



PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - TIPO A (UNIDADE DE MEDIDA METRO LINEAR)								
Item	Cód.	Fonte	Descrição dos Serviços	Memorial de Cálculo	Un.	Qtd.	Preço unit. sem BDI	Preço
1	5684	Sinapi/12-2019	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m – chp diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / total para 0,5923 T (prod. da equipe) = $0,05 \times 0,5923 = 0,0296H$	CHP	0,0296	R\$97,15	R\$2,88
2	5685	Sinapi/12-2019	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m – chi diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / total para 0,5923 T (prod. da equipe) = $0,05 \times 0,5923 = 0,0296H$	CHI	0,0296	R\$43,05	R\$1,27
3	96463	Sinapi/12-2019	Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27t, largura de rolagem 2,30m – chp diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / total para 0,5923 T (prod. da equipe) = $0,05 \times 0,5923 = 0,0296H$	CHP	0,0296	R\$125,46	R\$3,71
4	96464	Sinapi/12-2019	Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27t, largura de rolagem 2,30m – chi diurno	0,05h/ton (valor estimado) / total para 0,5923 T (prod. da equipe) = $0,05 \times 0,5923 = 0,0296H$	CHI	0,0296	R\$54,59	R\$1,62
5	88316	Sinapi/12-2019	Servente com encargos complementares	1 servente = 0,3 horas x 5 serventes = 1,5h	H	1,5000	R\$20,11	R\$30,17
6	6259	Sinapi/12-2019	Caminhão pipa 6.000l, peso bruto total 13.000kg, distância entre eixos 4,80m, potência 189cv inclusive tanque de aço para transporte de água, capacidade 6m3 – chp diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / total para 0,5923 T (prod. da equipe) = $0,05 \times 0,5923 = 0,0296H$	CHP	0,0296	R\$154,12	R\$4,56
7	6260	Sinapi/12-2019	Caminhão pipa 6.000l, peso bruto total 13.000kg, distância entre eixos 4,80m, potência 189cv inclusive tanque de aço para transporte de água, capacidade 6m3 – chi diurno	0,05h/ton (valor estimado) / total para 0,5923 T (prod. da equipe) = $0,05 \times 0,5923 = 0,0296H$	CHI	0,0296	R\$39,61	R\$1,17
8	72943	Sinapi/12-2019	Pintura de ligação com emulsão rr-2c	Comp. = 1m / Largura = 3,70m / área de pintura = $1 \times 3,70 = 3,7m^2$	M2	3,7000	R\$1,97	R\$7,29
9	93177	Sinapi/12-2019	Transporte de material asfáltico, com caminhão com capacidade de 20000l em rodovia pavimentada para distâncias médias de transporte igual ou inferior a 100km	Área = 3,7 m ² / RR-2C = 1,10 l/m ² / Peso = 1l – 1 kg / Dist. Média estimada = 100 km / Total = $0,00407 \times 100 = 0,407 \text{ TxKM}$	TxKM	0,4070	R\$1,82	R\$0,74
10	1518	Sinapi/12-2019	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica, padrão DNIT, faixa c, com cap 50/70	Área da seção trans. = 0,2468 m ² / Peso Próprio CBUQ = 2,4 T/m ³ ; Comp. = 1m Total = $0,2468 \times 2,4 \times 1 = 0,5923T$	T	0,5923	R\$326,52	R\$193,40
11	93596	Sinapi/12-2019	Transporte com caminhão basculante 10 m3 em rodovia pavimentada (para distâncias acima de 30 km)	Área da seção trans. = 0,2468 m ² Peso Próprio CBUQ = 2,4 T/m ³ ; Comp. = 1m / Dist. estimada = 50 km Total = $0,2468 \times 1 \times 2,4 \times 50 = 12,34 \text{ TxKM}$	TxKM	29,6100	R\$0,49	R\$14,51
12	72947	Sinapi/12-2019	Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica	Área de pintura em 1 metro linear = 1,2439m ²	M2	1,2439	R\$14,44	R\$17,96
Custo TOTAL sem BDI								R\$279,28



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO
Secretaria Municipal de Defesa, Desenvolvimento Social e Cidadania
Departamento Municipal de Trânsito e Transporte
Rua Cel. Joaquim José de Lima, 1152 – Centro – CEP: 14.701-450 - 3342-2444



ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - TIPO B (UNIDADE DE MEDIDA METRO LINEAR)									
Item	Cód.	Fonte	Descrição dos Serviços	Memorial de Cálculo	Un.	Qtd.	Preço unit. sem BDI	Preço	
1	5684	Sinapi/12-2019	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m – chp diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / total para 0,1925 T (prod. da equipe) = $0,05 \times 0,1925 = 0,0096H$	CHP	0,0096	R\$97,15	R\$0,93	
2	5685	Sinapi/12-2019	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m – chi diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / total para 0,1925 T (prod. da equipe) = $0,05 \times 0,1925 = 0,0096H$	CHI	0,0096	R\$43,05	R\$0,41	
3	96463	Sinapi/12-2019	Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27t, largura de rolagem 2,30m – chp diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / total para 0,1925 T (prod. da equipe) = $0,05 \times 0,1925 = 0,0096H$	CHP	0,0096	R\$125,46	R\$1,20	
4	96464	Sinapi/12-2019	Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27t, largura de rolagem 2,30m – chi diurno	0,05h/ton (valor estimado) / total para 0,1925 T (prod. da equipe) = $0,05 \times 0,1925 = 0,0096H$	CHI	0,0096	R\$54,59	R\$0,52	
5	88316	Sinapi/12-2019	Servente com encargos complementares	1 servente = 0,3 h x 5 serventes = 1,5h	H	1,5000	R\$20,11	R\$30,17	
6	6259	Sinapi/12-2019	Caminhão pipa 6.000l, peso bruto total 13.000kg, distância entre eixos 4,80m, potência 189cv inclusive tanque de aço para transporte de água, capacidade 6m3 – chp diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / total para 0,1925 T (prod. da equipe) = $0,05 \times 0,1925 = 0,0096H$	CHP	0,0096	R\$154,12	R\$1,48	
7	6260	Sinapi/12-2019	Caminhão pipa 6.000l, peso bruto total 13.000kg, distância entre eixos 4,80m, potência 189cv inclusive tanque de aço para transporte de água, capacidade 6m3 – chi diurno	0,05h/ton (valor estimado) / total para 0,1925 T (prod. da equipe) = $0,05 \times 0,1925 = 0,0096H$	CHI	0,0096	R\$39,61	R\$0,38	
8	72943	Sinapi/12-2019	Pintura de ligação com emulsão rr-2c	Comp. = 1m / Largura = 1,5m / área de pintura = $1 \times 1,5 = 1,5m^2$	M2	1,5000	R\$1,97	R\$2,96	
9	93177	Sinapi/12-2019	Transporte de material asfáltico, com caminhão com capacidade de 20000l em rodovia pavimentada para distâncias médias de transporte igual ou inferior a 100km	Área = $1,5 m^2$ / RR-2C = $1,10 l/m^2$ / Peso = $1l - 1 kg$ / Dist. estimada = 100 km / Total = $0,00165 \times 100 = 0,165 TxKM$	TxKM	0,1650	R\$1,82	R\$0,30	
10	1518	Sinapi/12-2019	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica, padrão DNIT, faixa c, com cap 50/70	Área da seção trans.= $0,0802 m^2$ / Peso Próprio CBUQ = $2,4 T/m^3$ Comp. = 1m Total = $0,0802 \times 2,4 \times 1 = 0,1925T$	T	0,1925	R\$326,52	R\$62,86	
11	93596	Sinapi/12-2019	Transporte com caminhão basculante 10 m3 em rodovia pavimentada (para distâncias acima de 30 km)	Área da seção trans.= $0,0802 m^2$; Peso Próprio CBUQ = $2,4 T/m^3$; Comp. = 1m; Dist. estimada= 50 km; Total = $0,0802 \times 1 \times 2,4 \times 50 = 9,624 TxKM$	TxKM	9,6240	R\$0,49	R\$4,72	
12	72947	Sinapi/12-2019	Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica	Área de pintura em 1 metro linear = $0,5089M^2$	M2	0,5089	R\$14,44	R\$7,35	
Custo TOTAL sem BDI								R\$113,28	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO
Secretaria Municipal de Defesa, Desenvolvimento Social e Cidadania
Departamento Municipal de Trânsito e Transporte
Rua Cel. Joaquim José de Lima, 1152 – Centro – CEP: 14.701-450 - 3342-2444



TRAVESSIA ELEVADA PARA PEDESTRES (UNIDADE DE MEDIDA METRO LINEAR)								
Item	Cód.	Fonte	Descrição dos Serviços	Memorial de Cálculo	Un.	Qtd.	Preço unit. sem BDI	Preço
1	5684	Sinapi/12-2019	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m – chp diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / total para 2,34 T (prod. da equipe) = 0,05X2,34 = 0,117H	CHP	0,1170	R\$97,15	R\$11,37
2	5685	Sinapi/12-2019	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m – chi diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / total para 2,34 T (prod. da equipe) = 0,05X2,34 = 0,117H	CHI	0,1170	R\$43,05	R\$5,04
3	96463	Sinapi/12-2019	Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27t, largura de rolagem 2,30m – chp diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / total para 2,34 T (prod. da equipe) = 0,05X2,34 = 0,117H	CHP	0,1170	R\$125,46	R\$14,68
4	96464	Sinapi/12-2019	Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27t, largura de rolagem 2,30m – chi diurno	0,05h/ton (valor estimado) / total para 2,34 T (prod. da equipe) = 0,05X2,34 = 0,117H	CHI	0,1170	R\$54,59	R\$6,39
5	88316	Sinapi/12-2019	Servente com encargos complementares	1 servente = 0,4 horas x 5 serventes = 2h	H	2,0000	R\$20,11	R\$40,22
6	6259	Sinapi/12-2019	Caminhão pipa 6.000l, peso bruto total 13.000kg, distância entre eixos 4,80m, potência 189cv inclusive tanque de aço para transporte de água, capacidade 6m3 – chp diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / total para 2,34 T (prod. da equipe) = 0,05X2,34 = 0,117H	CHP	0,1170	R\$154,12	R\$18,03
7	6260	Sinapi/12-2019	Caminhão pipa 6.000l, peso bruto total 13.000kg, distância entre eixos 4,80m, potência 189cv inclusive tanque de aço para transporte de água, capacidade 6m3 – chi diurno	0,05h/ton (valor estimado) / total para 2,34 T (prod. da equipe) = 0,05X2,34 = 0,117H	CHI	0,1170	R\$39,61	R\$4,63
8	72943	Sinapi/12-2019	Pintura de ligação com emulsão rr-2c	Comp. = 1m / Largura = 8,00m / área de pintura = 1x8,00 = 8,00m²	M2	8,0000	R\$1,97	R\$15,76
9	93177	Sinapi/12-2019	Transporte de material asfáltico, com caminhão com capacidade de 20000l em rodovia pavimentada para distâncias médias de transporte igual ou inferior a 100km	Área = 8,00 m² / RR-2C = 1,10 l/m² / Peso = 1l – 1 kg / Dist. Média estimada = 100 km / Total = 0,0088x100 = 0,88TxKM	TxKM	0,8800	R\$1,82	R\$1,60
10	1518	Sinapi/12-2019	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica, padrão DNIT, faixa c, com cap 50/70	Área da seção trans.=0,975 m² Peso Próprio CBUQ = 2,4 T/m³ Comp. = 1m Total = 0,975x2,4x1 = 2,34T	T	2,3400	R\$326,52	R\$764,06
11	93596	Sinapi/12-2019	Transporte com caminhão basculante 10 m3 em rodovia pavimentada (para distâncias acima 30 km)	Área da seção trans.=0,975m² Peso Próprio CBUQ = 2,4 T/m³ Comp. = 1m Dist. estimada= 50 km Total = 0,975x1x2,4x50 = 117 TxKM	TxKM	117,00	R\$0,49	R\$57,33
12	72947	Sinapi/12-2019	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica	Área de pintura em 1 metro linear = 2,36M²	M2	2,3600	R\$14,44	R\$34,08
Custo TOTAL sem BDI								R\$973,19



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO
Secretaria Municipal de Defesa, Desenvolvimento Social e Cidadania
Departamento Municipal de Trânsito e Transporte
Rua Cel. Joaquim José de Lima, 1152 – Centro – CEP: 14.701-450 - 3342-2444



GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA ENCAIXE CALÇADA/TRAVESSIA (UNIDADE DE MEDIDA CONJUNTO)								
Item	Cód.	Fonte	Descrição dos Serviços	Memorial de Cálculo	Un.	Qtd.	Preço unit. sem BDI	Preço
1	83624	Sinapi/12-2019	Grelha de ferro fundido para canaleta largura = 20cm, fornecimento e assentamento.	Ligação entre a calçada e a faixa elevada (dos dois lados), largura da faixa = 5,00m	M	10,00	R\$139,53	R\$1.395,30
Custo TOTAL sem BDI								R\$1.395,30



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO
Secretaria Municipal de Defesa, Desenvolvimento Social e Cidadania
Departamento Municipal de Trânsito e Transporte
Rua Cel. Joaquim José de Lima, 1152 – Centro – CEP: 14.701-450 - 3342-2444



REMOÇÃO DE ONDULAÇÃO TRANSVERSAL (UNIDADE DE MEDIDA METROS QUADRADO)								
Item	Cód.	Fonte	Descrição dos Serviços	Memorial de Cálculo	Un.	Qtd.	Preço unit. sem BDI	Preço
1	92970	Sinapi/12-2019	Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo perfurador espessura até 15 cm, exclusive carga e transporte	Área: 1,00x1,00 = 1,00m ²	M2	1,0000	R\$14,11	R\$14,11
2	72898	Sinapi/12-2019	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m ³	Volume: 1,00x1,00x0,15 = 0,15m ³	M3	0,1500	R\$3,49	R\$0,52
3	5684	Sinapi/12-2019	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m – chp diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / Peso Próprio total para 0,36 T (prod. da equipe) = 0,05X0,36 = 0,012H	CHP	0,0180	R\$97,15	R\$1,75
4	5685	Sinapi/12-2019	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m – chi diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / Peso Próprio total para 0,36 T (prod. da equipe) = 0,05X0,36 = 0,012H	CHI	0,0180	R\$43,05	R\$0,77
5	96463	Sinapi/12-2019	Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27t, largura de rolagem 2,30m – chp diurno.	0,05h/ton (valor estimado) / Peso Próprio total para 0,36 T (prod. da equipe) = 0,05X0,36 = 0,012H	CHP	0,0180	R\$125,46	R\$2,26
6	96464	Sinapi/12-2019	Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27t, largura de rolagem 2,30m – chi diurno	0,05h/ton (valor estimado) / Peso Próprio total para 0,36 T (prod. da equipe) = 0,05X0,36 = 0,012H	CHI	0,0180	R\$54,59	R\$0,98
7	88316	Sinapi/12-2019	Servente com encargos complementares	1 servente = 0,3 horas x 5 serventes = 1,5h	H	1,5000	R\$20,11	R\$30,17
8	72943	Sinapi/12-2019	Pintura de ligação com emulsão rr-2c	Comp. = 1,00m / Largura = 1,00m / área de pintura = 1x1 = 1,00m ²	M2	1,0000	R\$1,97	R\$1,97
9	93177	Sinapi/12-2019	Transporte de material asfáltico, com caminhão com capacidade de 20000l em rodovia pavimentada para distâncias médias de transporte igual ou inferior a 100km	Área = 1 m ² / RR-2C = 1,10 l/m ² / Peso = 1l – 1 kg / Dist. estimada = 100 km / Total = 0,0011x100 = 0,11 TxKM	TxKM	0,1100	R\$1,82	R\$0,20
10	1518	Sinapi/12-2019	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica, padrão DNIT, faixa c, com CAP 50/70	Área = 1,00 m ² , Peso Próprio CBUQ = 2,4 T/m ³ , Profundidade aprox. = 0,15m, Total = 0,15x2,4x1,0 = 0,24T	T	0,3600	R\$326,52	R\$117,55
11	93596	Sinapi/12-2019	Transporte com caminhão basculante 10 m ³ em rodovia pavimentada (para distâncias acima 30 km)	Área = 1,00 m ² , Peso Próprio CBUQ = 2,4 T/m ³ , Profundidade aprox.= 0,15 m, Dist. estimada= 50 km, Total = 0,15x1x2,4x50 = 12,00 TxKM	TxKM	18,0000	R\$0,49	R\$8,82
Custo TOTAL sem BDI								R\$179,10



PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO
Secretaria Municipal de Defesa, Desenvolvimento Social e Cidadania
Departamento Municipal de Trânsito e Transporte
Rua Cel. Joaquim José de Lima, 1152 – Centro – CEP: 14.701-450 - 3342-2444



LOTE ÚNICO						
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo/un.	Custo/un. - BDI = 19,60%	Custo total
1	Construção de Ondulação Transversal - TIPO A	m	400	R\$279,28	R\$334,02	R\$133.608,00
2	Construção de Ondulação Transversal - TIPO B	m	120	R\$113,28	R\$135,48	R\$16.257,60
3	Construção de Travessia Elevada	m	100	R\$973,19	R\$1.163,94	R\$116.394,00
4	Implantação de Grelha (travessia/calçada)	conj.	10	R\$1.395,30	R\$1.668,78	R\$16.687,80
5	Remoção de Ondulação Transversal	m²	800	R\$179,10	R\$214,20	R\$171.360,00
TOTAL LOTE						R\$454.307,40

WILLY CARDOSO DA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SP: 506.997.826/6