

INTERSEÇÃO DE ACESSO A BR 158/SC

Km 134+150M

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA
RODOVIÁRIA
ACESSO A ÁREA INDUSTRIAL

VOLUME 4

ORÇAMENTO DA OBRA

REVISÃO 1

Chapecó – SC, setembro de 2014.



Elaboração: JPW Engenharia Ltda. EPP



CNPJ 20.278.630/0001-30
(49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
jpwengenharia@outlook.com
Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	4
2	QUADRO RESUMO	6
3	ORÇAMENTO BÁSICO	9
3.1	Referencial de preços.....	9
3.2	Origem dos materiais	9
3.3	BDI	9
3.4	Planilha de orçamento para obras e serviços de engenharia	10
4	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	16



CNPJ 20.278.630/0001-30
(49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
jpwengenharia@outlook.com
Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

APRESENTAÇÃO



CNPJ 20.278.630/0001-30
(49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
jpwengenharia@outlook.com
Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

1 APRESENTAÇÃO

Este volume, intitulado Volume 4 – Orçamento das Obras, contém o orçamento detalhado da obra e o cronograma das obras referente ao Projeto Executivo de Engenharia de Acesso a Área Industrial, localizada na BR 158/SC, Km 134+150m

O Projeto Executivo foi desenvolvido pela empresa JPW ENGENHARIA LTDA. EPP.

Os volumes que compõem o Projeto Executivo de Engenharia são:

- Volume 1 - Relatório do Projeto, contém uma síntese dos estudos e projetos realizados e o plano de execução das obras;
- Volume 2 - Projeto de Execução, contendo os desenhos relativos aos projetos;
- Volume 3 - Notas de Serviço e Cálculo de Volumes, contém as notas de serviço de terraplenagem e pavimentação e o cálculo de volumes de terraplenagem;
- Volume 4 - Orçamento das Obras, contém o orçamento detalhado da obra.



CNPJ 20.278.630/0001-30
(49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
jpwengenharia@outlook.com
Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

QUADRO RESUMO



CNPJ 20.278.630/0001-30
(49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
jpwengenharia@outlook.com
Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

2 QUADRO RESUMO



CNPJ 20.278.630/0001-30
(49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
jpwengenharia@outlook.com
Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

QUADRO RESUMO			
TREVO DE ACESSO PARQUE INDUSTRIAL			
RODOVIA BR 158/SC - Km 134+150m - PALMITOS - SC			
Item	Discriminação	%	Preço Total (R\$)
1.0	TERRAPLENAGEM	32,56	200.713,78
2.0	PAVIMENTAÇÃO	21,28	131.185,78
3.0	FORNECIMENTO DE MATERIAL ASFÁLTICO	9,63	59.386,35
4.0	DRENAGEM E OAC	10,64	65.590,46
5.0	SINALIZAÇÃO	13,65	84.162,10
6.0	OBRAS COMPLEMENTARES	1,24	7.635,58
7.0	ILUMINAÇÃO	10,99	67.729,95
VALOR TOTAL R\$		100,00	616.404,00

Orçamento baseado na Tabela Sicro, com preços unitários desonerados, com data de referência do mês de março de 2014.

Chapecó - SC, setembro de 2014.



CNPJ 20.278.630/0001-30
(49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
jpwengenharia@outlook.com
Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

ORÇAMENTO BÁSICO

3 ORÇAMENTO BÁSICO

3.1 Referencial de preços

O orçamento das obras foi elaborado com os preços baseados nos praticados pelo mercado balizados pela tabela do SICRO/DNIT, referente ao estado de Santa Catarina, para o mês de março de 2014, com desoneração.

Nos preços unitários apresentados deverão estar incluídas todas as despesas com material, maquinário, mão de obra, leis sociais, administração, despesas indiretas, encargos diversos, etc.,

3.2 Origem dos materiais

Os materiais de construção em geral foram considerados com adquiridos no comércio local..

Os materiais britados e a massa asfáltica foram considerados com origem em pedreiras comerciais da região, conforme demonstrado no diagrama de origem dos materiais presente no Volume 2.

O cimento asfáltico, a emulsão asfáltica e o asfalto diluído poderão ser obtidos na refinaria da PETROBRÁS, na cidade de Araucária, no Estado do Paraná, sendo depositado em tanques apropriados e posteriormente transportados.

As origens dos materiais adiante 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.

3.3 BDI

O BDI sobre o custo direto adotado para a elaboração do orçamento foi de 29,98%.

A composição do BDI segue o disposto no Acórdão 2622/2013 do TCU, considerando os preços unitários com desoneração, para obras de Rodovias e Ferrovias, aplicável também a vias urbanas, conforme instrução do DNIT publicada no mês de Janeiro de 2014



CNPJ 20.278.630/0001-30
(49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
jpwengenharia@outlook.com
Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

3.4 Planilha de orçamento para obras e serviços de engenharia



CNPJ 20.278.630/0001-30
(49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
jpwengenharia@outlook.com
Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA							
TREVO DE ACESSO PARQUE INDUSTRIAL							
RODOVIA BR 158/SC - Km 134+150m - PALMITOS - SC							
Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preços (R\$) Unitário Total
1.0 TERRAPLENAGEM							
1.1		Desmonte de rocha	m³	22.351,20	7,18	25,00%	8,98 200.713,78
				TOTAL DO ITEM			200.713,78
2.0 PAVIMENTAÇÃO							
2.1	2 S 02 230 50	Base de brita graduada BC	m³	604,65	102,28	25,00%	127,85 77.304,50
2.2	2 S 02 300 00	Imprimação	m²	4.031,00	0,21	25,00%	0,26 1.048,06
2.3	2 S 02 400 00	Pintura de ligação	m²	4.031,00	0,14	25,00%	0,18 725,58
2.4	2 S 02 540 51	CBUQ - capa rolamento AC/BC	ton	467,25	73,47	25,00%	91,84 42.912,24
2.5	2 S 02 540 51	CBUQ - capa rolamento pa acostamento AC/BC	ton	68,70	73,47	25,00%	91,84 6.309,41
2.6	3 S 02 900 00	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m³	25,75	10,86	25,00%	13,58 349,69
2.7	3 S 02 902 00	Remoção mecanizada da camada granular do pavimento	ton	72,10	7,75	25,00%	9,69 698,65
2.8	5 S 02 909 00	Arrancamento e remoção de meios-fios	m³	10,22	86,83	25,00%	108,54 1.108,74
2.9	5 S 04 999 07	Demolição de dispositivos de concreto simples (sarjetas e canteiros de concreto)	m³	6,45	90,41	25,00%	113,01 728,91
				TOTAL DO ITEM			131.185,78
3.0 FORNECIMENTO DE MATERIAL ASFÁLTICO							
3.1	M101	Fornecimento de Cimento Asfáltico CAP 50/70	ton	32,16	938,63	25,00%	1.173,29 37.729,49
3.2	1 A 00 112 90	Transporte de Cimento Asfáltico CAP 50/70	ton	32,16	210,24	25,00%	262,80 8.450,86
3.3	M103	Transporte de Asfalto Diluído CM 30	ton	4,84	1.569,93	25,00%	1.962,41 9.492,57
3.4	1 A 00 112 91	Fornecimento de Asfalto Diluído CM 30	ton	4,84	189,71	25,00%	237,14 1.147,09
3.5	M104	Transporte de Emulsão Asfáltica RR 1C	ton	2,02	828,93	25,00%	1.036,16 2.088,38
3.6	1 A 00 112 91	Fornecimento de Emulsão Asfáltica RR 1C	ton	2,02	189,71	25,00%	237,14 477,96
				TOTAL DO ITEM			59.386,35
4.0 DRENAGEM E OAC							
4.1	5 S 04 999 07	Demolição de dispositivos de concreto simples (sarjeta)	m³	14,28	90,41	25,00%	113,01 1.613,78
4.2	2 S 04 001 00	Escavação mecânica de vala em mat.1a cat.	m³	78,80	6,68	25,00%	8,35 657,98
4.3	2 S 04 020 00	Escavação em vala material de 3a categoria	m³	144,00	56,41	25,00%	70,51 10.153,44
4.4	3 S 03 940 01	Reaterro e compactação p/ bueiro	m	72,00	15,93	25,00%	19,91 1.433,52
4.5	2 S 04 964 53	Tubulação de drenagem urbana-D=0,80m s/berço AC/BC	m	120,00	295,24	25,00%	369,05 44.286,00
4.6	2 S 04 930 52	Caixa coletora de sarjeta - CCS 02 AC/BC	m	3,00	1.627,62	25,00%	2.034,53 6.103,59



CNPJ 20.278.630/0001-30
 (49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
jpwengenharia@outlook.com
 Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
 Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA									
TREVO DE ACESSO PARQUE INDUSTRIAL									
RODOVIA BR 158/SC - Km 134+150m - PALMITOS - SC									
Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preços (R\$)		
							Unitário	Total	
4.7	2 S 04 501 54	Dreno longit.prof. p/corte em rocha - DPR 04 BC (ao longo do tubo)	m	120,00	15,53	25,00%	19,41	2.329,20	
4.8	2 S 04 501 56	Dreno PEAD long.prof.p/corte em rocha-DPR 01 AC/BC	m	394,00	40,13	25,00%	50,16	19.763,04	
4.9	2 S 04 900 52	Sarjeta triangular de concreto - STC 02 AC/BC	m	366,00	30,36	25,00%	37,95	13.889,70	
4.10	1 A 01 415 51	Concreto estrutural FCK=15MPa controle razoável uso geral confecção e lançamento AC/BC	m³	9,15	284,75	25,00%	355,94	3.256,85	
4.12	2 S 04 910 55	Meio-fio de concreto - MFC 05 AC/BC	m	717,00	22,59	25,00%	28,24	20.248,08	
					TOTAL DO ITEM				
5.0					SINALIZAÇÃO				
5.1	4 S 06 100 31	Pintura faixa - tinta base acrílica emuls. água -2 anos - amarela	m²	136,95	12,16	25,00%	15,20	2.081,64	
5.2	4 S 06 100 31	Pintura faixa - tinta base acrílica emuls. água -2 anos - branca	m²	401,45	12,16	25,00%	15,20	6.102,04	
5.3	4 S 06 100 32	Pintura setas/zebrado - tinta base acrílica emuls. água - 2 anos - amarela	m²	63,00	17,79	25,00%	22,24	1.401,12	
5.4	4 S 06 100 32	Pintura setas/zebrado - tinta base acrílica emuls. água - 2 anos - branca	m²	158,70	18,02	25,00%	22,53	3.575,51	
5.5	4 S 06 121 01	Fornecimento e colocação de tacha refletiva bidirecional - amarela	und	47,00	18,02	25,00%	22,53	1.058,91	
5.6	4 S 06 121 01	Fornecimento e colocação de tacha refletiva bidirecional - branca	und	712,00	51,51	25,00%	64,39	45.845,68	
5.7	4 S 06 121 11	Fornecimento e colocação de tachão refletivo bidirecional - amarelo	m²	134,00	51,51	25,00%	64,39	8.628,26	
5.8	4 S 06 121 11	Fornecimento e colocação de tachão refletivo bidirecional - branco	m²	-	51,51	25,00%	64,39	-	
5.9	4 S 06 200 02	Fornecimento e implantação placa sinalização totalmente refletiva	m²	38,21	323,87	25,00%	404,84	15.468,94	
					TOTAL DO ITEM				
6.0					OBRAS COMPLEMENTARES				
6.1	5 S 05 100 00	Enleivamento	m²	1.303,00	4,69	25,00%	5,86	7.635,58	
					TOTAL DO ITEM				
7.0					ILUMINAÇÃO				
7.1		Transformador, distribuição; monofásico 10 kVA 60Hz; tensão primária tensão primária 13,8/13,2/12,6; secundária 220V; instalação externa; fixação em poste; resfriamento circulação natural; tensão máxima operação 25kV; NI 150kV; ligação delta Y. FAB. ABB. ITB. WEG	Pç	1,00	2.538,00	25,00%	3.172,50	3.172,50	



CNPJ 20.278.630/0001-30
 (49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
ipwengenharia@outlook.com
 Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
 Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA								
TREVO DE ACESSO PARQUE INDUSTRIAL								
RODOVIA BR 158/SC - Km 134+150m - PALMITOS - SC								
Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preços (R\$)	
							Unitário	Total
7.2		Luminária pública, corpo com alojamento para equipamento auxiliar e aro ambos injetados em liga de alumínio. Refrator em lente plana de cristal temperado e refletor em chapa de alumínio estampado e anodizado de alto rendimento. Para fixação em poste curvo, reto ou braço com encaixe de até Ø 60,3 mm. SOQUETE: De porcelana rosca E-40. ACABAMENTO: Pintado epóxi pó na cor cinza MUSEL 6,5.. - 3 pétalas ref. ZE266 fab. Reeme.	Pç	18,00	1.328,40	25,00%	1.660,50	29.889,00
7.3		Chave seccionadora fusível classe 15KV-100A	Pç	1,00	486,00	25,00%	607,50	607,50
7.4		Elo fusível tipo 1H-2A	Pç	1,00	86,40	25,00%	108,00	108,00
7.5		Pára-raio tipo distribuição polimérico 10kV/10kA	Pç	1,00	302,40	25,00%	378,00	378,00
7.6		Conjunto de ferragens, suportação transformador, chaves sec. E isoladores roldana;	Pç	1,00	259,20	25,00%	324,00	324,00
7.7		Suporte para postes para luminária 3 pétalas,	Pç	5,00	237,60	25,00%	297,00	1.485,00
7.8		Poste reto flangeado em tubo aço carbono, base e janela de inspeção H=12,0mts ref. RE97 EGJ fab. Reeme.	Pç	6,00	1.004,40	25,00%	1.255,50	7.533,00
7.9		Lâmpada de descarga Vapor Metálico Tubular 250W/220V HPIT-250W fab. PHILIPS	Pç	18,00	129,60	25,00%	162,00	2.916,00
7.10		Reator integrado alto FP mod.VSTI250A26IGOS P com ignitor IGN50-P 220V fab. PHILIPS	Pç	18,00	237,60	25,00%	297,00	5.346,00
7.11		Caixa de comando para iluminação pública com fotocélula 50A/220V ref. BSC2DA fab. EXATRON	Pç	1,00	675,00	25,00%	843,75	843,75
7.12		Eletroduto em polietileno de alta densidade PEAD tipo kanaflex bitola 4"	Mts.	180,00	17,71	25,00%	22,14	3.985,20
7.13		Cabo multipolar de cobre classe 5, cobertura PVC e isolamento em EPR 90ºC isolado para 0,6/1KV seção 3x16mm2 cobertura isolante na cor preta fab. Wirexcable	Mts	90,00	14,90	25,00%	18,63	1.676,70
7.14		Cabo multipolar de cobre classe 5, cobertura PVC e isolamento em EPR 90ºC isolado para 0,6/1KV seção 3x10mm2 cobertura isolante na cor preta fab. Wirexcable	Mts	100,00	7,34	25,00%	9,18	918,00
7.15		Cabo multipolar de cobre classe 5, cobertura PVC e isolamento em EPR 90ºC isolado para 0,6/1kv seção 3x4mm2 cobertura isolante na cor preta fab. Wirexcable	Mts	80,00	8,05	25,00%	10,06	804,80



CNPJ 20.278.630/0001-30
(49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
jpwengenharia@outlook.com
Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

PLANILHA DE ORÇAMENTO PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA							
TREVO DE ACESSO PARQUE INDUSTRIAL							
RODOVIA BR 158/SC - Km 134+150m - PALMITOS - SC							
Item	Código	Discriminação	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preços (R\$) Unitário Total
7.16		Cabo multipolar de cobre classe 5, cobertura PVC e isolamento em EPR 90°C isolado para 0,6/1kV seção 3x2,5mm ² cobertura isolante na cor preta fab. Wirexcable	Mts	50,00	7,02	25,00%	8,78 439,00
7.17		Caixa de inspeção de aterramento em alvenaria com tampa bit. Ø300x400mm	Cj.	7,00	48,60	25,00%	60,75 425,25
7.18		Haste de aterramento tipo cooperweld alta camada bit. Ø5/8"x2400mm	Cj.	9,00	64,80	25,00%	81,00 729,00
7.19		Conjunto de solda tipo exotermica com alicate, carga 105 e molde passante haste/cabo;	Cj.	2,00	205,20	25,00%	256,50 513,00
7.20		Cabo de cobre nú tempera mole bit. #50,0mm ²	mts.	10,00	41,04	25,00%	51,30 513,00
7.21		Cabo de cobre nú tempera mole bit. #35,0mm ²	mts.	15,00	22,68	25,00%	28,35 425,25
7.22		Caixa em alvenaria conforme projeto dim. 600x600x600mm, com tampa em concreto	Cj.	6,00	345,60	25,00%	432,00 2.592,00
7.23		Base de concreto para engastamento de poste metálico conforme projeto	Vb	6,00	280,80	25,00%	351,00 2.106,00
TOTAL DO ITEM							67.729,95
VALOR TOTAL R\$							616.404,00



CNPJ 20.278.630/0001-30
(49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
jpwengenharia@outlook.com
Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



CNPJ 20.278.630/0001-30
(49) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607
jpwengenharia@outlook.com
Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

4 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



CNPJ 20.278.630/0001-30
[\(49\) 9937-5855 / 9112-0740 / 9158-0607](tel:(49)9937-5855)
jpwenzenharia@outlook.com
Rua Florianópolis, 1421 - E - Sala 204
Santa Maria - Chapecó - SC - CEP - 89.812-505

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
TREVO DE ACESSO PARQUE INDUSTRIAL									
RODOVIA BR 158/SC - Km 134+150m - PALMITOS - SC									
Item	Discriminação	%	Preço Total (R\$)	Mês 01		Mês 01		Mês 01	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	TERRAPLENAGEM	32,56	200.713,78	60,00	120.428,27	40,00	80.285,51	-	-
2.0	PAVIMENTAÇÃO	21,28	131.185,78		-	70,00	91.830,05	30,00	39.355,73
3.0	FORNECIMENTO DE MATERIAL ASFÁLTICO	9,63	59.386,35		-		-	100,00	59.386,35
4.0	DRENAGEM E OAC	10,64	65.590,46		-	50,00	32.795,23	50,00	32.795,23
5.0	SINALIZAÇÃO	13,65	84.162,10		-		-	100,00	84.162,10
6.0	OBRAS COMPLEMENTARES	1,24	7.635,58		-		-	100,00	7.635,58
7.0	ILUMINAÇÃO	10,99	67.729,95		-		-	100,00	67.729,95
VALOR TOTAL R\$		100,00	616.404,00	19,54	120.428,27	33,24	204.910,79	47,22	291.064,94
				19,54	120.428,27	52,78	325.339,06	100,00	616.404,00

Chapecó - SC, setembro de 2014.