER	1,05715	49,88	7.482,00
3.3	SICRO	5502187	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m			m³	4.495,74	7,25	21,43%	1	TER	1,05715	9,31	41.855,34
3.4	SICRO	5502585	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³			m³	3.371,81	8,13	21,43%	1	TER	1,05715	10,44	35.201,70
3.5	SICRO	5502586	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³			m³	3.371,81	8,58	21,43%	1	TER	1,05715	11,01	37.123,63
3.6	SICRO	5502587	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³			m³	4.495,74	8,94	21,43%	1	TER	1,05715	11,48	51.611,10
3.7	SICRO	5502588	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³			m³	2.247,87	9,99	21,43%	1	TER	1,05715	12,82	28.817,69
3.8	SICRO	5502589	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³			m³	2.247,87	10,29	21,43%	1	TER	1,05715	13,21	29.694,36
3.9	SICRO	5502590	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³			m³	1.123,94	10,53	21,43%	1	TER	1,05715	13,52	15.195,67
3.10	SICRO	5502620	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³			m³	1.123,94	10,35	21,43%	1	TER	1,05715	13,29	14.937,16
3.11	SICRO	5502742	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³			m³	1.404,92	39,81	21,43%	1	TER	1,05715	51,10	71.791,41
3.12	SICRO	5502743	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³			m³	1.123,94	42,13	21,43%	1	TER	1,05715	54,08	60.782,68
3.13	SICRO	5502744	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³			m³	1.404,92	42,79	21,43%	1	TER	1,05715	54,93	77.172,26
3.14	SICRO	5502745	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³			m³	561,97	43,35	21,43%	1	TER	1,05715	55,65	31.273,63
3.15	SICRO	5502746	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³			m³	561,97	43,82	21,43%	1	TER	1,05715	56,25	31.610,81
3.16	SICRO	5502747	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³			m³	280,98	44,29	21,43%	1	TER	1,05715	56,85	15.973,71
3.17	SICRO	5502751	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³			m³	280,98	47,70	21,43%	1	TER	1,05715	61,23	17.204,41
3.18	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bota-fora		Bota-fora	m³	2.095,87	1,67	21,43%	1	TER	1,05715	2,14	4.485,16
3.19	SICRO	5502979	Construção de corpo de aterro com material de 3ª categoria oriundo de corte			m³	3.997,14	16,52	21,43%	1	TER	1,05715	21,21	84.779,34
3.20	SICRO	5502822	Compactação de camada final de aterro de rocha			m³	999,28	37,79	21,43%	1	TER	1,05715	48,51	48.475,07
3.21	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal			m³	19.985,68	4,80	21,43%	1	TER	1,05715	6,16	123.111,79
3.22	Composição	COMP 34	Barreira de siltagem			m	300,00	25,29	21,43%	1	TER	1,05715	32,46	9.738,00
3.23	SICRO	4413905	Hidrossemeadura		Taludes / Jazidas / Bota-fora	m²	41.808,82	6,36	21,43%	1	TER	1,05715	8,16	341.159,97
3.24	SICRO	5502589	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³		Remoção para reforço	m³	3.817,00	10,29	21,43%	1	TER	1,05715	13,21	50.422,57
3.25	SICRO	4413942	Espalhamento de material em bota-fora		Remoção para reforço	m³	3.817,00	1,67	21,43%	1	TER	1,05715	2,14	8.168,38
3.26	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		Reforço	m³	3.817,00	4,80	21,43%	1	TER	1,05715	6,16	23.512,72
Total do Grupo													1.283.592,83	
4.0			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA											
4.1			PAVIMENTO PISTA											
4.1.1	SICRO	4011209	Regularização do subleito			m²	36.963,66	1,12	21,43%	5	PAV	1,02503	1,39	51.379,49
4.1.2	SICRO	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial		e= 0,15m	m³	5.445,01	178,83	21,43%	5	PAV	1,02503	222,59	1.212.004,78
4.1.3	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	42,87		tkm	490.197,92	0,76	21,43%	5	PAV	1,02503	0,95	465.688,02
4.1.4	SICRO	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial		e= 0,15m	m³	5.260,15	211,60	21,43%	5	PAV	1,02503	263,38	1.385.418,31
4.1.5	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	42,87		tkm	496.105,79	0,76	21,43%	5	PAV	1,02503	0,95	471.300,50
4.1.6	SICRO	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica			m²	33.835,26	0,39	21,43%	5	PAV	1,02503	0,49	16.579,28
4.1.7	ANP	EAI	Fornecimento de Emulsão asfáltica para serviço de imprimação			t	43,99	2.898,02	14,85%	26	EAI	1,00000	3.328,38	146.415,44
4.1.8	DNIT	T-EAI	Transporte de Emulsão asfáltica para serviço de imprimação			t	43,99	349,22	14,85%	26	EAI	1,00000	401,08	17.643,51
4.1.9	SICRO	4011353	Pintura de ligação			m²	33.835,26	0,27	21,43%	5	PAV	1,02503	0,34	11.503,99
4.1.10	ANP	RR-2C	Fornecimento de Emulsões asfálticas RR-2C			t	15,23	2.995,81	14,85%	20	RR	1,00000	3.440,69	52.401,71
4.1.11	DNIT	T-RR-2C	Transporte de Emulsões asfálticas RR-2C			t	15,23	349,22	14,85%	20	RR	1,00000	401,08	6.108,45
4.1.12	SICRO	4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais		e= 0,05m	t	4.229,41	190,78	21,43%	5	PAV	1,02503	237,46	1.004.315,70
4.1.13	SICRO	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	42,87		tkm	181.314,81	0,76	21,43%	5	PAV	1,02503	0,95	172.249,07



ORÇAMENTO BÁSICO

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE QUILOMBO	DATA ORÇAMENTO:	MARÇO/2024	SICRO 07/2023
OBRA:	ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01	Revisão:	01B	DATA BASE
TRECHO:	SC 482 - Km 4+740m	REAJUSTE:	11/2023	PREÇO:
				ANP 11/2023 (SEM DESON.)

Item	Fonte	Código	Descrição do serviço	DMT (Km)	OBS	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Reajuste		Preços Reajustados c/ BDI (R\$)		
										Código	Índice	Unitário	Total	
4.1.14	ANP	CAP 50-70	Fornecimento de Cimentos asfálticos CAP-50-70			t	236,85	3.796,66	14,85%	19	CAP	1,00000	4.360,46	1.032.774,95
4.1.15	DNIT	T-CAP 50-70	Transporte de Cimentos asfálticos CAP-50-70	447,00		t	236,85	349,22	14,85%	19	CAP	1,00000	401,08	94.995,80
Sub-total														6.140.779,00
Total do Grupo														6.140.779,00
5.0			SINALIZAÇÃO											
5.1	SICRO	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		amarela	m²	690,07	18,94	21,43%	8	SHO	1,02613	23,60	16.285,65
5.2	SICRO	5213403	Pintura de faixa com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		branca	m²	973,53	18,94	21,43%	8	SHO	1,02613	23,60	22.975,31
5.3	SICRO	5213407	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		amarela	m²	62,19	31,81	21,43%	8	SHO	1,02613	39,64	2.465,21
5.3	SICRO	5213407	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm		branca	m²	59,07	31,81	21,43%	8	SHO	1,02613	39,64	2.341,53
5.4	SICRO	5213445	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,331 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			un	1,00	422,74	21,43%	17	SVE	1,00003	513,35	513,35
5.5	SICRO	5213856	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,331 m - fornecimento e implantação			un	1,00	418,98	21,43%	17	SVE	1,00003	508,78	508,78
5.6	SICRO	5213441	Placa de regulamentação em aço D = 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			un	26,00	422,81	21,43%	17	SVE	1,00003	513,43	13.349,18
5.7	SICRO	5213864	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação			un	26,00	478,73	21,43%	17	SVE	1,00003	581,34	15.114,84
5.8	SICRO	5213465	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação			un	19,00	422,77	21,43%	17	SVE	1,00003	513,39	9.754,41
5.9	SICRO	5213864	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação			un	19,00	478,73	21,43%	17	SVE	1,00003	581,34	11.045,46
5.10	Composição	COMP 63	Placa em aço - 2,35x 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação			und	2,00	484,34	21,43%	17	SVE	1,00003	588,15	1.176,30
5.11	Composição	COMP 64	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,35 x 0,50 m - fornecimento e implantação			und	2,00	941,01	21,43%	17	SVE	1,00003	1.142,70	2.285,40
5.12	Composição	COMP 76	Placa em aço - 3,00x 0,50 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação			und	1,00	687,22	21,43%	17	SVE	1,00003	834,52	834,52
5.13	Composição	COMP 77	Suporte metálico galvanizado para placas - 3,00 x 0,50 m - fornecimento e implantação			und	1,00	957,22	21,43%	17	SVE	1,00003	1.162,39	1.162,39
5.14	SICRO	5213473	Placa de marco quilométrico em aço - 0,70 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + III - fornecimento e implantação			un	5,00	384,60	21,43%	17	SVE	1,00003	467,03	2.335,15
5.15	SICRO	5213867	Suporte metálico galvanizado para marco quilométrico - fornecimento e implantação			un	5,00	560,78	21,43%	17	SVE	1,00003	680,98	3.404,90
5.16	SICRO	5213361	Tachão refletivo em plástico injetado - monodirecional - fornecimento e colocação		amarelo	un	85,00	90,48	21,43%	8	SHO	1,02613	112,74	9.582,90
5.17	SICRO	5213361	Tachão refletivo em plástico injetado - monodirecional - fornecimento e colocação		branco	un	13,00	90,48	21,43%	8	SHO	1,02613	112,74	1.465,62
5.18	SICRO	5213360	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação		amarelo	un	582,00	33,11	21,43%	8	SHO	1,02613	41,26	24.013,32
5.19	SICRO	5213359	Tacha refletiva em plástico injetado - monodirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação		branco	un	1.304,00	29,00	21,43%	8	SHO	1,02613	36,13	47.113,52
Total do Grupo														187.727,74
6.0			OBRAS COMPLEMENTARES											
6.1	Composição	COMP 23	Remoção e relocação de postes			un	3,00	5.094,30	21,43%	23	OCO	1,02594	6.346,47	19.039,41
6.2	SICRO	1600966	Remoção de cerca com mourões de concreto			m	3.730,00	0,75	21,43%	23	OCO	1,02594	0,93	3.468,90
6.3	SICRO	4915727	Recomposição parcial de cerca com mourão de concreto - arame			m	500,00	10,57	21,43%	23	OCO	1,02594	13,17	6.585,00
6.4	SICRO	3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m			m	3.150,00	22,24	21,43%	23	OCO	1,02594	27,71	87.286,50
6.5	SICRO	6817843	Corpo de BSCC - seção fechada de 2,0 x 2,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 0,25 a 1,00 m - areia e brita comerciais		passa gado	m	13,00	2.468,86	21,43%	23	OCO	1,02594	3.075,70	39.984,10
6.6	SICRO	705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais		passa gado	un	1,00	17.537,16	21,43%	23	OCO	1,02594	21.847,78	21.847,78
6.7	SICRO	4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria		passa gado	m³	159,25	8,41	21,43%	23	OCO	1,02594	10,48	1.668,94
6.8	SICRO	4815671	Reatero e compactação com soquete vibratório		passa gado	m³	127,40	16,59	21,43%	23	OCO	1,02594	20,67	2.633,36
Total do Grupo														182.513,99
6.1			MURO DE GABIÃO											
7.0			SINALIZAÇÃO DE OBRAS											
7.1	SICRO	5213343	Barreira de sinalização tipo I de direcionamento ou bloqueio - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária			un.dia	600,00	3,64	21,43%	21	ADM	1,02952	4,55	2.730,00
7.2	SICRO	5212560	Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária			un.dia	1.400,00	3,92	21,43%	21	ADM	1,02952	4,90	6.860,00
7.3	SICRO	5212557	Placa de regulamentação para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel - D = 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária			un.dia	1.400,00	3,68	21,43%	21	ADM	1,02952	4,60	6.440,00
7.4	SICRO	5212556	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária			un.dia	1.260,00	1,94	21,43%	21	ADM	1,02952	2,43	3.061,80
7.5	SICRO	5213835	Cone plástico para canalização de trânsito - utilização de 150 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária			un.dia	10.000,00	0,82	21,43%	21	ADM	1,02952	1,03	10.300,00
7.6	SICRO	5213850	Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica			h	1.000,00	21,41	21,43%	21	ADM	1,02952	26,77	26.770,00

**ORÇAMENTO BÁSICO**

PROPRIETÁRIO:	MUNICÍPIO DE QUILOMBO	DATA ORÇAMENTO:	MARÇO/2024	SICRO	07/2023
OBRA:	ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01	Revisão:	01B	DATA BASE	SINAPI 07/2023
TRECHO:	SC 482 - Km 4+740m	REAJUSTE:	11/2023	PREÇO:	ANP 11/2023 (SEM DESON.)

Item	Fonte	Código	Descrição do serviço	DMT (Km)	OBS	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Reajuste		Preços Reajustados c/ BDI (R\$)		
										Código	Índice	Unitário	Total	
8.0												56.161,80		
CANTEIRO DE OBRAS														
8.1	Composição	COMP 79	Canteiro de obras (metodologia DNIT)			und	1,00	113.944,44	21,43%	21	ADM	1,02952	142.447,20	142.447,20
Total do Grupo												142.447,20		
9.0												70.351,27		
MOBILIZAÇÃO														
9.1	Composição	COMP 80	Mobilização e desmobilização (metodologia DNIT)			und	1,00	56.274,44	21,43%	21	ADM	1,02952	70.351,27	70.351,27
Total do Grupo												70.351,27		
TOTAL GERAL (R\$)												10.820.555,61		

Quilombo - SC, março de 2024.

Juliano Wolschick
Eng. Civil CREA/SC 057.254-9
Responsável Técnico



13 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE QUILOMBO OBRA: ESTRADA DE ACESSO A SALTO SAUDADES - T01 TRECHO: SC 482 - Km 4+740m	DATA Revisão: 01B REAJUSTE: 11/2023	MARÇO/2024	DATA BASE PREÇO:	SICRO 07/2023 SINAPI 07/2023 ANP 11/2023
--	---	------------	---------------------	--

Item	Descrição	Total Previsto (R\$)	Percentual (%)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	687.589,16	6,35%	24%	24%	25%	27%								
				165.021,40	165.021,40	171.897,29	185.649,07	-	-	-	-	-	-	-	
2.0	DRENAGEM	2.069.392,62	19,12%	20%	20%	30%	30%								
				413.878,52	413.878,52	620.817,79	620.817,79	-	-	-	-	-	-	-	
3.0	TERRAPLENAGEM	1.283.592,83	11,86%	50%	50%										
				641.796,42	641.796,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.0	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	6.140.779,00	56,75%	20%	20%	30%	30%								
				1.228.155,80	1.228.155,80	1.842.233,70	1.842.233,70	-	-	-	-	-	-	-	
5.0	SINALIZAÇÃO	187.727,74	1,73%				100%								
				-	-	-	187.727,74	-	-	-	-	-	-	-	
6.0	OBRAS COMPLEMENTARES	182.513,99	1,69%	25%	25%	25%	25%								
				45.628,50	45.628,50	45.628,50	45.628,49	-	-	-	-	-	-	-	
7.0	SINALIZAÇÃO DE OBRAS	56.161,80	0,52%	24%	24%	25%	27%								
				13.478,83	13.478,83	14.040,45	15.163,69	-	-	-	-	-	-	-	
8.0	CANTEIRO DE OBRAS	142.447,20	1,32%	40%	40%		20%								
				56.978,88	56.978,88	-	28.489,44	-	-	-	-	-	-	-	
9.0	MOBILIZAÇÃO	70.351,27	0,65%	33%		33%	34%								
				23.215,92	-	23.215,92	23.919,43	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL GERAL SIMPLES			100,00%	23,92%	23,70%	25,12%	27,26%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
		10.820.555,61		2.588.154,27	2.564.938,34	2.717.833,65	2.949.629,35	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GERAL ACUMULADO			100,00%	23,92%	47,62%	72,74%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
		10.820.555,61		2.588.154,27	5.153.092,61	7.870.926,26	10.820.555,61	10.820.555,61	10.820.555,61	10.820.555,61	10.820.555,61	10.820.555,61	10.820.555,61	10.820.555,61	10.820.555,61

Quilombo - SC, março de 2024.

Juliano Wolschick
 Eng. Civil CREA/SC 057.254-9
 Responsável Técnico