

## MEMORIAL DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

Revisão: R02

Projeto:

Cliente:

## CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL



Prefeitura Municipal  
de Pouso Alegre

Responsável:



SINAPI Aug-21

SETOP Jul-21

Data: 9/30/2021

BDI 24.23%

## PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
						R\$	R\$	R\$	R\$
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DE OBRA</b>							<b>59,706.72</b>	<b>74,160.81</b>
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACAS DE OBRAS EM CHAPA GALVANIZADA (4,00 X 2,00 M) SÃO CONFECCIONADAS EM CHAPA GALVANIZADA 26. AS CHAPAS SERÃO AFIXADAS COM REBITES 410 E PARAFUSOS 3/8, EM UMA ESTRUTURA METÁLICA COM VIGA U 2" ENRUECIDA E METALON 20MMX20MM,334	ED-50154	SETOP	U	2.00	R\$ 1,627.62	R\$ 2,021.99	R\$ 3,255.24	R\$ 4,043.98
	Quantidade	2.00	U						
1.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	ED-16350	SETOP	MÊS	4.00	R\$ 617.56	R\$ 767.19	R\$ 2,470.24	R\$ 3,068.76
	Quantidade	1.00	Meses	4.00					
	TOTAL	4.00	MÊS						
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUIINDAUTO (MUNCK)	ED-50137	SETOP	UN	1.00	R\$ 680.00	R\$ 844.76	R\$ 680.00	R\$ 844.76
	Quantidade	1.00	UN						
1.4	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO	ED-50155	SETOP	MÊS	16.00	R\$ 515.00	R\$ 639.78	R\$ 8,240.00	R\$ 10,236.48
	Quantidade	4.00	Meses	4.00					
	TOTAL	16.00	MÊS						
1.5	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 3 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16350)	ED-16358	SETOP	UN	1.00	R\$ 288.39	R\$ 358.27	R\$ 288.39	R\$ 358.27
	Quantidade	1.00	UN						
1.6	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA	ED-50151	SETOP	U	1.00	R\$ 526.57	R\$ 654.16	R\$ 526.57	R\$ 654.16
	Quantidade	1.00	U						
1.7	CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC RÍGIDO COM FAIXA REFLETIVA, H = 70 / 76 CM	13244	SINAPI	UN	16.00	R\$ 38.10	R\$ 47.33	R\$ 609.60	R\$ 757.28
	Quantidade	16.00	U						
1.8	TELA PLÁSTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZAÇÃO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	37524	SINAPI	M	1,195.00	R\$ 2.40	R\$ 2.98	R\$ 2,868.00	R\$ 3,561.10
	Extensão da rede	1195.00	M						
	Lados	2.00							
	Reaproveitamento	2.00	vezes						
	TOTAL	1195.00	M						
1.9	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	34	SINAPI	KG	642.38	R\$ 11.86	R\$ 14.73	R\$ 7,618.65	R\$ 9,462.29
	Extensão de tela	1195.00	M	ITEM 1.8					
	Espassamento dos vergalhões	1.50							
	Sub total (total de vergalhões)	797.00	U						
	Altura de cada vergalhão	1.30	M						
	Peso do aço	0.62	KG/M						
	TOTAL	642.38	KG						
1.10	PROTETOR/PONTEIRA PLÁSTICA PARA PONTA DE VERGALHAO DE ATE 1", TIPO PROTETOR DE ESPERA	39015	SINAPI	UN	797.00	R\$ 0.84	R\$ 1.04	R\$ 669.48	R\$ 828.88
	Quantidade de vergalhões	797.00	UN						
1.11	INSTALAÇÃO DAS SINALIZAÇÕES DE SEGURANÇA	DAC-1.1	CPU	M	1,195.00	R\$ 1.41	R\$ 1.75	R\$ 1,686.15	R\$ 2,091.25
	Extensão da rede	1195.00	M						
1.12	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88326	SINAPI	H	1,680.00	R\$ 18.33	R\$ 22.77	R\$ 30,794.40	R\$ 38,253.60
	Horas por dia	14.00	H						
	Quantidade de dias no mês	30.00	MÊS						
	Quantidade de meses	4.00	MÊS						
	Total	1680.00	H						

## MEMORIAL DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

Revisão: R02

Projeto:

Cliente:

CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL



Prefeitura Municipal  
de Pouso Alegre

Responsável:



SINAPI Aug-21

SETOP Jul-21

Data: 9/30/2021

BDI 24.23%

## PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						R\$	<b>72,631.51</b>	<b>R\$ 90,221.71</b>
<b>2.1</b>	<b>LOCAÇÃO</b>								
<b>2.1.1</b>	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE 50 PONTOS	ED-50276	SETOP	U	62.00	R\$ 74.00	R\$ 91.93	R\$ 4,588.00	R\$ 5,699.66
	Quantidade de PV's				24.00	U			
	Quantidade de caixas coletoras				10.00	U			
	Quantidade de muro de ala				1.00	U			
	Quantidade de bocas de lobo				27.00	U			
	TOTAL				62.00	U			
<b>2.1.2</b>	SERVIÇOS PRELIMINARES PARA LOCAÇÃO PELO MÉTODO DAS CRUZETAS	DAC-2.1	CPU	U	25.00	R\$ 481.60	R\$ 598.29	R\$ 12,040.00	R\$ 14,957.25
	Quantidade de PV's				24.00	U			
	Quantidade de muro de ala				1.00	U			
	TOTAL				25.00	U			
<b>2.1.3</b>	EXECUÇÃO DA LOCAÇÃO PELO MÉTODO DA CRUZETA	DAC-2.2	CPU	M	1,195.00	R\$ 8.44	R\$ 10.48	R\$ 10,082.81	R\$ 12,523.60
	Extensão da rede				1195.00	M			
<b>2.1.4</b>	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	99064	SINAPI	M	1,551.50	R\$ 0.51	R\$ 0.63	R\$ 791.27	R\$ 977.45
	Extensão da via				1551.50	M			
<b>2.1.5</b>	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	94296	SINAPI	MES	1.00	R\$ 5,673.55	R\$ 7,048.25	R\$ 5,673.55	R\$ 7,048.25
	Horas por dia				2.00	H			
	Quantidade de meses				4.00	MES			
	TOTAL				1.00	MES			
<b>2.2</b>	<b>COMPENSAÇÃO AMBIENTAL</b>								
<b>2.2.1</b>	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	98511	SINAPI	UN	300.00	R\$ 128.78	R\$ 159.98	R\$ 38,634.00	R\$ 47,994.00
	Quantidade de árvores a recomensar				12.00	U			
	Quantidade de árvore por árvore a recomensar				25.00	U			
	TOTAL				300.00	UN			
<b>2.2.2</b>	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	98520	SINAPI	M2	90.00	R\$ 4.74	R\$ 5.89	R\$ 426.60	R\$ 530.10
	Quantidade total de árvores a plantar				300.00	U			
	Fator de multiplicação				0.30	M2			
	TOTAL				90.00	M2			
<b>2.2.3</b>	FERTILIZANTE NPK - 10-10-10	25951	SINAPI	KG	108.00	R\$ 3.41	R\$ 4.24	R\$ 368.28	R\$ 457.92
	Quantidade total de árvores a plantar				300.00	U			
	Fator de multiplicação				0.36	M2			
	TOTAL				108.00	KG			
<b>2.2.4</b>	APLICAÇÃO DE CALCÁRIO PARA CORREÇÃO DO PH DO SOLO. AF_05/2018	98521	SINAPI	M2	108.00	R\$ 0.25	R\$ 0.31	R\$ 27.00	R\$ 33.48
	Quantidade total de árvores a plantar				300.00	U			
	Fator de multiplicação				0.36	M2			
	TOTAL				108.00	M2			
<b>3</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						R\$	<b>459,119.90</b>	<b>R\$ 570,872.04</b>
<b>3.1</b>	<b>REMOÇÃO DO PAVIMENTO</b>								
<b>3.1.1</b>	REMOÇÃO E CARGA DE TODO PAVIMENTO EXISTENTE	RO-41211	SETOP	M3	267.08	R\$ 7.33	R\$ 9.11	R\$ 1,957.69	R\$ 2,433.10
	Pavimento em asfalto				4108.92	M2			
	Altura				0.05	M			
	Sub total (volume do pavimento em asfalto)				205.45	M3			
	Empolamento 30%				1.30				
	TOTAL				267.08	M3			

## MEMORIAL DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

Revisão: R02

Projeto:

Cliente:

CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL



Prefeitura Municipal  
de Pouso Alegre

Responsável:



SINAPI Aug-21

SETOP Jul-21

Data: 9/30/2021

BDI 24.23%

## PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
3.1.2	REMOÇÃO E CARGA DA CAMADA DE MATERIAL GRANULAR DO PAVIMENTO (BASE E/OU SUB-BASE)	RO-41773	SETOP	M3	1,281.98	R\$ 6.89	R\$ 8.56	R\$ 8,832.86	R\$ 10,973.77
	Pavimento em asfalto	4108.92	M2						
	Altura	0.24	M						
	Sub total (volume do pavimento em asfalto)	986.14	M3						
	Empolamento 30%	1.30							
	TOTAL	1281.98	M3						
3.1.3	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	98525	SINAPI	M2	9,926.74	R\$ 0.28	R\$ 0.35	R\$ 2,779.49	R\$ 3,474.36
	Área total demolição de camada de vegetação	9926.74	M2						
3.1.4	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	ED-51105	SETOP	M3	3,097.14	R\$ 3.30	R\$ 4.10	R\$ 10,220.57	R\$ 12,698.29
	Área com remoção de camada vegetal	9926.74	M2						
	Altura	0.24	M						
	Sub total (volume de solo)	2382.42	M3						
	Empolamento 30%	1.30							
	TOTAL	3097.14	M3						
3.1.5	REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO INCLUSIVE CARGA	ED-48472	SETOP	M	305.50	R\$ 8.03	R\$ 9.98	R\$ 2,453.17	R\$ 3,048.89
	Comprimento total de meio-fio	305.50	M						
3.1.6	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	98529	SINAPI	UN	35.00	R\$ 51.07	R\$ 63.44	R\$ 1,787.45	R\$ 2,220.40
	Quantidades de árvores	35.00	UN						
3.1.7	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018	98530	SINAPI	UN	5.00	R\$ 90.97	R\$ 113.01	R\$ 454.85	R\$ 565.05
	Quantidades de árvores	5.00	UN						
3.1.8	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M.AF_05/2018	98531	SINAPI	UN	2.00	R\$ 207.15	R\$ 257.34	R\$ 414.30	R\$ 514.68
	Quantidades de árvores	2.00	UN						
3.1.9	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF_05/2018	98526	SINAPI	UN	35.00	R\$ 62.27	R\$ 77.36	R\$ 2,179.45	R\$ 2,707.60
	Quantidades de árvores	35.00	UN						
3.1.10	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018	98527	SINAPI	UN	5.00	R\$ 134.06	R\$ 166.54	R\$ 670.30	R\$ 832.70
	Quantidades de árvores	5.00	UN						
3.1.11	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M.AF_05/2018	98528	SINAPI	UN	2.00	R\$ 196.03	R\$ 243.53	R\$ 392.06	R\$ 487.06
	Quantidades de árvores	2.00	UN						
3.1.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XXM). AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XXM	74,930.06	R\$ 1.68	R\$ 2.09	R\$ 125,882.50	R\$ 156,603.82
	Volume do pavimento	267.08	M3	ITEM 3.1.1					
	Volume da camada granular	1281.98	M3	ITEM 3.1.2					
	Volume de camada de vegetação	645.24	M3	ITEM 3.1.3x0,05 cm x 1,30 de empolamento					
	Volume de solo	3097.14	M3	ITEM 3.1.4					
	Volume de meio-fio	11.91	M3	ITEM 3.1.5 X 0,10 cm de largura X 0,30 cm de altura					
	Volume remoção de árvores	206.20	M3	ITEM 3.1.6, 3.1.7 E 3.1.8					
	Sub total (Volume total de material transportado)	5509.56	M3						
	DTM-Bota fora	13.60	KM						
	TOTAL	74930.06	M3XXM						

## MEMORIAL DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

Revisão: R02

Projeto:

Cliente:

## CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL



Prefeitura Municipal  
de Pouso Alegre

Responsável:



SINAPI Aug-21

SETOP Jul-21

Data: 9/30/2021

BDI 24.23%

## PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
3.1.13	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	RO-42263	SETOP	M3	5,509.56	R\$ 0.20	R\$ 0.25	1,101.91	1,377.39
	Volume do material	5509.56	M3	SUB TOTAL NO ITEM 3.1.12					
3.2	<b>TERRAPLENAGEM</b>								
3.2.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	96386	SINAPI	M3	749.42	R\$ 5.51	R\$ 6.85	4,129.30	5,133.53
	Volume total de aterro	749.42	M3						
3.2.2	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	ED-51105	SETOP	M3	2,645.91	R\$ 3.30	R\$ 4.10	8,731.50	10,848.23
	Volume total de corte	2645.91	M3						
3.2.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M <sup>3</sup> - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M <sup>3</sup> / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	100974	SINAPI	M3	2,465.44	R\$ 6.08	R\$ 7.55	14,989.86	18,614.05
	Volume total de aterro	749.42	M3	ITEM 3.2.1					
	Volume total de corte	2645.91	M3	ITEM 3.2.2					
	Sub total (Volume total de bota-fora)	1896.49	M3						
	Empolamento 30%	1.30							
	<b>TOTAL</b>	2465.44	M3						
3.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XKM	33,529.94	R\$ 1.68	R\$ 2.09	56,330.30	70,077.58
	Sub total (Volume total de bota-fora)	2465.44	M3	ITEM 3.2.3					
	DTM-Bota fora	13.60	KM						
	<b>TOTAL</b>	33529.94	M3XKM						
3.2.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	RO-42263	SETOP	M3	2,465.44	R\$ 0.20	R\$ 0.25	493.09	616.36
	Volume do material	2465.44	M3	ITEM 3.2.3					
3.2.6	REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMAS EM PLACAS (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO, UMIDECIMENTO, CORTE E CARGA DA GRAMA, ADUBAÇÃO E PLANTIO)	RO-41402	SETOP	M2	1,561.68	R\$ 6.43	R\$ 7.99	10,041.60	12,477.82
	Área total talude	1561.68	M2						
3.3	<b>ESGOTAMENTO DE VALA</b>								
3.3.1	LOCAÇÃO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 1 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 2". FAIXA DE OPERAÇÃO: Q=25 M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT=2 M; Q=12 M3/H (+ OU - 2 M3/H) E AMT = 12 M (+ OU - 2 M)	4084	SINAPI	H	358.50	R\$ 1.31	R\$ 1.63	469.64	584.36
	Extensão da rede	1195.00	M	Para dias chuvosos					
	Porcentagem considerada	30.00	%						
	Comprimento da rede que usará esgotamento	358.50	M						
	Tempo	1.00	H/M						
	<b>TOTAL</b>	358.50	H						
3.3.2	GERADOR PARA BOMBA DE ESGOTAMENTO	DAC-3.1	CPU	DIA	45.00	R\$ 335.64	R\$ 416.97	15,103.80	18,763.65
	Total de uso da bomba	358.50	H						
	Tempo por dia	8.00	H						
	<b>TOTAL</b>	45.00	D						
3.4	<b>ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS</b>								
3.4.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL H <= 1,50 M	ED-51111	SETOP	M3	3,070.65	R\$ 4.45	R\$ 5.53	13,664.39	16,980.69
	Profundidade de vala até 1,50m	3070.65	M3						
3.4.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	ED-51112	SETOP	M3	1,009.46	R\$ 5.33	R\$ 6.62	5,380.42	6,682.63
	Profundidade de vala de 1,50 até 3,00m	1009.46	M3						
3.4.3	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 3,00 M < H <= 5,00 M	ED-51113	SETOP	M3	0.47	R\$ 6.67	R\$ 8.29	3.13	3.90
	Profundidade de vala de 3,00 até 5,00m	0.47	M3						
3.5	<b>ATERRO/REATERRO DE VALAS SEM COMPACTAÇÃO</b>								

## MEMORIAL DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

Revisão: R02

Projeto:

Cliente:

CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL



Prefeitura Municipal  
de Pouso Alegre

Responsável:



SINAPI Aug-21

SETOP Jul-21

Data: 9/30/2021

BDI 24.23%

## PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
3.5.1	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	93375	SINAPI	M3	827.75	R\$ 14.95	R\$ 18.57	12,374.86	15,371.32
	Profundidade de vala até 1,50m	827.75	M3						
3.5.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	93377	SINAPI	M3	43.72	R\$ 8.22	R\$ 10.21	359.38	446.38
	Profundidade de vala de 1,50 até 3,00m	43.72	M3						
3.5.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	93360	SINAPI	M3	1.689.08	R\$ 16.61	R\$ 20.63	28,055.62	34,845.72
	Profundidade de vala até 1,50m	1.689.08	M3						
3.5.4	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	93369	SINAPI	M3	87.10	R\$ 8.96	R\$ 11.13	780.42	969.42
	Profundidade de vala de 1,50 até 3,00m	87.10	M3						
3.6	<b>COMPACTAÇÃO E APILOAMENTO</b>								
3.6.1	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 95% PROCTOR NORMAL	RO-40249	SETOP	M3	2.647.65	R\$ 2.97	R\$ 3.69	7,863.52	9,769.83
	ITEM 3.5.1	827.75	M3						
	ITEM 3.5.2	43.72	M3						
	ITEM 3.5.3	1.689.08	M3						
	ITEM 3.5.4	87.10	M3						
	TOTAL	2.647.65	M3						
3.7	<b>TROCA DO MATERIAL DE ATERRO</b>								
3.7.1	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	6077	SINAPI	M3	794.30	R\$ 16.87	R\$ 20.96	13,399.76	16,648.42
	Volume total de reaterro	2.647.65	M3	ITEM 3.5					
	Troca estimada do solo durante o aterro	30.00	%						
	TOTAL	794.30	M3						
3.7.2	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (INCLUSIVE EXPURGO E CAPEAMENTO)	RO-41087	SETOP	M3	1.032.58	R\$ 6.24	R\$ 7.75	6,443.32	8,002.52
	Volume de material de jazida	1.032.58	M3	ITEM 3.7.1 x 1,30 DE EMPOLAMENTO					
3.7.3	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	100978	SINAPI	M3	1.032.58	R\$ 4.78	R\$ 5.94	4,935.75	6,133.55
	Volume de solo	794.30	M3	ITEM 3.7.1					
	Fator de empolamento	1.30							
	TOTAL	1.032.58	M3						
3.7.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XKM	17.553.92	R\$ 1.68	R\$ 2.09	29,490.58	36,687.69
	Volume total	1.032.58	M3	ITEM 3.7.1					
	DTM-Britasul	17.00	KM						
	TOTAL	17.553.92	M3XKM						
3.8	<b>CARGA, DESCARGA E/OU TRANSPORTE DE MATERIAS</b>								

## MEMORIAL DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

Revisão: R02

Projeto:

Cliente:

## CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL



Prefeitura Municipal  
de Pouso Alegre

Responsável:



SINAPI Aug-21

SETOP Jul-21

Data: 9/30/2021

BDI 24.23%

## PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
3.8.1	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	100978	SINAPI	M3	2,895.39	R\$ 4.78	R\$ 5.94	R\$ 13,839.98	R\$ 17,198.63
	Volume total de corte	4080.58	M3	ITEM 3.4					
	Volume total de reaterro	2647.65	M3	ITEM 3.5					
	Volume de solo a ser trocado	794.30	M3	ITEM 3.7.1					
	Sub total (volume total de descarte)	2227.23	M3						
	Fator de empolamento	1.30							
	TOTAL	2895.39	M3						
3.8.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XKM	31,270.24	R\$ 1.68	R\$ 2.09	R\$ 52,534.00	R\$ 65,354.80
	Volume total	2895.39	M3	ITEM 3.8.1					
	DTM-Bota fora	10.80	KM						
	TOTAL	31270.24	M3XKM						
3.8.3	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	RO-42263	SETOP	M3	2,895.39	R\$ 0.20	R\$ 0.25	R\$ 579.08	R\$ 723.85
	Volume do material	2895.39	M3	ITEM 3.8.1					
<b>4</b>	<b>ESCORAMENTO DE VALAS</b>						<b>R\$</b>	<b>229,529.45</b>	<b>R\$ 285,153.86</b>
4.1	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	101570	SINAPI	M2	463.14	R\$ 22.95	R\$ 28.51	R\$ 10,629.06	R\$ 13,204.12
	Área das paredes dos ramais	463.14	M2						
4.2	ESCORAMENTO DE VALA TIPO CONTÍNUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	ED-51101	SETOP	M2	150.50	R\$ 76.42	R\$ 94.94	R\$ 11,501.21	R\$ 14,288.47
	Área das paredes da rede entre 3,00 e 4,00m	150.50	M2						
4.3	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTÍNUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	ED-51102	SETOP	M2	4,536.29	R\$ 45.72	R\$ 56.80	R\$ 207,399.18	R\$ 257,661.27
	Área das paredes da rede até 3,00m	4536.29	M2						
<b>5</b>	<b>PREPARAÇÃO DE FUNDO DE VALA</b>						<b>R\$</b>	<b>202,334.51</b>	<b>R\$ 251,360.68</b>
5.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	ED-49812	SETOP	M3	520.89	R\$ 388.44	R\$ 482.56	R\$ 202,334.51	R\$ 251,360.68
	Volume de concreto para lastro	520.89	M3						
<b>6</b>	<b>ASSENTAMENTO DAS GALERIAS E DOS RAMAIS DE LIGAÇÃO</b>						<b>R\$</b>	<b>512,136.97</b>	<b>R\$ 636,226.26</b>
6.1	FORNEC. E/OU ASSENT. DE TUBOS DE CONCRETO								
6.1.1	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 500 MM	7752	SINAPI	M	133.00	R\$ 132.77	R\$ 164.94	R\$ 17,658.41	R\$ 21,937.02
	Extensão total	133.00	M						
6.1.2	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	92822	SINAPI	M	133.00	R\$ 55.43	R\$ 68.86	R\$ 7,372.19	R\$ 9,158.38
	Extensão total	133.00	M						
6.1.3	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 600 MM	7762	SINAPI	M	391.00	R\$ 173.52	R\$ 215.56	R\$ 67,846.32	R\$ 84,283.96
	Extensão total	391.00	M						
6.1.4	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	92824	SINAPI	M	391.00	R\$ 65.91	R\$ 81.88	R\$ 25,770.81	R\$ 32,015.08
	Extensão total	391.00	M						
6.1.5	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 800 MM	7763	SINAPI	M	435.00	R\$ 323.52	R\$ 401.91	R\$ 140,731.20	R\$ 174,830.85
	Extensão total	435.00	M						
6.1.6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	92826	SINAPI	M	435.00	R\$ 88.30	R\$ 109.70	R\$ 38,410.50	R\$ 47,719.50
	Extensão total	435.00	M						

## MEMORIAL DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

Revisão: R02

Projeto:

Cliente:

## CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL



Prefeitura Municipal  
de Pouso Alegre

Responsável:



SINAPI Aug-21

SETOP Jul-21

Data: 9/30/2021

BDI 24.23%

## PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
6.1.7	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1000 MM Extensão total 309.00 M	7765	SINAPI	M	309.00	R\$ 428.57	R\$ 532.41	R\$ 132,428.13	R\$ 164,514.69
6.1.8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 Extensão total 309.00 M	92828	SINAPI	M	309.00	R\$ 115.29	R\$ 143.22	R\$ 35,624.61	R\$ 44,254.98
6.1.9	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1200 MM Extensão total 60.00 M	7766	SINAPI	M	60.00	R\$ 628.57	R\$ 780.87	R\$ 37,714.20	R\$ 46,852.20
6.1.10	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 Extensão total 60.00 M	92830	SINAPI	M	60.00	R\$ 143.01	R\$ 177.66	R\$ 8,580.60	R\$ 10,659.60
<b>7</b>	<b>ESTRUTURA E DISPOSITIVOS HIDRÁULICOS</b>						<b>R\$</b>	<b>677,113.21</b>	<b>R\$ 841,181.55</b>
<b>7.1</b>	<b>POÇOS DE VISITA</b>								
7.1.1	POÇO DE VISITA - α (Ø 600 ÁTE 1000), INCLUINDO CIMBRAMENTO, CHAMINÉ E FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS-PADRÃO DER-SP Quantidade de PV-α (Ø 600 ÁTE 1000) 17.00 U	DAC-7.1	CPU	U	17.00	R\$ 10,874.83	R\$ 13,509.80	R\$ 184,872.05	R\$ 229,666.60
7.1.2	POÇO DE VISITA - β (Ø 600 ÁTE 1000), INCLUINDO CIMBRAMENTO, CHAMINÉ, DISSIPADOR E FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS-PADRÃO DER-SP Quantidade de PV-β (Ø 600 ÁTE 1000) 5.00 U	DAC-7.2	CPU	U	5.00	R\$ 23,911.69	R\$ 29,705.50	R\$ 119,558.46	R\$ 148,527.50
7.1.3	POÇO DE VISITA - β (Ø 1200 ÁTE 1500), INCLUINDO CIMBRAMENTO, CHAMINÉ, DISSIPADOR E FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS-PADRÃO DER-SP Quantidade de PV-β (Ø 1200 ÁTE 1500) 2.00 U	DAC-7.3	CPU	U	2.00	R\$ 37,710.26	R\$ 46,847.45	R\$ 75,420.52	R\$ 93,694.90
<b>7.2</b>	<b>BOCA DE LOBO</b>								
7.2.1	BOCA DE LOBO SIMPLES TIPO A-FERRO FUNDIDO. INCLUSO QUADRO, GRELHA, ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA Quantidade de BLS 25.00 U	DAC-7.4	CPU	U	25.00	R\$ 1,874.62	R\$ 2,328.84	R\$ 46,865.42	R\$ 58,221.00
7.2.2	BOCA DE LOBO DUPLA TIPO A-FERRO FUNDIDO. INCLUSO QUADRO, GRELHA, ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA Quantidade de BLD 2.00 U	DAC-7.5	CPU	U	2.00	R\$ 3,470.46	R\$ 4,311.35	R\$ 6,940.92	R\$ 8,622.70
<b>7.3</b>	<b>MURO DE ALA</b>								
7.3.1	ALA DE REDE TUBULAR DN 1200, EXCLUSIVE BOTA FORA Quantidade 1.00 U	ED-48546	SETOP	U	1.00	R\$ 2,111.98	R\$ 2,623.71	R\$ 2,111.98	R\$ 2,623.71
<b>7.4</b>	<b>DISSIPADOR DE ENERGIA</b>								
7.4.1	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA GALERIA DE DN 1200, ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA Quantidade 1.00 U ITEM 7.3.1	DAC-7.6	CPU	U	1.00	R\$ 2,093.76	R\$ 2,601.08	R\$ 2,093.76	R\$ 2,601.08
<b>7.5</b>	<b>CANALETA DE PROTEÇÃO DE TALUDE</b>								
7.5.1	CANALETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO (B=0.30; B5=0.90 M; H=0.30 M), ASSENTADA EM LASTRO DE BRITA E LONA PLÁSTICA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E DESCARGA LATERAL Comprimento Total 1402.84 M	DAC-7.7	CPU	M	1,402.84	R\$ 139.97	R\$ 173.89	R\$ 196,358.54	R\$ 243,939.85
<b>7.6</b>	<b>CAIXA DE DRENAGEM</b>								
7.6.1	CAIXA COLETORA DE DRENAGEM Quantidade 10.00 UN	DAC-7.8	CPU	UN	10.00	R\$ 4,154.25	R\$ 5,160.83	R\$ 41,542.52	R\$ 51,608.30
<b>7.7</b>	<b>SAÍDA D'ÁGUA DUPLA</b>								
7.7.1	SAÍDA D'ÁGUA DUPLA Quantidade 1.00 UN	DAC-7.9	CPU	UN	1.00	R\$ 440.98	R\$ 547.83	R\$ 440.98	R\$ 547.83

## MEMORIAL DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

Revisão: R02

Projeto:

Cliente:

CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL



Prefeitura Municipal  
de Pouso Alegre

Responsável:



SINAPI Aug-21

SETOP Jul-21

Data: 9/30/2021

BDI 24.23%

## PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
7.7.2	DISPERSOR Quantidade 1.00 UN	DAC-7.10	CPU	UN	1.00	R\$ 606.41	R\$ 753.34	R\$ 606.41	R\$ 753.34
7.7.3	DISSIPADOR DE ENERGIA PARA SAÍDA D'ÁGUA Quantidade 1.00 UN	DAC-7.11	CPU	UN	1.00	R\$ 301.65	R\$ 374.74	R\$ 301.65	R\$ 374.74
<b>8</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>R\$</b>	<b>1,740,429.73</b>	<b>R\$ 2,162,304.97</b>
8.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL) Área total a ser pavimentada 13909.54 M2	RO-41081	SETOP	M2	13,909.54	R\$ 0.86	R\$ 1.07	R\$ 11,962.20	R\$ 14,883.21
8.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BICA CORRIDA- EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE Volume de bica corrida (15cm) 2086.43 M3	DAC-8.1	CPU	M3	2,086.43	R\$ 110.86	R\$ 137.72	R\$ 231,294.31	R\$ 287,343.28
8.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 Volume total de BICA c/ empolamento de 30% 2712.36 M3 ITEM 8.2	100978	SINAPI	M3	2,712.36	R\$ 4.78	R\$ 5.94	R\$ 12,965.08	R\$ 16,111.42
8.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 Volume de transporte 2712.36 M3 ITEM 8.3 DTM- BRITA SUL 15.70 KM TOTAL 42584.06 M3XKM	95875	SINAPI	M3XKM	42,584.06	R\$ 1.68	R\$ 2.09	R\$ 71,541.22	R\$ 89,000.68
8.5	PISO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO INTERTRAVADO E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM Área de pavimento 13909.54 M2 ITEM 8.1	ED-50418	SETOP	M2	13,909.54	R\$ 83.08	R\$ 103.21	R\$ 1,155,604.58	R\$ 1,435,603.62
8.6	EXECUÇÃO DE SARIETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_06/2016 Comprimento total 31.10 M	94293	SINAPI	M	31.10	R\$ 133.14	R\$ 165.40	R\$ 4,140.65	R\$ 5,143.94
8.7	SARIETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 2, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 15%, ESP. 7CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) Comprimento total 2870.00 M	ED-14763	SETOP	M	2,870.00	R\$ 27.18	R\$ 33.77	R\$ 78,006.60	R\$ 96,919.90
8.8	GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-03 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X18X45)CM, EXCLUSIVE SARIETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) Comprimento total 3290.00 M	ED-51140	SETOP	M	3,290.00	R\$ 52.99	R\$ 65.83	R\$ 174,337.10	R\$ 216,580.70
8.9	REVESTIMENTO VEGETAL COM GRAMAS EM PLACAS (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO, UMIDECIMENTO, CORTE E CARGA DA GRAMA, ADUBAÇÃO E PLANTIO) Área total canteiro 89.89 M2	RO-41402	SETOP	M2	89.89	R\$ 6.43	R\$ 7.99	R\$ 577.99	R\$ 718.22



## MEMORIAL DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

Revisão: R02

Projeto:

Cliente:

## CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL



Prefeitura Municipal  
de **Pouso Alegre**

Responsável:



SINAPI Aug-21

SETOP Jul-21

Data: 9/30/2021

BDI 24.23%

## PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
<b>9</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>						<b>R\$</b>	<b>33,448.24 R\$</b>	<b>41,572.24</b>
<b>9.1</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>								
<b>9.1.1</b>	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	34723	SINAPI	M2	10.70	R\$ 970.20	R\$ 1,205.28	R\$ 10,381.14	R\$ 12,896.50
	R-19	5.00	U						
	Área	0.13	m2						
	SUB-TOTAL (PLACA R-19)	0.65	M2						
	R-24b	2.00	U						
	Área	0.13	m2						
	SUB-TOTAL (PLACA R-24b)	0.26							
	A-2b	1.00	U						
	Área	0.20	m2						
	SUB-TOTAL (PLACA R-2b)	0.20	M2						
	MP-1	2.00	U						
	Área	0.27	m2						
	SUB-TOTAL (PLACA MP-1)	0.54	M2						
	MP-3	3.00	U						
	Área	0.27	m2						
	SUB-TOTAL (PLACA MP-3)	0.81							
	R-1	4.00	U						
	Área	0.30	m2						
	SUB-TOTAL (PLACA R-1)	1.20							
	R-28	2.00	U						
	Área	0.13	m2						
	SUB-TOTAL (PLACA R-28)	0.26							
	R-4b	1.00	U						
	Área	0.13	m2						
	SUB-TOTAL (PLACA R-4b)	0.13							
	AREA TOTAL DE PLACAS DE INDICAÇÃO	6.65	m²						
	TOTAL	10.70	m2						
<b>9.1.2</b>	POSTE PARA PLACAS DE TRÂNSITO EM AÇO GALVANIZADO 2",3,00M	COT-1	COTAÇÃO	U	24.00	R\$ 251.00	R\$ 311.82	R\$ 6,024.00	R\$ 7,483.68
	QUANTIDADE TOTAL DE SUPORTES SIMPES	18.00	U						
	QUANTIDADE TOTAL DE SUPORTES DUPLOS X 2 UNIDADES	6.00	U						
	TOTAL	24.00	U						
<b>9.1.4</b>	INSTALAÇÃO DO SUPORTE PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO - SIMPES	DAC-9.1	CPU	UN	18.00	R\$ 52.92	R\$ 65.74	R\$ 952.58	R\$ 1,183.32
	QUANTIDADE TOTAL DE SUPORTES COM H =3,000M	18.00	U						
<b>9.1.6</b>	INSTALAÇÃO DO SUPORTE PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO - DUPLO	DAC-9.2	CPU	UN	3.00	R\$ 105.81	R\$ 131.45	R\$ 317.43	R\$ 394.35
	QUANTIDADE TOTAL DE SUPORTES DUPLOS	3.00	U						
<b>9.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>								
<b>9.2.1</b>	LINHAS DE RESINA ACRILICA DE 0,6MM DE ESPESSURA E LARGURA = 0,10M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	RO-41237	SETOP	M	5,024.95	R\$ 2.42	R\$ 3.01	R\$ 12,160.38	R\$ 15,125.10
	Linha de bordo e sinalização (LBO)	3213.00	M						
	Linha simples continua (LFO-1)	455.13	M						
	Linha simples seccionada (LFO-2)	3.41	M						
	Linha de canalização (LCA-BRANCO)	222.81	M						
	Linha de canalização (LCA-AMARELO)	34.15	M						
	Linha mesmo sentido (LMS-2)	1096.45	M						
	TOTAL	5024.95	M						

## MEMORIAL DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

Revisão: R02

Projeto:

Cliente:

## CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL



Prefeitura Municipal  
de Pouso Alegre

Responsável:



SINAPI Aug-21

SETOP Jul-21

Data: 9/30/2021

BDI 24.23%

## PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
9.2.2	LINHAS DE RESINA ACRILICA 0,6MM DE ESPESURA E LARGURA = 0,30M (EXECUÇÃO, INCLUSIVE PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	RO-41240	SETOP	M	246.28	R\$ 7.08	R\$ 8.80	R\$ 1,743.66	R\$ 2,167.26
	Linha ZPA-BRANCO	221.04	M	cor: branca					
	Linha ZPA-AMARELO	25.24	M	cor: amarela					
	TOTAL	246.28	M						
9.2.3	LINHAS DE RESINA ACRILICA 0,6MM COM LARGURA > 0,30M (EXECUÇÃO, INCLUSIVE PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	RO-41243	SETOP	M2	8.64	R\$ 23.27	R\$ 28.91	R\$ 201.05	R\$ 249.78
	Linha de retenção (LRE)	21.60	M	cor: branca					
	Espessura	0.40	M						
	TOTAL	8.64	M2						
9.2.4	SETAS, SIMBOLOS E DIZERES DE RESINA ACRILICA 0,6MM DE ESPESURA (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	RO-41779	SETOP	M2	39.07	R\$ 34.90	R\$ 43.36	R\$ 1,363.54	R\$ 1,694.08
	Quantidade de símbolo de "VIRE A DIREITA"	3.00	U						
	área	1.39	M2	vc=60Km/h					
	Sub total (área total de símbolo "VIRE A DIREITA")	4.17	M2						
	Quantidade de símbolo de "VIRE A ESQUERDA"	2.00	U						
	área	1.39	M2	vc=60Km/h					
	Sub total (área total de símbolo "VIRE A ESQUERDA")	2.78	M2						
	Quantidade de símbolo de "SIGA EM FRENTE"	8.00	U						
	área	1.26	M2	vc=60Km/h					
	Sub total (área total de símbolo "SIGA EM FRENTE")	10.08	M2						
	Quantidade de símbolo de "SIGA EM FRENTE OU VIRE A DIREITA"	3.00	U						
	área	1.88	M2	vc=60Km/h					
	Sub total (área total de símbolo "SIGA EM FRENTE OU VIRE A DIREITA")	5.64	M2						
	Quantidade de símbolo de "PARE"	4.00	U						
	área	4.10	M2	vc=60Km/h					
	Sub total (área total de símbolo "PARE")	16.40	M2						
	TOTAL	39.07	M2						
9.3	<b>TACHÃO</b>								
9.3.1	TACHÃO REFLETIVO TIPO SHTRG, COM CATADIÓPTICO NAS DUAS FACES (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	RO-41228	SETOP	U	13.00	R\$ 23.42	R\$ 29.09	R\$ 304.46	R\$ 378.17
	Quantidade TOTAL	13.00	U						
10	<b>LIMPEZA DIÁRIA DA OBRA</b>						R\$	<b>14,021.85</b>	<b>R\$ 17,421.69</b>
10.1	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - 01 SERVENTE X 8 HORAS DIÁRIAS	ED-50269	SETOP	MÊS	4.00	R\$ 3,102.00	R\$ 3,853.61	R\$ 12,408.00	R\$ 15,414.44
	Quantidade de meses	4.00	MÊS						
10.2	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	100978	SINAPI	M3	70.40	R\$ 4.78	R\$ 5.94	R\$ 336.51	R\$ 418.18
	Volume diário de entulho	0.80	M3						
	Dias no mês	22.00							
	Meses	4.00							
	TOTAL	70.40	M3						

## MEMORIAL DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

Revisão: R02

Projeto:	
<b>CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL</b>	
Data:	9/30/2021
BDI	24.23%

Cliente:	
	
Prefeitura Municipal de <b>Pouso Alegre</b>	

Responsável:	
	
SINAPI	Aug-21
SETOP	Jul-21

## PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DO ACESSO DISTRITO INDUSTRIAL

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
10.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XKM	760.32	R\$ 1.68	R\$ 2.09	R\$ 1,277.34	R\$ 1,589.07
	Volume de transporte	70.40	M3						
	DTM- Bota fora	10.80	KM						
	TOTAL	760.32	M3XKM						
<b>TOTAL INCLUINDO ADMINISTRAÇÃO</b>								R\$	<b>4,000,472.09</b>
<b>BDI - 24.23 %</b>								R\$	<b>970,003.72</b>
<b>TOTAL GERAL</b>								R\$	<b>4,970,475.81</b>

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Flávia Cristina Barbosa

CREA: MG 187.842/D