



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Governo
Superintendência de Projetos da SUBSEAM
Diretoria de Apoio Técnico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre	FOLHA Nº:
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa	DATA: 14/11/2016 1 / 48
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges	FORMA DE EXECUÇÃO:
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: Região Sul, junho/2016	(X) INDIRETA BDI:
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses	LDI: 24,23%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE PREVISTA	PREÇO UNITÁRIO S/ LDI	PREÇO UNITÁRIO C/ LDI	PREÇO TOTAL
1		CANTEIRO DE OBRAS					85.075,19
1.1	IIO-CON-015	CONTAINER 6,00 X 2,30 X 2,50 M COM ISOLAMENTO TÉRMICO - ESCRITÓRIO COM AR CONDICIONADO E SANITÁRIO COMPLETO	MÊS	4,00	3.579,92	4.447,33	17.789,32
1.2	IIO-CON-005	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER	MÊS	4,00	680,00	844,76	3.379,04
1.3	IIO-BAR-015	BARRACÃO DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO I, A = 14,52 M2 (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), INCLUSIVE MOBILIÁRIO - PADRÃO DEOP	UN	1,00	5.359,85	6.658,54	6.658,54
1.4	IIO-BAR-040	BARRACÃO REFEITÓRIO TIPO I, A = 18,15 M2 (OBRA DE MÉDIO PORTE, EFETIVO DE 30 A 60 HOMENS) - PADRÃO DEOP	UN	1,00	6.533,82	8.116,96	8.116,96
1.5	IIO-BAR-025	BARRACÃO INSTALAÇÃO SANITÁRIA TIPO I, A = 14,52 M2 (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS) - PADRÃO DEOP	UN	1,00	7.501,17	9.318,70	9.318,70
1.6	IIO-PLA-015	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 AFIÇADAS COM REBITES 410 E PARAFUSOS 3/8, EM UMA ESTRUTURA METÁLICA COM VIGA U 2" ENRIJECIDA E METALON 20MMX20MM, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS NE FRENTE E NO VERSO COM FUNDO ANTICORROSIVO E TINTA AUTOMOTIVA, CONFORME MANUAL DE IDENTIDADE VISUAL DO GOVERNO DE MINAS	UN	1,00	1.611,03	2.001,38	2.001,38
1.7	IIO-SIN-015	CONE EM PVC H = 75 CM	UN	160,00	36,27	45,06	7.209,60
1.8	IIO-SIN-010	FITA ZEBRADA AMARELA PARA SINALIZAÇÃO L = 7 M	M	800,00	2,50	3,11	2.488,00
1.9	IIO-LIG-010	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA	UN	1,00	517,90	643,39	643,39
1.10	IIO-LIG-005	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 1/2" CAVALETE SIMPLES - COPASA	UN	1,00	211,63	262,91	262,91



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Governo
Superintendência de Projetos da SUBSEAM
Diretoria de Apoio Técnico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre	FOLHA Nº:
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa	DATA: 14/11/2016 2 / 48
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges	FORMA DE EXECUÇÃO:
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: Região Sul, junho/2016	(X) INDIRETA BDI:
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses	LDI: 24,23%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE PREVISTA	PREÇO UNITÁRIO S/ LDI	PREÇO UNITÁRIO C/ LDI	PREÇO TOTAL
1.11	IIO-TAP-005	TAPUME EM CHAPA COMPENSADO DE 12 MM E PONTALETES H = 2,20 M	M	100,00	133,30	165,60	16.560,00
1.12	MOB-002	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA - PARA OBRAS EXECUTADAS EM CENTROS URBANOS OU PRÓXIMOS DE CENTROS URBANOS	%	0,20%	4.285.337,58	5.323.674,88	10.647,35
2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					262.254,00
2.1	CPU 01-ANEXO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	4,00	52.775,90	65.563,50	262.254,00
3		LOCAÇÃO DA OBRA					131.276,04
3.1	LOC-TOP-015	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE 50 PONTOS	PT	1.428,00	74,00	91,93	131.276,04
4		TERRAPLENAGEM					1.214.873,86
4.1	OBR-VIA-005	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁRVORES, ARBUSTOS E VEGETAÇÃO RASTEIRA E = 30 CM	M2	26.539,71	0,27	0,34	9.023,52
4.2	76451/001 -SINAPI CPU 02	ESCAVAÇÃO MECANIZADA SUBMERSA (DRAGAGEM E CARGA), UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE, ESCAVADEIRA TIPO DRAGA DE ARRASTE E RETROESCAVADEIRA COM CARREGADEIRA	M3	6.186,73	21,92	27,23	168.464,66
4.3	OBR-VIA-015	ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA) - BOTA FORA	M3	21.132,81	3,52	4,37	92.350,38
4.4	TRA-CAM-015	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO 2 KM < DMT <= 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - BOTA FORA	M3XKM	158.766,54	3,34	4,15	658.881,14



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Governo
Superintendência de Projetos da SUBSEAM
Diretoria de Apoio Técnico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre	FOLHA Nº:
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa	DATA: 14/11/2016 3 / 48
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges	FORMA DE EXECUÇÃO:
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: Região Sul, junho/2016	(X) INDIRETA BDI:
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses	LDI: 24,23%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE PREVISTA	PREÇO UNITÁRIO S/ LDI	PREÇO UNITÁRIO C/ LDI	PREÇO TOTAL
4.6	OBR-VIA-015	ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA) - EMPRÉSTIMO	M3	7.365,43	3,52	4,37	32.186,93
4.7	TRA-CAM-020	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - EMPRESTMO	M3XKM	58.186,86	3,21	3,99	232.165,57
4.8	TER-ATE-020	ATERRO COMPACTADO COM ROLO VIBRATÓRIO A 95% DO P.N.	M3	14.730,85	1,19	1,48	21.801,66
5		DRENAGEM					621.830,37
5.1	LOC-TOP-015	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE 50 PONTOS	PT	105,00	74,00	91,93	9.652,65
5.2	TER-ECR-010	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTÍNUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	M2	1.197,18	35,56	44,18	52.891,41
5.3	TER-ECR-005	ESCORAMENTO DE VALA TIPO CONTÍNUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	M2	1.335,10	57,49	71,42	95.352,84
5.4	TER-ESC-055	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL H <= 1,50 M	M3	652,70	4,36	5,42	3.537,63
5.5	TER-ESC-060	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	104,07	5,23	6,50	676,46
5.6	83341-SINAPI-CPU 03	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE ATE 1,50 M	M3	1.000,26	9,16	11,38	11.382,96
5.7	83342-SINAPI-CPU 04	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,50 M ATE 4,00 M	M3	271,93	7,57	9,40	2.556,14
5.8	TRA-CAR-010	CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MECÂNICA	M3	879,06	1,36	1,69	1.485,61



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Governo
Superintendência de Projetos da SUBSEAM
Diretoria de Apoio Técnico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre	FOLHA Nº:
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa	DATA: 14/11/2016 4 / 48
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges	FORMA DE EXECUÇÃO:
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: Região Sul, junho/2016	(X) INDIRETA BDI:
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses	LDI: 24,23%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE PREVISTA	PREÇO UNITÁRIO S/ LDI	PREÇO UNITÁRIO C/ LDI	PREÇO TOTAL
5.9	TRA-CAM-015	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO 2 KM < DMT <= 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - BOTA FORA	M3XKM	3.955,76	3,34	4,15	16.416,40
5.11	OBR-VIA-015	ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	M3	821,19	3,52	4,37	3.588,60
5.12	TRA-CAM-020	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - EMPRESTMO	M3XKM	6.487,44	3,21	3,99	25.884,89
5.13	TER-REG-010	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA	M2	1.110,89	2,26	2,81	3.121,60
5.14	TER-REA-005	REATERRO MANUAL DE VALA	M3	326,82	43,18	53,64	17.530,62
5.15	TER-REA-010	REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA	M3	1.307,30	27,16	33,74	44.108,30
5.16	DRE-CON-005	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	188,68	325,28	404,10	76.245,59
5.17	DRE-FOR-005	FORMA PARA BERÇO EM TABUA, INCLUSIVE DESFORMA	M2	466,23	24,16	30,01	13.991,56
5.18	DRE-TUB-065	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 400 MM	M	51,88	75,24	93,47	4.849,22
5.19	DRE-TUB-075	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 600 MM	M	578,00	143,17	177,86	102.803,08
5.20	DRE-TUB-080	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 800 MM	M	72,00	235,76	292,88	21.087,36
5.21	DRE-POÇ-005	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO A DN 500, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	UN	1,00	1.433,88	1.781,31	1.781,31



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Governo
Superintendência de Projetos da SUBSEAM
Diretoria de Apoio Técnico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre	FOLHA Nº:
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa	DATA: 14/11/2016 5 / 48
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwiges	FORMA DE EXECUÇÃO:
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: Região Sul, junho/2016	(X) INDIRETA BDI:
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses	LDI: 24,23%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE PREVISTA	PREÇO UNITÁRIO S/ LDI	PREÇO UNITÁRIO C/ LDI	PREÇO TOTAL
5.22	DRE-POÇ-010	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO A DN 600, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	UN	10,00	1.523,54	1.892,69	18.926,90
5.23	DRE-POÇ-025	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO A DN 800, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	UN	1,00	1.994,10	2.477,27	2.477,27
5.24	DRE-CHA-010	CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA TIPO "B", EM ANEL DE CONCRETO CA-1 COM DEGRAUS DE AÇO CA-50	M	6,27	206,33	256,32	1.607,13
5.25	DRE-TAM-005	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA	UN	12,00	391,56	486,43	5.837,16
5.26	DRE-BOC-010	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UN	28,00	888,51	1.103,80	30.906,40
5.27	DRE-BOC-015	BOCA DE LOBO DUPLA (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UN	24,00	1.558,87	1.936,58	46.477,92
5.28	DRE-ALA-010	ALA DE REDE TUBULAR DN 600, EXCLUSIVE BOTA FORA	UN	1,00	921,87	1.145,24	1.145,24
5.29	DRE-ALA-020	ALA DE REDE TUBULAR DN 800, EXCLUSIVE BOTA FORA	UN	4,00	1.108,45	1.377,03	5.508,12
6		PAVIMENTAÇÃO					1.871.825,25
6.1	OBR-VIA-015	ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	M3	3.783,18	3,52	4,37	16.532,50
6.2	TRA-CAM-020	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - BOTA FORA	M3XKM	17.024,31	3,21	3,99	67.927,00
6.4	TER-REG-010	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA	M2	20.628,98	2,26	2,81	57.967,43



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Governo
Superintendência de Projetos da SUBSEAM
Diretoria de Apoio Técnico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre	FOLHA Nº:
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa	DATA: 14/11/2016 6 / 48
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges	FORMA DE EXECUÇÃO:
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: Região Sul, junho/2016	(X) INDIRETA BDI:
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses	LDI: 24,23%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE PREVISTA	PREÇO UNITÁRIO S/ LDI	PREÇO UNITÁRIO C/ LDI	PREÇO TOTAL
6.5	COMPOSIÇÃO CPU12	REFORÇO DO SUBLEITO COM PEDRA DE MÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS AGREGADOS, CONFORME SINAPI	M3	3.783,18	48,00	59,63	225.591,02
6.6	TRA-CAM-020	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - PEDRA	M3XKM	31.778,71	3,21	3,99	126.797,05
6.7	41113-DER CPU 05	SUB-BASE DE SOLO-BICA CORRIDA A 33% DE BICA CORRIDA COM MISTURA NA PISTA, COMPACTADO NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO DA BICA CORRIDA, ESCAVAÇÃO E CARGA DO MATERIAL DE JAZIDA, UMDECIMENTO, HOMOGENIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA MISTURA)	M3	3.094,35	26,56	33,00	102.113,55
6.8	73711-SINAPI-CPU 06	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M3	4.125,80	84,18	104,58	431.476,16
6.9	TRA-CAM-020	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - BASE E SUB-BASE	M3XKM	60.649,20	3,21	3,99	241.990,31
6.10	OBR-VIA-160	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM MATERIAL BETUMINOSO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ A USINA	M2	20.243,90	3,25	4,04	81.785,36
6.11	OBR-VIA-165	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM MATERIAL BETUMINOSO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ A USINA	M2	18.960,30	0,83	1,03	19.529,11
6.12	OBR-VIA-180	EXECUÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) COM MATERIAL BETUMINOSO, INCLUINDO FORNECIMENTO DOS AGREGADOS E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO E AGREGADOS ATÉ A USINA	M3	875,11	458,63	569,76	498.602,67



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Governo
Superintendência de Projetos da SUBSEAM
Diretoria de Apoio Técnico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre	FOLHA Nº:
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa	DATA: 14/11/2016 7 / 48
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges	FORMA DE EXECUÇÃO:
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: Região Sul, junho/2016	(X) INDIRETA BDI:
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses	LDI: 24,23%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE PREVISTA	PREÇO UNITÁRIO S/ LDI	PREÇO UNITÁRIO C/ LDI	PREÇO TOTAL
6.13	93177-SINAPI CPU 07	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM	TXKM	945,68	1,29	1,60	1.513,09
7		OBRAS COMPLEMENTARES					764.674,17
7.1	URB-PAS-005	PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA	M2	6.706,61	42,16	52,38	351.292,23
7.2	URB-MFC-010	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO TIPO B - (12 X 18 X 45) CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	3.594,68	49,77	61,83	222.259,06
7.3	DRE-SAR-010	SARJETA TIPO 2 - 50 X 5 CM, I = 15 %, PADRÃO DEOP-MG	M	2.330,40	18,74	23,28	54.251,71
7.4	URB-RAM-005	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	UN	56,00	263,95	327,91	18.362,96
7.5	COMPOSIÇÃO CPU19	PISO TATIL DIRECIONAL DE BORRACHA, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA, CORES	M2	53,76	506,06	628,68	33.797,84
7.6	TER-REG-010	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA	M2	6.706,61	2,26	2,81	18.845,57
7.7	92755-SINAPI CPU 08	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 17 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO.	M2	454,24	116,72	145,00	65.864,80
8		URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO					355.631,63
8.1	PAI-GRA-015	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR 30 DIAS	M2	16.967,37	16,69	20,73	351.733,58



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Governo
Superintendência de Projetos da SUBSEAM
Diretoria de Apoio Técnico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre	FOLHA Nº:
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa	DATA: 14/11/2016 8 / 48
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges	FORMA DE EXECUÇÃO:
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: Região Sul, junho/2016	(X) INDIRETA BDI:
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses	LDI: 24,23%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE PREVISTA	PREÇO UNITÁRIO S/ LDI	PREÇO UNITÁRIO C/ LDI	PREÇO TOTAL
8.2	PAI-COV-010	PLANTIO E PREPARO DE COVAS DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, EXCETO FORNECIMENTO DAS MUDAS	UN	27,00	6,42	7,98	215,46
8.3	PAI-COV-005	PLANTIO E PREPARO DE COVAS DE ÁRVORES H MÍN. = 1,80 M COM COVA 60 X 60 X 60 CM, EXCETO FORNECIMENTO DAS MUDAS	UN	27,00	7,13	8,86	239,22
8.4	PAI-MUD-010	FORNECIMENTO DE ÁRVORE - IPÊ ROSA	UN	27,00	101,33	125,88	3.398,76
8.5	PAI-MUD-030	FORNECIMENTO DE FORRAÇÃO - ALCALYPHA	UN	12,00	2,00	2,48	29,76
8.6	PAI-MUD-040	FORNECIMENTO DE FORRAÇÃO - CLOROFITO	UN	15,00	0,80	0,99	14,85
9		SINALIZAÇÃO					16.234,37
9.1	73916/002- SINAPI CPU 09	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	21,00	84,80	105,35	2.212,35
9.2	72947-SINAPI CPU 10	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	387,49	18,02	22,39	8.675,90
9.3	4 S 06 200 01-DNIT CPU 11	FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. VERTICAL SEMI-REFLEXIVA	M2	15,04	286,13	355,46	5.346,12
TOTAL GERAL DA OBRA							5.323.674,88

WELLINGTON PINHEIRO SERRA

20318/D-MG

CREA

AGNALDO PERUGINI



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Governo
Superintendência de Projetos da SUBSEAM
Diretoria de Apoio Técnico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre	FOLHA Nº:		
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa	DATA: 14/11/2016 9 / 48		
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges	FORMA DE EXECUÇÃO:		
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: Região Sul, junho/2016	(X)	INDIRETA	BDI:
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses			LDI: 24,23%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE PREVISTA	PREÇO UNITÁRIO S/ LDI	PREÇO UNITÁRIO C/ LDI	PREÇO TOTAL
------	--------	----------------------	---------	------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------

SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO - SEGOV - MG
SUBSECRETARIA DE ASSUNTOS MUNICIPAIS - SUBSEAM - MG
www.governo.mg.gov.br - Fone: (31) 3915-0055 / 0054 / 0053



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre		Folha:	10 / 48
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa		DATA:	14/11/2016
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwiges			
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses			
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
1	CANTEIRO DE OBRAS		
1.1	CONTAINER 6,00 X 2,30 X 2,50 M COM ISOLAMENTO TÉRMICO - ESCRITÓRIO COM AR CONDICIONADO E SANITÁRIO COMPLETO	MÊS	4,00
Obs.: 1 container para gestão e administração da obra, 1 container para fiscalização			
Tempo de obra 4,00 meses			
1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER	MÊS	4,00
Quantidade 2,00 unid. Viagens (ida e volta) 2,00 unid. Quantidade total 4,00 unid. Fórmula: Quantidade x Nº de viagens			
1.3	BARRACÃO DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO I, A = 14,52 M2 (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), INCLUSIVE MOBILIÁRIO - PADRÃO DEOP	UN	1,00
Quantidade 1,00 unid.			
1.4	BARRACÃO REFEITÓRIO TIPO I, A = 18,15 M2 (OBRA DE MÉDIO PORTE, EFETIVO DE 30 A 60 HOMENS) - PADRÃO DEOP	UN	1,00
Quantidade 1,00 unid.			
1.5	BARRACÃO INSTALAÇÃO SANITÁRIA TIPO I, A = 14,52 M2 (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS) - PADRÃO DEOP	UN	1,00
Quantidade 1,00 unid.			
1.6	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" ENRIJECIDA E METALON 20MMX20MM, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS NE FRENTE E NO VERSO COM FUNDO ANTICORROSIVO E TINTA AUTOMOTIVA, CONFORME MANUAL DE IDENTIDADE VISUAL DO GOVERNO DE MINAS	UN	1,00
Quantidade 1,00 unid.			
1.7	CONE EM PVC H = 75 CM	UN	160,00
Extensão 200,00 m Espaçamento 5,00 m Nº de trechos 4,00 unid. Quantidade 160,00 unid. Fórmula: Extensão / Espaçamento x nº de trechos Foi considerado sinalização de 200 metros para 4 trechos, sendo 100 metros em cada sentido da via			



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre		Folha:	11 / 48
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa		DATA:	14/11/2016
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwiges			
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses			
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
1.8	FITA ZEBRADA AMARELA PARA SINALIZAÇÃO L = 7 M	M	800,00
Extensão 200,00 m Nº de trechos 4,00 unid. Quantidade 800,00 unid. Fórmula: Extensão / Espaçamento x nº de trechos Foi considerado sinalização de 100 metros para 4 trechos, sendo 100 metros em cada sentido da via			
1.9	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA	UN	1,00
Quantidade 1,00 unid.			
1.10	LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 1/2" CAVALETE SIMPLES - COPASA	UN	1,00
Quantidade 1,00 unid.			
1.11	TAPUME EM CHAPA COMPENSADO DE 12 MM E PONTALETES H = 2,20 M	M	100,00
Comprimento 30,00 m Largura 20,00 m Perímetro 100,00 m Fórmula: (Comprimento x 2) + (largura x 2)			
1.12	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA - PARA OBRAS EXECUTADAS EM CENTROS URBANOS OU PRÓXIMOS DE CENTROS URBANOS	%	1,00
Quantidade 1,00 unid.			
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	4,00
Tempo de obra 4,00 meses			
3	LOCAÇÃO DA OBRA		
3.1	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE 50 PONTOS	PT	1.428,00
Nº de estacas 68,00 m Pontos por estaca 21,00 unid. Quantidade 1.428,00 pontos Fórmula: Nº de estacas x nº de pontos			
4	TERRAPLENAGEM		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre **Folha:** 12 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa **DATA: 14/11/2016**

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
4.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁRVORES, ARBUSTOS E VEGETAÇÃO RASTEIRA E = 30 CM	M2	26.539,71

Extensão Total 1.283,60 m
Largura média 20,68 m
Área 26.539,71 m²
Fórmula: Extensão total x Largura

4.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA SUBMERSA (DRAGAGEM E CARGA), UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE, ESCAVADEIRA TIPO DRAGA DE ARRASTE E RETROESCAVADEIRA COM CARREGADEIRA	M3	6.186,73
-----	---	----	----------

Escavação em solo com embarço d'água para regularização do canal das Avenidas 1 e 2 e Ruas A e B.

Seção Canal terreno natural

Base Maior 2,3 m
Base menor 1,2 m
Altura 1,5 m
Área Seção natural 2,63 m³

Fórmula: (base maior + base menor) x altura / 2

Seção Canal projetado

Base Maior 7,5 m
Base menor 4 m
Altura 2,5 m
Área Seção projetada 14,38 m³

Fórmula: (base maior + base menor) x altura / 2

Área Seção projetada 14,38 m²
Área Seção natural 2,63 m²
Extensão Canal 526,53 m
Volume bota fora 6.186,73 m³
Fórmula: (Área Seção Projetada - Área Seção Natural) x Extensão

4.3	ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA) - BOTA FORA	M3	21.132,81
-----	--	----	-----------

VIA/RUA	VOLUME (m³)	ESTACA	REFERÊNCIA
Via Noroeste	20.478,17	0+0,00 à 37+17,07	PROJ GEOM 03/08
Via Noroeste Rotatória L.D	198,98	28+976 à 34+5,29	PROJ GEOM 08/08
Via Noroeste Rotatória L.E	186,13	28+976 à 34+5,29	PROJ GEOM 08/08
Av. 01 e 02 e Ruas A e B	6.456,26	0+0,00 à 29+6,53	PROJ GEOM 07/08
Desconto volume solo com água	6.186,73		
Volume total (m³):	21.132,81		

Obs.: Volume total de corte conforme planilha de cubação em projeto.



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre					Folha:		13 / 48																																											
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa					DATA: 14/11/2016																																													
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges																																																		
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses																																																		
ITEM		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNID.		QUANT.																																										
4.4		TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO 2 KM < DMT <= 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - BOTA FORA				M3XKM		158.766,54																																										
<div>Limpeza camada vegetal</div> <table><tr><td>Área</td><td>26.539,71</td><td>m²</td><td>Regularização no canal</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Espessura</td><td>0,30</td><td>m</td><td>Volume</td><td>6.186,73</td><td>m³</td></tr><tr><td>DMT</td><td>4,50</td><td>km</td><td>DMT</td><td>4,50</td><td>km</td></tr><tr><td>Volume transportado</td><td>35.828,61</td><td>m³xkm</td><td>Volume transportado</td><td>27.840,27</td><td>m³xkm</td></tr></table> <div>Fórmula: Área x Espessura x DMT</div> <div>Volume terraplenagem</div> <table><tr><td>Volume escavado</td><td>21.132,81</td><td>m³</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>DMT</td><td>4,50</td><td>km</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Volume transportado</td><td>95.097,66</td><td>m³xkm</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <div>Fórmula: Volume escavado x DMT</div>									Área	26.539,71	m²	Regularização no canal			Espessura	0,30	m	Volume	6.186,73	m³	DMT	4,50	km	DMT	4,50	km	Volume transportado	35.828,61	m³xkm	Volume transportado	27.840,27	m³xkm	Volume escavado	21.132,81	m³				DMT	4,50	km				Volume transportado	95.097,66	m³xkm			
Área	26.539,71	m²	Regularização no canal																																															
Espessura	0,30	m	Volume	6.186,73	m³																																													
DMT	4,50	km	DMT	4,50	km																																													
Volume transportado	35.828,61	m³xkm	Volume transportado	27.840,27	m³xkm																																													
Volume escavado	21.132,81	m³																																																
DMT	4,50	km																																																
Volume transportado	95.097,66	m³xkm																																																
4.6		ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA) - EMPRÉSTIMO				M3		7.365,43																																										
<div>Volume de aterro</div> <table><tr><td>14.730,85</td><td>m³</td></tr></table> <div>Percentual de aproveitamento</div> <table><tr><td>0,50</td><td>%</td></tr></table> <div>Volume de empréstimo</div> <table><tr><td>7.365,43</td><td>m³</td></tr></table> <div>Fórmula: Volume de aterro x Percentual de aproveitamento</div>									14.730,85	m³	0,50	%	7.365,43	m³																																				
14.730,85	m³																																																	
0,50	%																																																	
7.365,43	m³																																																	
4.7		TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - EMPRESTMO				M3XKM		58.186,86																																										
<div>Volume de empréstimo</div> <table><tr><td>7.365,43</td><td>m³</td></tr></table> <div>DMT</div> <table><tr><td>7,90</td><td>km</td></tr></table> <div>Volume transportado</div> <table><tr><td>58.186,86</td><td>m³</td></tr></table> <div>Fórmula: Volume x DMT</div>									7.365,43	m³	7,90	km	58.186,86	m³																																				
7.365,43	m³																																																	
7,90	km																																																	
58.186,86	m³																																																	
4.8		ATERRO COMPACTADO COM ROLO VIBRATÓRIO A 95% DO P.N.				M3		14.730,85																																										
<table><tr><td>VIA/RUA</td><td>VOLUME (m³)</td><td>ESTACA</td><td>REFERÊNCIA</td></tr><tr><td>Via Noroeste trecho inicial</td><td>4.813,97</td><td>0+0,00 à 37+17,07</td><td>PROJ GEOM 03/08</td></tr><tr><td>Via Noroeste Rotatória L.D</td><td>877,07</td><td>28+976 à 34+5,29</td><td>PROJ GEOM 08/08</td></tr><tr><td>Via Noroeste Rotatória L.E</td><td>507,73</td><td>28+976 à 34+5,29</td><td>PROJ GEOM 08/08</td></tr><tr><td>Av. 01 e 02 e Ruas A e B</td><td>8.532,08</td><td>0+0,00 à 29+6,53</td><td>PROJ GEOM 07/08</td></tr><tr><td>Volume total (m³):</td><td>14.730,85</td><td></td><td></td></tr></table> <div>Obs.: Volume total de aterro conforme planilha de cubação em projeto.</div>									VIA/RUA	VOLUME (m³)	ESTACA	REFERÊNCIA	Via Noroeste trecho inicial	4.813,97	0+0,00 à 37+17,07	PROJ GEOM 03/08	Via Noroeste Rotatória L.D	877,07	28+976 à 34+5,29	PROJ GEOM 08/08	Via Noroeste Rotatória L.E	507,73	28+976 à 34+5,29	PROJ GEOM 08/08	Av. 01 e 02 e Ruas A e B	8.532,08	0+0,00 à 29+6,53	PROJ GEOM 07/08	Volume total (m³):	14.730,85																				
VIA/RUA	VOLUME (m³)	ESTACA	REFERÊNCIA																																															
Via Noroeste trecho inicial	4.813,97	0+0,00 à 37+17,07	PROJ GEOM 03/08																																															
Via Noroeste Rotatória L.D	877,07	28+976 à 34+5,29	PROJ GEOM 08/08																																															
Via Noroeste Rotatória L.E	507,73	28+976 à 34+5,29	PROJ GEOM 08/08																																															
Av. 01 e 02 e Ruas A e B	8.532,08	0+0,00 à 29+6,53	PROJ GEOM 07/08																																															
Volume total (m³):	14.730,85																																																	
5		DRENAGEM																																																



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

Folha: 14 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

DATA: 14/11/2016

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwiges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
5.1	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE 50 PONTOS	PT	105,00

Extensão da rede 701,88 m
Espaçamento 20,00 m
Pontos por estaca 3,00 unid.
Quantidade 105,00 pontos
Fórmula: Extensão / espaçamento x nº de pontos por estaca

5.2	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTÍNUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROA	M2	1.197,18
-----	--	----	----------

VIA NOROESTE (trecho inicial)

PV Nº	COMPRIMENTO DO TRECHO EM PLANTA (m)	PROFUNDIDADE (m)	PROF. MÉD. PROJETO + BERÇO (m)	ÁREA (m²)
PV-01		1,50		
	20,00		1,55	62,00
PV-02		1,60		
PV-03		1,49		
	17,00		1,54	52,36
CP-01		1,59		
	60,00		2,44	292,80
PV-04		3,29		
PV-06		1,50		
	80,00		1,5	240,00
PV-07		1,50		
	80,00		1,6	256,00
PV-08		1,70		
	40,00		1,6	128,00
CP-03		1,50		

Rede DN400 (BL-PV)

PV Nº	COMPRIMENTO DO TRECHO EM PLANTA (m)	PROFUNDIDADE (m)	PROF. MÉD. PROJETO + BERÇO (m)	ÁREA (m²)
BL		1,50		
	51,88		1,6	166,02
PV		1,70		

ÁREA ESCORADA (M²): 1.197,18



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

Folha: 15 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

DATA: 14/11/2016

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwiges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
5.3	ESCORAMENTO DE VALA TIPO CONTÍNUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	M2	1.335,10

VIA NOROESTE (trecho inicial)

PV Nº	COMPRIMENTO DO TRECHO EM PLANTA (m)	PROFUNDIDADE (m)	PROF. MÉD. PROJETO + BERÇO (m)	ÁREA (m²)
PV-02		1,60		
	20,00		1,60	64,00
CP-01		1,59		
PV-04		3,29		
	50,00		2,37	237,00
PV-05		1,44		
	30,00		1,97	118,20
LANÇAMENTO 01		2,50		
CP-03		1,50		
	40,00		1,65	132,00
PV-09		1,80		
	80,00		1,90	304,00
PV-10		2,00		
	43,00		2,00	172,00
LANÇAMENTO 02		2,00		

Av. 01 e 02

PV Nº	COMPRIMENTO DO TRECHO EM PLANTA (m)	PROFUNDIDADE (m)	PROF. MÉD. PROJETO + BERÇO (m)	ÁREA (m²)
ALA-05		0,50		
	18,00		1,35	48,60
ALA-06		2,20		
ALA-06		1,00		
	11,00		1,25	27,50
LANÇAMENTO CANAL		1,50		

Rede DN600 (PV-Lanç. No Canal)

PV Nº	COMPRIMENTO DO TRECHO EM PLANTA (m)	PROFUNDIDADE (m)	PROF. MÉD. PROJETO + BERÇO (m)	ÁREA (m²)
PV		1,80		
	61,00		1,9	231,80
LANÇ. NO CANAL		2,00		



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

Folha: 16 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

DATA: 14/11/2016

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
	ÁREA ESCORADA (M²):	1.335,10	
5.4	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL H <= 1,50 M	M3	652,70

VIA NOROESTE (trecho inicial)					
PV Nº	COMPRIMENTO DO TRECHO EM PLANTA (m)	PROF. MÉD. PROJETO + BERÇO (m)	PROFUNDIDADE (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)
PV-01	20,00	1,55	1,5	1,25	37,5
PV-02					
PV-03	17,00	1,54	1,5	1,25	31,875
CP-01	60,00	2,44	1,5	1,45	130,5
PV-04					
PV-06	80,00	1,50	1,5	1,25	150
PV-07	80,00	1,60	1,5	1,25	150
PV-08	40,00	1,60	1,5	1,25	75
CP-03					

Rede DN400 (BL-PV)					
PV Nº	COMPRIMENTO DO TRECHO EM PLANTA (m)	PROF. MÉD. PROJETO + BERÇO (m)	PROFUNDIDADE (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)
BL	51,88	1,60	1,5	1,00	77,82
PV					

ÁREA ESCAVADA (M³): 652,70



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

Folha: 17 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

DATA: 14/11/2016

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwiges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
5.5	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	M3	104,07

VIA NOROESTE (trecho inicial)					
PV Nº	COMPRIMENTO DO TRECHO EM PLANTA (m)	PROF. MÉD. PROJETO + BERÇO (m)	PROFUNDIDADE (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)
PV-01	20,00	1,55	0,05	1,25	1,25
PV-02					
PV-03	17,00	1,54	0,04	1,25	0,85
CP-01	60,00	2,44	0,94	1,45	81,78
PV-04					
PV-06	80,00	1,50		1,25	
PV-07	80,00	1,60	0,10	1,25	10,00
PV-08	40,00	1,60	0,10	1,25	5,00
CP-03					

Rede DN400 (BL-PV)					
PV Nº	COMPRIMENTO DO TRECHO EM PLANTA (m)	PROF. MÉD. PROJETO + BERÇO (m)	PROFUNDIDADE (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)
BL	51,88	1,60	0,10	1,00	5,19
PV					

ÁREA ESCAVADA (M³):	104,07
---------------------	--------

5.6 ESCAVACAO MECANICA DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE ATE 1,50 M

M3

1.000,26

VIA NOROESTE (trecho inicial)					
PV Nº	COMPRIMENTO DO TRECHO EM PLANTA (m)	PROF. MÉD. PROJETO + BERÇO (m)	PROFUNDIDADE (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)
PV-02	20,00		1,50	1,85	55,50
CP-01					
PV-04	50,00	3,29	1,50	1,85	138,75



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

Folha: 18 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

DATA: 14/11/2016

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNID.	QUANT.
PV-05							
	30,00	2,67	1,50	1,85		83,25	
LANÇAMENTO 01							
CP-03							
	40,00	2,35	1,50	1,85		111,00	
PV-09							
	80,00	2,6	1,50	1,85		222,00	
PV-10							
	43,00	2,7	1,50	2,15		138,68	
LANÇAMENTO 02							
ALA-05							
	18,00	2,05	1,35	2,15		52,25	
ALA-06							
ALA-06							
	11,00	1,95	1,25	2,15		29,56	
LANÇAMENTO CANAL							

Rede DN600 (PV-Lanç. No Canal)					
PV					
	61,00	2,6	1,50	1,85	169,28
LANÇ. NO CANAL					

ÁREA ESCAVADA (M³):	1000,26
---------------------	---------

5.7	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,50 M ATE 4,00 M	M3	271,93
-----	---	----	--------

VIA NOROESTE (trecho inicial)					
PV Nº	COMPRIMENTO DO TRECHO EM PLANTA (m)	PROF. MÉD. PROJETO + BERÇO (m)	PROFUNDIDADE (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)
PV-02					
	20,00	1,60	0,10	1,85	3,70
CP-01					
PV-04					
	50,00	2,37	0,87	1,85	80,48
PV-05					
	30,00	1,97	0,47	1,85	26,09
LANÇAMENTO 01					
CP-03					
	40,00	1,65	0,15	1,85	11,10
PV-09					
	80,00	1,90	0,40	1,85	59,20



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

Folha: 19 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

DATA: 14/11/2016

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNID.	QUANT.
	PV-10						
		43,00	2,00	0,50	2,15	46,23	
	LANÇAMENTO 02						
	ALA-05						
		18,00	1,35				
	ALA-06						
	ALA-06						
		11,00	1,25				
	LANÇAMENTO CANAL						
Rede DN600 (PV-Lanç. No Canal)							
	PV						
		61,00	1,90	0,40	1,85	45,14	
	LANÇ. NO CANAL						
ÁREA ESCAVADA (M³):						271,93	

5.8 CARGA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO - MECÂNICA M3 879,06

VIA NOROESTE (trecho inicial)					
DN	PV Nº	EXTENSÃO (m)	VOLUME TUBO (m³)	VOLUME BERÇO	BOTA-FORA (m³)
	PV-01				
600		20,00	19,72	5,00	24,72
	PV-02				
600		20,00	19,72	5,00	24,72
	CP-01				
	PV-03				
600		17,00	16,72	4,25	20,97
	CP-01				
600		60,00	59,72	15,00	74,72
	PV-04				
600		50,00	49,72	12,50	62,22
	PV-05				
600		30,00	29,72	7,50	37,22
	LANÇAMENTO 01				
	PV-06				
600		80,00	79,72	20,00	99,72
	PV-07				
600		80,00	79,72	20,00	99,72
	PV-08				
600		40,00	39,72	10,00	49,72
	CP-03				



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

Folha: 20 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

DATA: 14/11/2016

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwiges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO					UNID.	QUANT.
600		40,00	39,72	10,00	49,72		
	PV-09						
600		80,00	79,72	20,00	99,72		
	PV-10						
800		43,00	42,50	18,49	60,99		
	LANÇAMENTO 02						
	ALA-05						
800		18,00	17,50	7,74	25,24		
	ALA-06						
	ALA-06						
800		11,00	10,50	4,73	15,23		
	LANÇAMENTO CANAL						

Rede DN400 (BL-PV)

DN	PV Nº	EXTENSÃO (m)	VOLUME TUBO (m³)	VOLUME BERÇO	BOTA-FORA (m³)
	BL				
400		51,88	51,75	6,74	58,50
	PV				

Rede DN600 (PV-Lanç. No Canal)

DN	PV Nº	EXTENSÃO (m)	VOLUME TUBO (m³)	VOLUME BERÇO	BOTA-FORA (m³)
	PV				
600		61,00	60,72	15,25	75,97
	LANÇ. NO CANAL				

Fórmula: Volume escavação - volume aterro

Obs.: O volume de aterro considera os descontos do volume do tubo e berço de concreto

Volume bota fora:	879,06
-------------------	--------

5.9	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO 2 KM < DMT <= 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - BOTA FORA	M3XKM	3.955,76
-----	---	-------	----------

Bota fora

Volume carregado 879,06 m³

DMT 4,50 km

Volume transportado 3.955,76 m³xkm

Fórmula: Volume carregado x DMT



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

Folha: 21 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

DATA: 14/11/2016

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
5.11	ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)	M3	821,19

VIA NOROESTE (trecho inicial)					
TIPO DE SOLO	PV Nº	ESCAVAÇÃO TOTAL VALA (m³)	VOLUME TUBO	VOLUME BERÇO	VOL. ATERRO
	PV-02				
ÁGUA		59,20	19,72	5,00	34,48
	CP-01				
	PV-04				
ÁGUA		219,23	49,72	12,50	157,01
	PV-05				
ÁGUA		109,34	29,72	7,50	72,12
	LANÇAMENTO 01				
	CP-03				
ÁGUA		122,10	39,72	10,00	72,38
	PV-09				
ÁGUA		281,20	79,72	20,00	181,48
	PV-10				
ÁGUA		184,90	42,50	18,49	123,91
	LANÇAMENTO 02				
	ALA-05				
ÁGUA		52,25	17,50	7,74	27,01
	ALA-06				
	ALA-06				
ÁGUA		29,56	10,50	4,73	14,33
	LANÇAMENTO CANAL				

Rede DN600 (PV-Lanç. No Canal)					
TIPO DE SOLO	PV Nº	ESCAVAÇÃO TOTAL VALA (m³)	VOLUME TUBO	VOLUME BERÇO	VOL. ATERRO
	PV				
ÁGUA		214,42	60,72	15,25	138,45
	LANÇ. NO CANAL				

Fórmula: Volume escavação - volume tubo - volume berço

Volume empréstimo:	821,19
--------------------	--------



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

Folha: 22 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

DATA: 14/11/2016

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
5.12	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - EMPRESTMO	M3XKM	6.487,44

Volume carregado 821,19 m³
DMT 7,90 km
Volume transportado 6.487,44 m³xkm
Fórmula: Volume carregado x DMT

5.13	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA	M2	1.110,89
------	---	----	----------

PV Nº	Comprimento (m)	Largura da vala (m)	Área (m ²)
PV-01	20	1,25	25
PV-02	20	1,85	37
CP-01			
PV-03	17	1,25	21,25
CP-01	60	1,45	87
PV-04	50	1,85	92,5
PV-05	30	1,85	55,5
LANÇAMENTO 01			
PV-06	80	1,25	100,32
PV-07	80	1,25	100,32
PV-08	40	1,25	50,16
CP-03	40	1,85	74,16
PV-09	80	1,85	148,08
PV-10	43	2,15	92,45
LANÇAMENTO 02			
ALA-05	18	2,15	38,718
ALA-06			
ALA-06			



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre **Folha:** 23 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa **DATA:** 14/11/2016

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UNID.	QUANT.
		11	2,15	23,6995		
	LANÇAMENTO CANAL					
	BL					
		51,88	1	51,88		
	PV					
	PV					
		61	1,85	112,85		
	LANÇ. NO CANAL					
Fórmula: Comprimento x largura						
		Área de regularização:			1.110,89	

5.14 REATERRO MANUAL DE VALA M3 326,82

Volume escavação 2.028,95
Volume berço 188,68
Volume tubo DN 400 6,52
Volume tubo DN 600 163,43
Volume tubo DN 800 36,19
1.634,12

Percentual de distribuição 0,20 %
Volume reaterro manua 326,82 m³

Fórmula: Volume de reaterro x Percentual de distribuição

OBS.: Foi considerado 20% de reaterro manual e 80% de reaterro com equipamento mecânico.

5.15 REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA M3 1.307,30

Volume escavação 2.028,95
Volume berço 188,68
Volume tubo DN 400 6,52
Volume tubo DN 600 163,43
Volume tubo DN 800 36,19
1.634,12

Percentual de distribuição 0,80 %
Volume 1307,30 m³

Fórmula: Volume de reaterro x Percentual de distribuição

OBS.: Foi considerado 20% de reaterro manual e 80% de reaterro com equipamento mecânico.



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre		Folha:	24 / 48																																																				
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa		DATA: 14/11/2016																																																					
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwiges																																																							
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses																																																							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.																																																				
5.16	CONCRETO PARA BERÇO DE REDE TUBULAR TRAÇO 1:3:6, INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	188,68																																																				
<table><tr><td>Extensão da rede DN 400</td><td>51,88</td><td>m</td><td></td></tr><tr><td>Consumo / Índice conf. Sudecap</td><td>0,13</td><td>m³/m</td><td></td></tr><tr><td>Volume parcial de concreto para berço</td><td>6,74</td><td>m³</td><td></td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td>Extensão da rede DN 600</td><td>578,00</td><td>m</td><td></td></tr><tr><td>Consumo / Índice conf. Sudecap</td><td>0,25</td><td>m³/m</td><td></td></tr><tr><td>Volume parcial de concreto para berço</td><td>144,50</td><td>m³</td><td></td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td>Extensão da rede DN 800</td><td>72,00</td><td>m</td><td></td></tr><tr><td>Consumo / Índice conf. Sudecap</td><td>0,52</td><td>m³/m</td><td></td></tr><tr><td>Volume parcial de concreto para berço</td><td>37,44</td><td>m³</td><td></td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td>Volume total de concreto para berço</td><td>188,68</td><td>m³</td><td></td></tr></table>				Extensão da rede DN 400	51,88	m		Consumo / Índice conf. Sudecap	0,13	m³/m		Volume parcial de concreto para berço	6,74	m³						Extensão da rede DN 600	578,00	m		Consumo / Índice conf. Sudecap	0,25	m³/m		Volume parcial de concreto para berço	144,50	m³						Extensão da rede DN 800	72,00	m		Consumo / Índice conf. Sudecap	0,52	m³/m		Volume parcial de concreto para berço	37,44	m³						Volume total de concreto para berço	188,68	m³	
Extensão da rede DN 400	51,88	m																																																					
Consumo / Índice conf. Sudecap	0,13	m³/m																																																					
Volume parcial de concreto para berço	6,74	m³																																																					
Extensão da rede DN 600	578,00	m																																																					
Consumo / Índice conf. Sudecap	0,25	m³/m																																																					
Volume parcial de concreto para berço	144,50	m³																																																					
Extensão da rede DN 800	72,00	m																																																					
Consumo / Índice conf. Sudecap	0,52	m³/m																																																					
Volume parcial de concreto para berço	37,44	m³																																																					
Volume total de concreto para berço	188,68	m³																																																					
5.17	FORMA PARA BERÇO EM TABUA, INCLUSIVE DESFORMA	M2	466,23																																																				
<table><tr><td>Extensão da rede DN 400</td><td>51,88</td><td>m</td><td></td></tr><tr><td>Consumo / Índice conf. Sudecap</td><td>0,44</td><td>m³/m</td><td></td></tr><tr><td>Volume parcial de concreto para berço</td><td>22,83</td><td>m³</td><td></td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td>Extensão da rede DN 600</td><td>578,00</td><td>m</td><td></td></tr><tr><td>Consumo / Índice conf. Sudecap</td><td>0,66</td><td>m³/m</td><td></td></tr><tr><td>Volume parcial de concreto para berço</td><td>381,48</td><td>m³</td><td></td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td>Extensão da rede DN 800</td><td>72,00</td><td>m</td><td></td></tr><tr><td>Consumo / Índice conf. Sudecap</td><td>0,86</td><td>m³/m</td><td></td></tr><tr><td>Volume parcial de concreto para berço</td><td>61,92</td><td>m³</td><td></td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td>Volume total de concreto para berço</td><td>466,23</td><td>m³</td><td></td></tr></table>				Extensão da rede DN 400	51,88	m		Consumo / Índice conf. Sudecap	0,44	m³/m		Volume parcial de concreto para berço	22,83	m³						Extensão da rede DN 600	578,00	m		Consumo / Índice conf. Sudecap	0,66	m³/m		Volume parcial de concreto para berço	381,48	m³						Extensão da rede DN 800	72,00	m		Consumo / Índice conf. Sudecap	0,86	m³/m		Volume parcial de concreto para berço	61,92	m³						Volume total de concreto para berço	466,23	m³	
Extensão da rede DN 400	51,88	m																																																					
Consumo / Índice conf. Sudecap	0,44	m³/m																																																					
Volume parcial de concreto para berço	22,83	m³																																																					
Extensão da rede DN 600	578,00	m																																																					
Consumo / Índice conf. Sudecap	0,66	m³/m																																																					
Volume parcial de concreto para berço	381,48	m³																																																					
Extensão da rede DN 800	72,00	m																																																					
Consumo / Índice conf. Sudecap	0,86	m³/m																																																					
Volume parcial de concreto para berço	61,92	m³																																																					
Volume total de concreto para berço	466,23	m³																																																					
5.18	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 400 MM	M	51,88																																																				
<table><tr><td>Extensão da rede DN 400</td><td>51,88</td><td>m</td><td></td></tr></table>				Extensão da rede DN 400	51,88	m																																																	
Extensão da rede DN 400	51,88	m																																																					
5.19	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 600 MM	M	578,00																																																				
<table><tr><td>Extensão da rede DN 600</td><td>578,00</td><td>m</td><td></td></tr></table>				Extensão da rede DN 600	578,00	m																																																	
Extensão da rede DN 600	578,00	m																																																					
5.20	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 800 MM	M	72,00																																																				
<table><tr><td>Extensão da rede DN 800</td><td>72,00</td><td>m</td><td></td></tr></table>				Extensão da rede DN 800	72,00	m																																																	
Extensão da rede DN 800	72,00	m																																																					
5.21	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO A DN 500, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	UN	1,00																																																				
<table><tr><td>*Conforme indicado em projeto</td><td>1</td><td>unidade</td><td></td></tr></table>				*Conforme indicado em projeto	1	unidade																																																	
*Conforme indicado em projeto	1	unidade																																																					



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

Folha: 25 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

DATA: 14/11/2016

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
5.22	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO A DN 600, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	UN	10,00
*Conforme indicado em projeto 10 unidades			
5.23	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO A DN 800, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA	UN	1,00
*Conforme indicado em projeto 1 unidade			
5.24	CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA TIPO "B", EM ANEL DE CONCRETO CA-1 COM DEGRAUS DE AÇO CA-50	M	6,27

VIA NOROESTE (trecho inicial)

PV Nº	PROF.	ACRESC. PV h>1,50 m
PV-01	1,50	
PV-02	1,60	0,10
CP-01	1,59	0,09
PV-03	1,49	
CP-01	1,59	0,09
PV-04	3,29	1,79
PV-05	1,44	
LANÇAMENTO 01	2,50	1,00
PV-06	1,50	
PV-07	1,50	
PV-08	1,70	0,20
CP-03	1,50	
PV-09	1,80	0,30
PV-10	2,00	0,50
LANÇAMENTO 02	2,00	0,50

Av. 01 e 02

ALA-05	0,50	
ALA-06	2,20	0,70



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre				Folha: 26 / 48	
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa				DATA: 14/11/2016	
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges					
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses					
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			UNID.	QUANT.
	ALA-06	1,00			
	LANÇAMENTO CANAL	1,50			
	Rede DN400 (BL-PV)				
	BL	1,50			
	PV	1,70	0,20		
	Rede DN600 (PV-Lanç. No Canal)				
	PV	1,80	0,30		
	LANÇ. NO CANAL	2,00	0,50		
		Altura de acréscimo p/ PV:	6,27		
5.25	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA			UN	12,00
Quantidade de poço de visita 12,00 unidades					
5.26	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA			UN	28,00
Conforme indicado em projeto 28,00 unidades					
5.27	BOCA DE LOBO DUPLA (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA			UN	24,00
Conforme indicado em projeto 24,00 unidades					
5.28	ALA DE REDE TUBULAR DN 600, EXCLUSIVE BOTA FORA			UN	1,00
Conforme indicado em projeto 1,00 unidade					
5.29	ALA DE REDE TUBULAR DN 800, EXCLUSIVE BOTA FORA			UN	4,00
Conforme indicado em projeto 4,00 unidades					
6	PAVIMENTAÇÃO				
6.1	ESCAVAÇÃO E CARGA COM TRATOR E CARREGADEIRA (MATERIAL DE 1ª CATEGORIA)			M3	3.783,18
Avenidas 01 e 02 Ruas A e B					
Largura da pista		14,00	m	Largura da pista 10,00 m	
Comprimento da pista		260,00	m	Comprimento da pista 266,53 m	
Espessura do reforço		0,60	m	Espessura do reforço 0,60 m	
Volume carregado		2.184,00	m³	Volume carregado 1.599,18 m³	
Fórmula: Largura x Comprimento x Espessura		Fórmula: Largura x Comprimento x Espessura			



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre				Folha: 27 / 48																															
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa				DATA: 14/11/2016																															
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges																																			
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses																																			
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO			UNID.	QUANT.																														
6.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - BOTA FORA			M3XKM	17.024,31																														
<div>Bota fora</div> <div><div><div>Volume carregado</div><div>3.783,18</div><div>m³</div></div><div><div>DMT</div><div>4,50</div><div>km</div></div><div><div>Volume transportado</div><div>17.024,31</div><div>m³xkm</div></div></div> <div>Fórmula: Volume carregado x DMT</div>																																			
6.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA			M2	20.628,98																														
<table><tr><td>Local</td><td>Est. Inicial</td><td>Est. Final</td><td>Extensão</td><td>Largura caixa de rua</td><td>Área</td></tr><tr><td>Via Noroeste 1ª Etapa</td><td>757,07</td><td>757,07</td><td>757,07</td><td>21,30</td><td>16.125,59</td></tr><tr><td>Av. 01 e 02</td><td>190</td><td>190</td><td>190,00</td><td>15,30</td><td>2.907,00</td></tr><tr><td>Ruas A e B - ligação</td><td>70</td><td>70</td><td>70,00</td><td>15,30</td><td>1.071,00</td></tr><tr><td>Ruas A e B</td><td>266,53</td><td>266,53</td><td>266,53</td><td>11,30</td><td>3.011,79</td></tr></table> <div><div>Desconto cruzamento</div><div>118,4</div><div>21,00</div><div>2.486,40</div></div> <div>Área regularização<div>20.628,98</div></div>						Local	Est. Inicial	Est. Final	Extensão	Largura caixa de rua	Área	Via Noroeste 1ª Etapa	757,07	757,07	757,07	21,30	16.125,59	Av. 01 e 02	190	190	190,00	15,30	2.907,00	Ruas A e B - ligação	70	70	70,00	15,30	1.071,00	Ruas A e B	266,53	266,53	266,53	11,30	3.011,79
Local	Est. Inicial	Est. Final	Extensão	Largura caixa de rua	Área																														
Via Noroeste 1ª Etapa	757,07	757,07	757,07	21,30	16.125,59																														
Av. 01 e 02	190	190	190,00	15,30	2.907,00																														
Ruas A e B - ligação	70	70	70,00	15,30	1.071,00																														
Ruas A e B	266,53	266,53	266,53	11,30	3.011,79																														
6.5	REFORÇO DO SUBLEITO COM PEDRA DE MÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS AGREGADOS, CONFORME SINAPI			M3	3.783,18																														
<div><div><div>Avenidas 01 e 02</div><div><div><div>Largura da pista</div><div>14,00</div><div>m</div></div><div><div>Comprimento da pista</div><div>260,00</div><div>m</div></div><div><div>Espessura do reforço</div><div>0,60</div><div>m</div></div><div><div>Volume carregado</div><div>2.184,00</div><div>m³</div></div></div><div>Fórmula: Largura x Comprimento x Espessura</div></div><div><div><div>Ruas A e B</div><div><div><div>Largura da pista</div><div>10,00</div><div>m</div></div><div><div>Comprimento da pista</div><div>266,53</div><div>m</div></div><div><div>Espessura do reforço</div><div>0,60</div><div>m</div></div><div><div>Volume carregado</div><div>1.599,18</div><div>m³</div></div></div><div>Fórmula: Largura x Comprimento x Espessura</div></div></div></div>																																			
6.6	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - PEDRA			M3XKM	31.778,71																														
<div>Avenidas 01 e 02 e Ruas A e B</div> <div><div><div>Volume reforço pedra</div><div>3.783,18</div><div>m³</div></div><div><div>DMT</div><div>8,40</div><div></div></div><div><div>Vol. pedra transportado</div><div>31.778,71</div><div></div></div></div> <div>Fórmula: Volume reforço pedra x DMT</div>																																			



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

Folha: 28 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

DATA: 14/11/2016

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwiges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
6.7	SUB-BASE DE SOLO-BICA CORRIDA A 33% DE BICA CORRIDA COM MISTURA NA PISTA, COMPACTADO NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO DA BICA CORRIDA, ESCAVAÇÃO E CARGA DO MATERIAL DE JAZIDA, UMIDECIMENTO, HOMOGENIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA MISTURA)	M3	3.094,35

Local	Extensão	Largura caixa de rua	Área
Via Noroeste 1ª Etapa	757,07	21,30	16.125,59
Av. 01 e 02	190,00	15,30	2.907,00
Ruas A e B - ligação	70,00	15,30	1.071,00
Ruas A e B	266,53	11,30	3.011,79

Desconto cruzamento	118,4	21,00	2.486,40
---------------------	-------	-------	----------

Espessura da camada de sub-base	0,15
---------------------------------	------

Volume de sub-base	3.094,35
--------------------	----------

6.8	BASE PARA PAVIMENTAÇÃO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M3	4.125,80
-----	---	----	----------

Local	Extensão	Largura caixa de rua	Área
Via Noroeste 1ª Etapa	757,07	21,30	16.125,59
Av. 01 e 02	190,00	15,30	2.907,00
Ruas A e B - ligação	70,00	15,30	1.071,00
Ruas A e B	266,53	11,30	3.011,79

Desconto cruzamento	118,4	21,00	2.486,40
---------------------	-------	-------	----------

Espessura da camada de sub-base	0,20
---------------------------------	------

Volume de sub-base	4.125,80
--------------------	----------

6.9	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT > 5 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO) - BASE E SUB-BASE	M3XKM	60.649,20
-----	---	-------	-----------

Vol. sub-base e base 7.220,14 m³
DMT 8,40 km
Volume transportado 60.649,20 m³xkm
Fórmula: Volume sub-base e base x DMT

6.10	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM MATERIAL BETUMINOSO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ A USINA	M2	20.243,90
------	---	----	-----------

Local	Est. Inicial	Est. Final	Extensão	Largura pista	Área
Via Noroeste 1ª Etapa	757,07	757,07	757,07	21,00	15.898,47
Av. 01 e 02	190	190	190,00	15,00	2.850,00
Ruas A e B - ligação	70	70	70,00	15,00	1.050,00
Ruas A e B	266,53	266,53	266,53	11,00	2.931,83



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre **Folha:** 29 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa **DATA: 14/11/2016**

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwiges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
------	----------------------	-------	--------

	Desconto cruzamento	118,4	21,00	2.486,40	
	Área imprimação	20.243,90			

6.11	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM MATERIAL BETUMINOSO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ A USINA	M2	18.960,30
------	---	----	-----------

Local	Est. Inicial	Est. Final	Extensão	Largura pista	Área
Via Noroeste 1ª Etapa	757,07	757,07	757,07	20,00	15.141,40
Av. 01 e 02	190	190	190,00	14,00	2.660,00
Ruas A e B - ligação	70	70	70,00	14,00	980,00
Ruas A e B	266,53	266,53	266,53	10,00	2.665,30

Desconto cruzamento	118,4	21,00	2.486,40
---------------------	-------	-------	----------

Área imprimação	18.960,30
-----------------	-----------

6.12	EXECUÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) COM MATERIAL BETUMINOSO, INCLUINDO FORNECIMENTO DOS AGREGADOS E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO DENTRO DO CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO E AGREGADOS ATÉ A USINA	M3	875,11
------	--	----	--------

Local	Extensão	Largura pista	Desconto área cruzamento	Espessura	Área
Via Noroeste 1ª Etapa	757,07	20,00	2486,4	0,05	632,75
Av. 01 e 02	190,00	14,00		0,05	133,00
Ruas A e B - ligação	70,00	14,00		0,03	29,40
Ruas A e B	266,53	10,00		0,03	79,96

Volume de CBUQ:	875,11
-----------------	--------

6.13	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM	TXKM	945,68
------	---	------	--------

*Conforme memória de pavimentação

7	OBRAS COMPLEMENTARES		
----------	-----------------------------	--	--

7.1	PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA	M2	6.706,61
-----	---	----	----------

Local	Extensão	Largura	Nº de lados	Área
Via Noroeste 1ª Etapa	757,07	3,00	2,00	4.542,42
Av. 01 e 02	190,00	5,00	2,00	1.900,00
Ruas A e B - ligação	70,00	2,50	1,00	175,00
Ruas A e B	266,53	3,00	1,00	799,59

Desconto cruzamento	118,40	3,00	2,00	710,40
---------------------	--------	------	------	--------

Área de passeio:	6.706,61
------------------	----------



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre		Folha:	30 / 48																																				
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa		DATA: 14/11/2016																																					
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges																																							
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses																																							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.																																				
7.2	MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO TIPO B - (12 X 18 X 45) CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	3.594,68																																				
<table><tr><td>Local</td><td>Extensão</td><td>Nº de lados</td><td>Extensão</td></tr><tr><td>Via Noroeste 1ª Etapa</td><td>757,07</td><td>4,00</td><td>3.028,28</td></tr><tr><td>Av. 01 e 02</td><td>190,00</td><td>4,00</td><td>760,00</td></tr><tr><td>Ruas A e B - ligação</td><td>70,00</td><td>4,00</td><td>280,00</td></tr><tr><td>Ruas A e B</td><td>266,53</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td>Desconto cruzamento</td><td>118,40</td><td>4,00</td><td>473,60</td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td colspan="3">Área de passeio:</td><td>3.594,68</td></tr></table>				Local	Extensão	Nº de lados	Extensão	Via Noroeste 1ª Etapa	757,07	4,00	3.028,28	Av. 01 e 02	190,00	4,00	760,00	Ruas A e B - ligação	70,00	4,00	280,00	Ruas A e B	266,53							Desconto cruzamento	118,40	4,00	473,60					Área de passeio:			3.594,68
Local	Extensão	Nº de lados	Extensão																																				
Via Noroeste 1ª Etapa	757,07	4,00	3.028,28																																				
Av. 01 e 02	190,00	4,00	760,00																																				
Ruas A e B - ligação	70,00	4,00	280,00																																				
Ruas A e B	266,53																																						
Desconto cruzamento	118,40	4,00	473,60																																				
Área de passeio:			3.594,68																																				
7.3	SARJETA TIPO 2 - 50 X 5 CM, I = 15 %, PADRÃO DEOP-MG	M	2.330,40																																				
<table><tr><td>Local</td><td>Extensão</td><td>Nº de lados</td><td>Extensão</td></tr><tr><td>Via Noroeste 1ª Etapa</td><td>757,07</td><td>2,00</td><td>1.514,14</td></tr><tr><td>Av. 01 e 02</td><td>190,00</td><td>2,00</td><td>380,00</td></tr><tr><td>Ruas A e B - ligação</td><td>70,00</td><td>2,00</td><td>140,00</td></tr><tr><td>Ruas A e B</td><td>266,53</td><td>2,00</td><td>533,06</td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td>Desconto cruzamento</td><td>118,40</td><td>2,00</td><td>236,80</td></tr><tr><td colspan="4"> </td></tr><tr><td colspan="3">Área de passeio:</td><td>2.330,40</td></tr></table>				Local	Extensão	Nº de lados	Extensão	Via Noroeste 1ª Etapa	757,07	2,00	1.514,14	Av. 01 e 02	190,00	2,00	380,00	Ruas A e B - ligação	70,00	2,00	140,00	Ruas A e B	266,53	2,00	533,06					Desconto cruzamento	118,40	2,00	236,80					Área de passeio:			2.330,40
Local	Extensão	Nº de lados	Extensão																																				
Via Noroeste 1ª Etapa	757,07	2,00	1.514,14																																				
Av. 01 e 02	190,00	2,00	380,00																																				
Ruas A e B - ligação	70,00	2,00	140,00																																				
Ruas A e B	266,53	2,00	533,06																																				
Desconto cruzamento	118,40	2,00	236,80																																				
Área de passeio:			2.330,40																																				
7.4	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	UN	56,00																																				
Conforme indicado em projeto 56,00 unidades																																							
7.5	PISO TATIL DIRECIONAL DE BORRACHA, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA, CORES	M2	53,76																																				
<table><tr><td>Área</td><td>0,96</td><td>m²</td></tr><tr><td>Quantidade</td><td>56,00</td><td>unid.</td></tr><tr><td>Área total piso tatil</td><td>53,76</td><td>m²</td></tr></table> Fórmula: Área x Quantidade				Área	0,96	m²	Quantidade	56,00	unid.	Área total piso tatil	53,76	m²																											
Área	0,96	m²																																					
Quantidade	56,00	unid.																																					
Área total piso tatil	53,76	m²																																					
7.6	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA	M2	6.706,61																																				
Área de passeio 6.706,61 m²																																							
7.7	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 17 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO.	M2	454,24																																				
<p>Av. 01 e 02 e Ruas A e B (Revestimento talude do canal)</p> <table><tr><td>Extensão</td><td>146,53</td><td>m</td></tr><tr><td>Largura (1 lado)</td><td>3,10</td><td>m</td></tr><tr><td>Área</td><td>454,24</td><td>m²</td></tr></table> Fórmula: Extensão x Largura				Extensão	146,53	m	Largura (1 lado)	3,10	m	Área	454,24	m²																											
Extensão	146,53	m																																					
Largura (1 lado)	3,10	m																																					
Área	454,24	m²																																					



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre **Folha:** 31 / 48

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa **DATA:** 14/11/2016

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges

PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
8	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO		
8.1	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR 30 DIAS	M2	16.967,37

Ruas A e B (Revestimento talude do canal)
Largura (1 lado) 3,05 m
Comprimento da via 336,53 m
Área 1026,42 m²
Fórmula: Largura x Comprimento

Av. 01 e 02
Largura (1 lado) 37,50 m
Comprimento da via 190,00 m
Área 7.125,00 m²
Fórmula: Largura x Comprimento

Av. 01 e 02 (Revestimento talude do canal)
Largura (1 lado) 3,05 m
Comprimento da via 190,00 m
Área 580,26 m²
Fórmula: Largura x Comprimento

Av. Noroeste
Canteiro Central* 7.136,00 m²
Rotatória 01* 1.099,69 m²
Área Total 8.235,69 m²
Obs.: Áreas conforme projeto

8.2	PLANTIO E PREPARO DE COVAS DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, EXCETO FORNECIMENTO DAS MUDAS	UN	27,00
-----	--	----	-------

Conforme indicado em projeto 27,00 unidades

8.3	PLANTIO E PREPARO DE COVAS DE ÁRVORES H MÍN. = 1,80 M COM COVA 60 X 60 X 60 CM, EXCETO FORNECIMENTO DAS MUDAS	UN	27,00
-----	---	----	-------

8.4	FORNECIMENTO DE ÁRVORE - IPÊ ROSA	UN	27,00
-----	-----------------------------------	----	-------

8.5	FORNECIMENTO DE FORRAÇÃO - ALCALYPHA	UN	12,00
-----	--------------------------------------	----	-------

8.6	FORNECIMENTO DE FORRAÇÃO - CLOROFITO	UN	15,00
-----	--------------------------------------	----	-------

9	SINALIZAÇÃO		
----------	--------------------	--	--

9.1	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	21,00
-----	---	----	-------

9.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	387,49
-----	--	----	--------

Faixa Pedestre:
Área faixa 1,60 m²
Quantidade faixas 28,00 unid.
44,80 m²

Faixa de retenção Pare:
Comprimento total 51,00 m
Largura 0,60 m
30,60 m²

Faixa contínua branca:
Comprimento 296,39 m
Largura 0,10 m
29,66 m²

Faixa canalização zebra amarela:
Comprimento 167,18 m
Largura 0,10 m
16,72 m²

Sinalização Pare:
Área 3,12 m²
Quantidade 17,00 unid.
53,01 m²

Faixa seccionada branca:
Comprimento 757,07 m
Largura 0,10 m
75,71 m²

Faixa canalização de fluxos amarela:
Comprimento 1.370,00 m²
Largura 0,10 m
137,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre	Folha: 32 / 48
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa	DATA: 14/11/2016
LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses	

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.
9.3	FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. VERTICAL SEMI-REFLEXIVA	M2	15,04

Placa de Pare:

Área	0,30	m²
Quantidade	17,00	unid.
	5,13	m²

Placas de Indicação:

Área	4,63	m²
------	------	----

Placas Nome de Rua:

Área	0,11	m²
Quantidade	21,00	unid.
	2,36	m²

Placas de Regulamentação (Circular):

Área	0,13	m²
Quantidade	12,00	unid.
	1,51	m²

Placas de Advertência:

Área	0,20	m²
Quantidade	7,00	unid.
	1,42	m²



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Governo
Superintendência de Projetos da SUBSEAM

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre			VALOR DO CONVÊNIO: R\$ 5.323.674,88					DATA: 14/11/2016		
OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e			LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwirges					PRAZO DE EXECUÇÃO: 4 Meses		
ITEM	CÓDIGO	ETAPAS/DESCRIÇÃO	FÍSICO/ FINANCEIRO	TOTAL ETAPAS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
1	IIO-001	CANTEIRO DE OBRAS	Físico %	1,60%	100,00%					
			Financeiro	R\$ 85.075,19	R\$ 85.075,19					
2	ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Físico %	4,93%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
			Financeiro	R\$ 262.254,00	R\$ 65.563,50	R\$ 65.563,50	R\$ 65.563,50	R\$ 65.563,50		
3	DRE-001	LOCAÇÃO DA OBRA	Físico %	2,47%	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%		
			Financeiro	R\$ 131.276,04	R\$ 32.819,01	R\$ 32.819,01	R\$ 32.819,01	R\$ 32.819,01		
4	TER-001	TERRAPLENAGEM	Físico %	22,82%	25,00%	30,00%	30,00%	15,00%		
			Financeiro	R\$ 1.214.873,86	R\$ 303.718,47	R\$ 364.462,16	R\$ 364.462,16	R\$ 182.231,08		
5	DRE-001	DRENAGEM	Físico %	11,68%	25,00%	30,00%	30,00%	15,00%		
			Financeiro	R\$ 621.830,37	R\$ 155.457,59	R\$ 186.549,11	R\$ 186.549,11	R\$ 93.274,56		
6	OBR-001	PAVIMENTAÇÃO	Físico %	35,16%	25,00%	30,00%	30,00%	15,00%		
			Financeiro	R\$ 1.871.825,25	R\$ 467.956,31	R\$ 561.547,58	R\$ 561.547,58	R\$ 280.773,79		
7	URB-001	OBRAS COMPLEMENTARES	Físico %	14,36%		50,00%	50,00%			
			Financeiro	R\$ 764.674,17		R\$ 382.337,09	R\$ 382.337,09			
8	URB-001	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	Físico %	6,68%				100,00%		
			Financeiro	R\$ 355.631,63				R\$ 355.631,63		
9	SIN	SINALIZAÇÃO	Físico %	0,30%				100,00%		
			Financeiro	R\$ 16.234,37				R\$ 16.234,37		
			Físico %							
			Financeiro							
			Físico %							
			Financeiro							
			Físico %							
			Financeiro							
TOTAL			Físico %	88,32%	20,86%	29,93%	29,93%	19,28%		
			Financeiro	R\$ 5.323.674,88	R\$ 1.110.590,07	R\$ 1.593.278,44	R\$ 1.593.278,44	R\$ 1.026.527,93		

WELLINGTON PINHEIRO SERRA

20318/D-MG

CREA

Observações:

AGNALDO PERUGINI



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Governo
Superintendência de Projetos da SUBSEAM
Diretoria de Apoio Técnico

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1ª Etapa

LOCAL: Av. Noroeste, Bairro Santa Edwírges

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	QUANT. TOTAL	R\$ TOTAL
SEGURANÇA DO TRABALHO						
	Técnico de Segurança do Trabalho (com encargos complementares)*	mês				
SENGE-CPU 13	Engenharia de Segurança do Trabalho	mês	0,9	72,25	198,00	14.305,50
	Auxiliar de Enfermagem do Trabalho*	mês				
	Médico do Trabalho*	mês				
GARANTIA E CONTROLE DE QUALIDADE						
	Encarregado da Qualidade/Técnico (com encargos complementares)	mês				
	Engenheiro de Qualidade/Coordenador (SEM encargos complementares)	mês				
MEIO AMBIENTE						
	Engenheiro do Meio Ambiente/Coordenador (com encargos complementares)	mês				
	Auxiliar Técnico do Meio Ambiente (com encargos complementares)	mês				
SEÇÃO TÉCNICA						
90776-SINAPI CPU 14	Encarregado Geral (Seção Técnica) (com encargos complementares)	mês	1	19,59	220,00	4.310,03
	Encarregado de S.T. (Medição) (com encargos complementares)	mês				
	Técnico de Edificação (com encargos complementares)	mês				
	Auxiliar Técnico (com encargos complementares)	mês				
	Apropriador (com encargos complementares)	mês				
90767-SINAPI CPU 15	Apontador (com encargos complementares)	mês	1	11,61	220,00	2.554,35
	Desenhista/Cadista (com encargos complementares)	mês				
MÃO DE OBRA ADMINISTRATIVA						
	Encarregado de Pessoal (com encargos complementares)*	mês				
	Assistente/Auxiliar Administrativo (com encargos complementares)	mês				
	Encarregado de Almoxarifado (com encargos complementares)	mês				
90766-SINAPI CPU 16	Almoxarife (com encargos complementares)	mês	1	12,22	220,00	2.688,86
	Comprador (com encargos complementares)*	mês				
	Ferramenteiro/Ajudante (com encargos complementares)	mês				
	Recepcionista/Ajudante (com encargos complementares)	mês				
	Motorista (com encargos complementares)	mês				
	Faxineira/Copeira/Servente (com encargos complementares)	mês				
	Mensageiro/Ajudante	mês				
88326-SINAPI CPU 17	Vigia noturno (com encargos complementares)	mês	2	12,25	440,00	5.391,73
	Ajudante de Apoio (com encargos complementares)	mês				
PRODUÇÃO						
	Gerente de Contrato/(Engenheiro Master A) (com encargos complementares)	mês				
	Gerente de Produção/Engenheiro Master B) (com encargos complementares)	mês				
CON-COR-075	Engenheiro de obra intermediário	mês	1	89,47	220,00	19.683,40
	Engenheiro de Medição e Custos (com encargos complementares)	mês				
	Mestre de Obras (com encargos complementares)	mês				
	Encarregados de Obras (com encargos complementares)	mês				
	Topógrafo (com encargos complementares)	mês				
	Nivelador (com encargos complementares)	mês				
88321-SINAPI CPU 18	Laboratorista (com encargos complementares)	mês	1	17,46	220,00	3.842,03
Total Geral da Administração Local da Obra:						52.775,90

Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas / Tribunal de Contas da União, Coordenação-Geral de Controle Externo da Área de Infraestrutura e da Região Sudeste. – Brasília : TCU, 2014.

JUSTIFICATIVA PROFISSIONAIS

Engenheiro de Segurança do Trabalho (com encargos complementares)

Funções: Elaborar e executar planos de trabalho com programas de segurança do trabalho com métodos e técnicas para prevenir acidentes de trabalhos e doenças profissionais, acompanhar e fiscalizar a execução de obras, avaliar e emitir parecer sobre situações de risco nos ambientes de trabalho quando necessário e divulgá-los, estabelecer plano de ações preventivos e corretivos, realizar treinamentos, emitir pareceres e relatórios de atividades; participar de reuniões quando solicitado, realizar vistoria na empresa objetivando o cumprimento de disposições legais e regulamentares, relacionadas à segurança e à medicina do trabalho, desenvolver e aplicar os conhecimentos de engenharia de segurança ao ambiente de trabalho e a todos os seus componentes, inclusive máquinas e equipamentos, de modo a reduzir até eliminar os riscos ali existentes à saúde do trabalhador, proceder a orientação técnica quanto ao cumprimento do disposto nas Normas Regulamentadoras – NRs - e Códigos Sanitários aplicáveis às atividades funcionais executadas na Instituição, no que diz respeito à segurança e saúde do trabalho, assessorar a empresa em assuntos relativos à segurança e higiene do trabalho, examinando locais e condições de trabalho, instalações em geral e material, métodos e processos adotados pelo trabalhador, para determinar as necessidades no campo da prevenção de acidentes; verificar se existem riscos de incêndios, desmoronamentos ou outros perigos, para fornecer indicações quanto às precauções a serem tomadas, promover a aplicação de dispositivos especiais de segurança, como óculos de proteção, cintos de segurança, vestuário especial, máscara e outros, determinando aspectos técnicos funcionais e demais características, para prevenir ou diminuir a possibilidade de acidentes, adaptar os recursos técnicos e humanos, estudando a adequação da máquina ao homem e do homem à máquina, para proporcionar maior segurança ao trabalhador; executar campanhas educativas sobre prevenção de acidentes, organizando palestras e divulgações nos meios de comunicação internos e externos, distribuindo publicações e outro material informativo, para conscientizar os trabalhadores, analisar periodicamente as características no local de obras, para avaliar a insalubridade ou periculosidade de tarefas ou operações ligadas à execução do trabalho, executar outras atividades de sua competência que lhe forem atribuídas ou determinadas pelo seu superior.

Encarregado Geral (Seção Técnica) (com encargos complementares)

Funções: Analisar e discutir com o Engenheiro detalhes e instruções técnicas do projeto a ser desenvolvido, solicitando informações detalhadas sobre o cronograma de execução, contratação de pessoal, utilização de materiais, instrumentos e instalação do canteiro de obras para o bom direcionamento de suas atribuições; interpretar plantas, gráficos e escalas constantes do projeto, para orientar a equipe quanto à execução dos trabalhos; participar da instalação do canteiro de obras, definindo locais físicos conforme projeto, compondo equipes, distribuindo tarefas e acompanhando a realização das mesmas; controlar o estoque de materiais, equipamentos e instrumentos necessários à realização da obra, verificando a qualidade, a quantidade e as condições de armazenagem; acompanhar a realização da obra, solucionando problemas, redistribuindo tarefas, remanejando o pessoal, controlando qualidade e quantidade do trabalho realizado – produção e lançamento de concreto, confecção e montagem de armações de ferro e madeira, etc. – com o fim de possibilitar o cumprimento do cronograma do projeto; executar outras atividades correlatas ou determinadas pelos seus superiores.

Apontador (com encargos complementares)

Funções: Acompanhar e registrar diários de mão-de-obra no canteiro, conferir o registro de ponto e informar a área administrativa sobre as necessidades dos trabalhadores a respeito de alimentação, vestuário, valettransporte e controle dos crachás, orientar o pessoal quanto às normas da empresa, acompanhar a circulação de visitantes e fornecedores pela obra, preparar documentos com informações para rescisões de funcionários e para a folha de pagamento, auxiliar na escolha de candidatos para contratação quando solicitado e tomar as medidas necessárias para o registro, encaminhar os novos funcionários para o engenheiro de segurança fazer a integração de segurança antes de iniciar o trabalho. auxiliar os fornecedores e terceiros com os documentos fiscais, verificar se os exames médicos dos funcionários estão em dia e se os empregados do terceiro têm carteira assinada, realizar a troca de documentos entre a empresa e os fornecedores e/ou terceiros conferindo para que não haja erros, assegurar-se que todos estejam dentro da lei.

Almoxarife (com encargos complementares)

Funções: Conferir, receber e registrar as quantidade e qualidade dos materiais que chegam dos fornecedores, levantamento de quantidades em estoque, comunicar a necessidade de compra para suprir estoque quando necessário, guardar as mercadorias mantendo o almoxarifado, pátios de armazenagem, depósitos de ferramentaria, ou depósito de suprimentos limpo, organizado e acessível, assim como qualquer outro tipo de depósito, verificar inventários comparando as contagens físicas com os números existentes no sistema de controle do almoxarifado, verificar as divergências ou ajustar os erros, marcar os itens usando etiquetas, selos de identificação, ferramentas de marcação elétricas ou outros equipamentos de identificação, limpar e manter suprimentos, ferramentas, equipamentos e áreas de armazenamento de acordo com as regras de segurança, determinar métodos adequados de armazenagem e de identificação baseados na rotatividade dos materiais, meio ambiente e disponibilidade de recursos físicos, registrar o uso e as perdas de estoque ou de equipamentos de manuseio, examinar, inspecionar e reportar aos supervisores os defeitos dos materiais, ajudar outros colegas nos trabalhos do almoxarifado quando necessários, expedir as mercadorias corretamente, na conferência quando a mercadoria chegar com defeito enviar imediatamente para troca tomando nota de todos os dados da entrega, manter registros atualizados e corretos dos estoques, verificar as faturas das mercadorias, responder consultas escritas e por telefone além de reclamações, relacionar-se com transportadoras e clientes, pode ter que dirigir empilhadeiras ou pequenos carrinhos de transporte, zelar pela segurança do almoxarifado.

Vigia noturno (com encargos complementares)

Funções: Controle de portaria, remover pessoas em desacordo com as normas locais, observar e/ou registrar a entrada/saída de pessoas nas dependências da empresa, relatar avarias nas instalações, solicitar reparos quando necessários, inspecionar os veículos no estacionamento, contactar os proprietários de veículos irregularmente estacionados, orientar os visitantes, receber materiais, equipamentos e correspondências, comunicar o apontador quando chegar materiais da obra, zelar pela segurança física das pessoas e instalações, acionar o 190 da PM e 193 do Corpo de Bombeiros quando necessário. Foram considerados 2 profissionais para revezamento de dias trabalhados.

JUSTIFICATIVA PROFISSIONAIS

Engenheiro de obra intermediário

Funções: Acompanhar e planejar as obras, elaborar cronograma físico-financeiro bem como acompanhá-lo e refazer se necessário, desenvolver indicadores de desempenho para fins de controle de produção para avaliar o desempenho técnico e operacional, elaborar medições e relatórios técnicos, distribuir tarefas, planejar, organizar e controlar a execução de projetos, realizar conferências e levantamentos técnicos, definir metodologia de execução, desenvolver estudos ambientais, revisar e aprovar projetos, especificar equipamentos, materiais e serviços, orçar a obra, compor custos unitários de mão de obra, equipamentos, materiais e serviços, apropriar custos específicos e gerais da obra, acompanhar, supervisionar a execução dos serviços bem como garantir a segurança e aspectos ambientais necessários, avaliar e emitir laudos se necessário, avaliar dados técnicos e operacionais, programar inspeção preventiva e corretiva e avaliar relatórios de inspeção; controlar a qualidade da obra, aceitar ou rejeitar materiais e serviços, identificar métodos e locais para instalação de instrumentos de controle de qualidade; elaborar documentação técnica, avaliar a execução dos ensaios de campo e os laudos de laboratório; participar dos programas de treinamento, quando convocado; participar, conforme a política interna da instituição, de projetos, cursos, eventos, comissões, convênios e programas de ensino, pesquisa e extensão; elaborar relatórios e laudos técnicos em sua área de especialidade; trabalhar segundo normas técnicas de segurança, qualidade, produtividade, higiene e preservação ambiental; executar tarefas pertinentes à área de atuação; executar outras tarefas compatíveis com as exigências para o exercício da função.

Laboratorista (com encargos complementares)

Funções: Executar estudos de sondagens para acompanhamento de terraplenagem, material de base e/ou pavimentação asfáltica, bem como emitir os documentos pertinentes a cada serviço executado durante todo o período da obra conforme seu avanço físico.



ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Governo
Superintendência de Projetos da SUBSEAM
Diretoria de Apoio Técnico

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa						DATA-BASE:	junho/16	MUNICÍPIO: Pouso Alegre/MG	
						BDI SERVIÇOS:	24,23%		
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR TOTAL (R\$)	%	UNIÃO (R\$)	%	CONTRAPARTIDA (R\$)	%
						95%		5,00%	
1	CANTEIRO DE OBRAS	gb.	1,00	85.075,19	1,60%	80.821,43	1,60%	4.253,76	1,60%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	gb.	1,00	262.254,00	4,93%	249.141,30	4,93%	13.112,70	4,93%
3	LOCAÇÃO DA OBRA	gb.	1,00	131.276,04	2,47%	124.712,24	2,47%	6.563,80	2,47%
4	TERRAPLENAGEM	gb.	1,00	1.214.873,86	22,82%	1.154.130,17	22,82%	60.743,69	22,82%
5	DRENAGEM	gb.	1,00	621.830,37	11,68%	590.738,85	11,68%	31.091,52	11,68%
6	PAVIMENTAÇÃO	gb.	1,00	1.871.825,25	35,16%	1.778.233,99	35,16%	93.591,26	35,16%
7	OBRAS COMPLEMENTARES	gb.	1,00	764.674,17	14,36%	726.440,46	14,36%	38.233,71	14,36%
8	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	gb.	1,00	355.631,63	6,68%	337.850,05	6,68%	17.781,58	6,68%
9	SINALIZAÇÃO	gb.	1,00	16.234,37	0,30%	15.422,65	0,30%	811,72	0,30%
TOTAL GERAL:				5.323.674,88	100,00%	5.057.491,14	100,00%	266.183,74	100,00%



COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO

Composição do BDI segura	Intervalos admissíveis sem justificativa		Composição de BDI adotada	BDI Proposto Serviços (Construção de Rodovias e Ferrovias):	24,23%
Garantia (G)	De 0,32 até 0,74%		Garantia 0,42%	Obs.: i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e fórmulas de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 do TCU. $\text{BDI (Acórdão)} = \frac{((1+AC+S+R+G) \times (1+DF) \times (1+L))}{1 - (I)} - 1 \Rightarrow \mathbf{24,23\%}$	
Seguros (S)	De 0,32 até 0,74%		Seguros 0,42%		
Risco (R)	De 0,50 até 0,97%		Risco 0,80%		
Despesas Financeiras (DF)	De 1,02 até 1,21%		Despesas Financeiras 1,15%		
Administração Central (AC)	De 3,80 até 4,67%		Administração Central 4,33%		
Lucro (L)	De 6,64 até 8,69%		Lucro 8,19%		
Taxa de Impostos (I)	ISS (LEI 74) =	3,00%	Taxa de Impostos 6,65%	ii) No caso de itens de serviços que não tenham referencial no SINAPI e/ou SICRO, estão sendo adotadas as orientações sobre elaboração de orçamento de acordo com a publicação do Acórdão nº 3938/2013 - TCU e Decreto nº 7983 de 08 de abril de 2013.	
Obs. INSS: conforme Acórdão nº 2622/13 e Lei nº 13.161 de 31/08/15.	PIS =	0,65%			
	COFINS =	3,00%			

COMPOSIÇÃO DO BDI PARA MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Composição do BDI segura	Intervalos admissíveis sem justificativa		Composição de BDI adotada	BDI Proposto para Materiais e Equipamentos:	16,80%
Garantia (G)	De 0,30% até 0,82%		Garantia 0,32%	Obs.: i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e fórmulas de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 do TCU. $\text{BDI (Acórdão)} = \frac{((1+AC+S+R+G) \times (1+DF) \times (1+L))}{1 - (I)} - 1 \Rightarrow \mathbf{16,80\%}$	
Seguros (S)	De 0,30% até 0,82%		Seguros 0,32%		
Risco (R)	De 0,56% até 0,89%		Risco 0,61%		
Despesas Financeiras (DF)	De 0,85% até 1,11%		Despesas Financeiras 1,05%		
Administração Central (AC)	De 1,50% até 4,49%		Administração Central 3,95%		
Lucro (L)	De 3,50% até 6,22%		Lucro 5,86%		
Taxa de Impostos (I)	PIS =	0,65%	Taxa de Impostos 3,65%	ii) No caso de itens de serviços que não tenham referencial no SINAPI e/ou SICRO, estão sendo adotadas as orientações sobre elaboração de orçamento de acordo com a publicação do Acórdão nº 3938/2013 - TCU e Decreto nº 7983 de 08 de abril de 2013.	
De 3,65% até 8,65%	COFINS =	3,00%			



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via
Nordeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

Nº CPU:	SERVIÇO:	UNIDADE:		M3	
CPU 02	ESCAVACAO MECANIZADA SUBMERSA (DRAGAGEM E CARGA), UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE, ESCAVADEIRA TIPO DRAGA DE ARRASTE E RETROESCAVADEIRA COM CARREGADEIRA				
Data-base: Composição de custos da Sinapi, mês de ref. maio/16, código 76451/001					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29	12,72	3,65
TOTAL PARCIAL 1:					3,65
EQUIPAMENTOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,021406	128,80	2,76
5875	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0465	81,26	3,78
2720	ESCAVADEIRA DRAGA DE ARRASTE, CAP. 3/4 JC 140HP (INCL MANUTENCAO/OPERACAO)	H	0,120	97,76	11,73
TOTAL PARCIAL 2:					18,27
MATERIAIS/DIVERSOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
TOTAL PARCIAL 3:					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :					R\$ 21,92

Nº CPU:	SERVIÇO:	UNIDADE:	M3		
CPU 03	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE ATE 1,50 M				
Data-base: Composição de custos da Sinapi, mês de ref. maio/16, código 83341					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0965	12,72	1,23
TOTAL PARCIAL 1:					1,23
EQUIPAMENTOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
5680	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0965	82,12	7,93
TOTAL PARCIAL 2:					7,93
MATERIAIS/DIVERSOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
TOTAL PARCIAL 3:					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :					R\$ 9,16
Nº CPU:	SERVIÇO:	UNIDADE:	M3		



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via
Nordeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

CPU 04 ESCAVACAO MECANICA DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,50 M ATE 4,00 M

Data-base: Composição de custos da Sinapi, mês de ref. maio/16, código 83342

MÃO DE OBRA	UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	12,72
TOTAL PARCIAL 1:				1,02
EQUIPAMENTOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
5680	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,080	82,12
TOTAL PARCIAL 2:				6,55
MATERIAIS/DIVERSOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
TOTAL PARCIAL 3:				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :				R\$ 7,57

Nº CPU: SERVIÇO: UNIDADE: M3

CPU 05 SUB-BASE DE SOLO-BICA CORRIDA A 33% DE BICA CORRIDA COM MISTURA NA PISTA, COMPACTADO NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO DA BICA CORRIDA, ESCAVAÇÃO E CARGA DO MATERIAL DE JAZIDA, UMIDECIMENTO, HOMOGENIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA MISTURA)

Data-base: Composição de custos da DER, mês de ref. abril/16, código 41113

MÃO DE OBRA	UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
ENCARREGADO DE OBRA (INCLUI ALIMENTAÇÃO, EPI'S E OUTROS)		0,10	37,26	3,72
SERVENTE (INCLUI ALIMENTAÇÃO, EPI'S E OUTROS)		3,00	12,27	36,81
TOTAL PARCIAL 1:				40,53
TOTAL PARCIAL 1 COM PRODUÇÃO DE 80,00:				0,51
EQUIPAMENTOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
30037	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE ÁGUA CAPACIDADE DE 10000 LITROS	CHP	1,20	128,33
30037	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE ÁGUA CAPACIDADE DE 10000 LITROS	CHI	0,80	38,63
30093	MOTONIVELADORA ARTICULADA CAPACIDADE DE 100 A 145 HP	CHP	0,95	163,27
30093	MOTONIVELADORA ARTICULADA CAPACIDADE DE 100 A 145 HP	CHI	0,05	73,31
30631	ROLO COMP PNEUMATICO AUTO-PROPELIDO CAPACIDADE DE 21,0 A 26,5 TON MULLER AP - 26 NICAMAQUI	CHP	0,80	129,74
30631	ROLO COMP PNEUMATICO AUTO-PROPELIDO CAPACIDADE DE 21,0 A 26,5 TON MULLER AP - 26 NICAMAQUI	CHI	0,20	54,80
30633	TRATOR DE PNEUS 4 X 4 POTENCIA DE 81 A 90 HP	CHP	0,72	76,44
30633	TRATOR DE PNEUS 4 X 4 POTENCIA DE 81 A 90 HP	CHI	0,28	27,20
30660	GRADE DE DISCOS CAPACIDADE > 2700 KG	CHP	0,72	7,28
30660	GRADE DE DISCOS CAPACIDADE > 2700 KG	CHI	0,28	4,88
30693	ROLO COMPACTADOR PÉ-DE-CARNEIRO AUTO-PROPELIDO SEM TRAÇÃO NO CILINDRO IMPAC. DIN. 15,1 A 25,0 TON	CHP	1,00	98,62
30693	ROLO COMPACTADOR PÉ-DE-CARNEIRO AUTO-PROPELIDO SEM TRAÇÃO NO CILINDRO IMPAC. DIN. 15,1 A 25,0 TON	CHI	-	43,20
TOTAL PARCIAL 2:				626,25
TOTAL PARCIAL 2 COM PRODUÇÃO DE 80,00:				7,83



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre		OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa		
MATERIAIS/DIVERSOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
10368 BICA CORRIDA COMERCIAL	M3	0,45	30,00	13,50
TOTAL PARCIAL 3:				13,50
SERVIÇOS	UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (INCLUSIVE EXPURGO E CAPEAMENTO)	M3	0,88	5,37	4,72
TOTAL PARCIAL 1:				4,72
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :				R\$ 26,56

Nº CPU:	SERVIÇO:	UNIDADE:		M3	
CPU 06	BASE PARA PAVIMENTACAO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTACAO				
Data-base: Composição de custos da Sinapi, mês de ref. maio/16, código 73711					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,105	12,72	1,34
TOTAL PARCIAL 1:					1,34
EQUIPAMENTOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
5684	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.	CHP	0,0094	84,66	0,80
5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO.	CHP	0,0094	120,55	1,13
5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO.	CHI	0,0031	41,20	0,13
6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO.	CHP	0,0125	105,70	1,32
73353	COMPACTADOR DE PNEUS AUTO-PROPULSOR DIESEL 76HP C/7 PNEUS-CI- PESO 5,5/20T INCL OPERADOR	H	0,0025	49,24	0,12
73390	COMPACTADOR DE PNEUS AUTO-PROPULSOR DIESEL 76HP C/7 PNEUS-CP -PESO 5,5/20T INCL OPERADOR	H	0,0100	98,85	0,99
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO.	CHP	0,0125	66,15	0,83
89227	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO LISO DE AÇO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MAXIMO 8,5 T, LARGURA TRABALHO 1,676 M - CHI DIURNO.	CHI	0,0031	33,40	0,10
92043	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCAVEL, CAPACIDADE 1,9 M³, LARGURA DE TRABALHO 3,66 M - CHP DIURNO.	CHP	0,0125	5,61	0,07
TOTAL PARCIAL 2:					5,49
MATERIAIS/DIVERSOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
4748	PEDRA BRITADA OU BICA CORRIDA, NAO CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,30	59,50	77,35
TOTAL PARCIAL 3:					77,35
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :					R\$ 84,18

Nº CPU:	SERVIÇO:	UNIDADE:	TXKM
---------	----------	----------	------



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via
Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

CPU 07 TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM

Data-base: Composição de custos da Sinapi, mês de ref. maio/16, código 93177

MÃO DE OBRA	UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
TOTAL PARCIAL 1:				
EQUIPAMENTOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
92242 CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHP DIURNO.	CHP	0,00690	176,23	1,22
92243 CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 20.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45.000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM MAÇARICO - CHI DIURNO.	CHI	0,001725	42,20	0,07
TOTAL PARCIAL 2:				1,29
MATERIAIS/DIVERSOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
TOTAL PARCIAL 3:				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :				R\$ 1,29

Nº CPU: SERVIÇO: **UNIDADE:** **M2**

CPU 08 PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 17 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO.

Data-base: Composição de custos da Sinapi, mês de ref. maio/16, código 92755

MÃO DE OBRA	UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,077	17,85	19,22
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,538	12,72	6,84
TOTAL PARCIAL 1:				26,06
EQUIPAMENTOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO.	CHP	0,056		
5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO.	CHI	0,214		
TOTAL PARCIAL 2:				
MATERIAIS/DIVERSOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
4011 GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER RT 10 TIPO BIDIM OU EQUIV	M2	1,150	5,72	6,58
4730 PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,221	57,50	12,71
40599 GABIAO MANTA (COLCHAO) MALHA HEXAGONAL 6 X 8 CM(ZN/AL + PVC), FIO 2,0 MM, DIMENSOES 5,0 X 2,0 X 0,17 M (C X L X A) (COLETADO CAIXA)	M2	1,021	69,88	71,37
TOTAL PARCIAL 3:				90,66
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :				R\$ 116,72

Nº CPU: SERVIÇO: **UNIDADE:** **UN**



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via
Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa

CPU 09 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Data-base: Composição de custos da Sinapi, mês de ref. maio/16, código 73916/002

MÃO DE OBRA	UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400	12,72	5,09
TOTAL PARCIAL 1:				5,09
EQUIPAMENTOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
TOTAL PARCIAL 2:				
MATERIAIS/DIVERSOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
11950 BUCHA NYLON S-6 C/ PARAFUSO ACO ZINC CAB CHATA ROSCA SOBERBA 4,2 X 45MM	UN	4,00	0,18	0,71
13521 PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1,00	79,00	79,00
TOTAL PARCIAL 3:				79,71
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :				R\$ 84,80

Nº CPU:	SERVIÇO:	UNIDADE:	M2
CPU 10	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO		

Data-base: Composição de custos da Sinapi, mês de ref. maio/16, código 72947

MÃO DE OBRA	UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00460	12,72	0,06
TOTAL PARCIAL 1:				0,06
EQUIPAMENTOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
5824 CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO.	CHP	0,004600	100,98	0,46
73538 MAQUINA DE DEMARCAR FAIXAS AUTOPROP. - CHP	CHP	0,004600	154,74	0,71
TOTAL PARCIAL 2:				1,17
MATERIAIS/DIVERSOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
5318 SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,130	10,80	1,40
7348 TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,030	8,88	0,27
26032 TINTA RETRORREFLETIVAS A BASE DE RESINA ACRÁLICA COM MICROESFERA DE VIDRO, DB-800 COR BRANCA N 9,5	L	0,600	25,20	15,12
TOTAL PARCIAL 3:				16,79
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :				R\$ 18,02

Nº CPU:	SERVIÇO:	UNIDADE:	M2
CPU 11	FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. VERTICAL SEMI-REFLEXIVA		

Data-base: Composição de custos da DNIT, mês de ref. janeiro/16, código 4 S 06 200 01

MÃO DE OBRA	UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
-------------	---------	--------	--------------------	----------------------



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre			OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa		
T501	ENCARREGADO DE TURMA	H	0,89	29,17	25,98
T701	SERVENTE	H	3,00	9,87	29,61
TOTAL PARCIAL 1:					55,59
EQUIPAMENTOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
TOTAL PARCIAL 2:					
MATERIAIS/DIVERSOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
M334	PARAF. ZINC. C/ FENDA 1 1/2"X3/16"	UN	6,00	0,11	0,66
M335	PARAF. ZINCADO FRANCÊS 4" X 5/16"	UN	6,00	0,65	3,90
1 A 01 850 01	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLET	M2	1,00	134,38	161,26
1 A 01 870 01	CONFECÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA P/ PLACA DE S	UN	1,00	64,72	64,72
TOTAL PARCIAL 3:					230,54
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :					R\$ 286,13

Nº CPU:	SERVIÇO:			UNIDADE:	M2
CPU 12	REFORÇO DE SUBLEITO COM PEDRA DE MÃO				
Data-base: Composição de custos do Sinapi, mês de ref. maio/16, código 73710.					
OBS.: Os índices 4718 e 4730 são correspondentes ao volume das camadas de reforço indicadas em projeto, inclui perda de 10%.					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
88316	SERVENTE	H	0,1050	12,72	1,34
TOTAL PARCIAL 1:					1,34
EQUIPAMENTOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
5684	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.	CHP	0,0094	84,66	0,80
5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO.	CHP	0,0094	120,55	1,13
5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO.	CHI	0,0031	41,20	0,13
6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO.	CHP	0,0125	105,70	1,32
73353	COMPACTADOR DE PNEUS AUTO-PROPULSOR DIESEL 76HP C/7 PNEUS-CI- PESO 5,5/20T INCL OPERADOR	H	0,0025	49,24	0,12
73390	COMPACTADOR DE PNEUS AUTO-PROPULSOR DIESEL 76HP C/7 PNEUS-CP -PESO 5,5/20T INCL OPERADOR	H	0,0100	98,85	0,99
73402	USINA PRE-MISTURADORA DE SOLOS CAPAC 350/600T/H (CP) INCL EQUIPE DE OPERACAO	H	0,0125	278,95	3,49
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0125	66,15	0,83



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre			OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa		
89227	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO LISO DE ACO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MAXIMO 8,5 T, LARGURA TRABALHO 1,676 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0031	33,40	0,10
92043	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCAVEL, CAPACIDADE 1,9 M³, LARGURA DE TRABALHO 3,66 M - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	0,0125	5,61	0,07
TOTAL PARCIAL 2:					8,98
MATERIAIS/DIVERSOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1100	55,00	6,05
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,5500	57,50	31,63
TOTAL PARCIAL 3:					37,68
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :					R\$ 48,00

Nº CPU:	SERVIÇO:	UNIDADE:		M2	
CPU 13	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO				
Data-base: Composição de custos da SENGE, mês de ref. nov/16, consultado via site					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
A	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	MÊS	1,00	7.480,00	7.480,00
B	DIAS TRABALHADOS				22,00
C	HORAS TRABALHADAS				8,00
D	ENCARGOS				1,70
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (A ÷ B ÷ C x D) :					R\$ 72,25

Nº CPU:	SERVIÇO:			UNIDADE:	H
CPU 14	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS				
Data-base: Composição de custos da Sinapi, mês de ref. maio/16, código 90776					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
4083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	H	1,00	28,99	28,99
TOTAL PARCIAL 1:					28,99
ENCARGOS COMPLEMENTARES		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00	0,72	0,72
37371	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00	0,64	0,64
37372	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00	0,30	0,30
37373	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00	0,04	0,04
TOTAL PARCIAL 2:					1,70
MATERIAIS/DIVERSOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre			OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa		
88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,07	0,89	0,06
TOTAL PARCIAL 3:					0,06
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :					R\$ 30,76
VALOR SEM ENCARGOS DE HORA (1+2+3) / 1,2049% :					R\$ 25,53
VALOR COM ENCARGOS DE MÊS (1+2+3) x 0,7674% :					R\$ 19,59

Nº CPU:	SERVIÇO:	UNIDADE:	H		
CPU 15	APONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
Data-base: Composição de custos da Sinapi, mês de ref. maio/16, código 90767					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
6122	APONTADOR	H	1,00	16,45	16,45
TOTAL PARCIAL 1:					16,45
ENCARGOS COMPLEMENTARES		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00	0,72	0,72
37371	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00	0,64	0,64
37372	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00	0,30	0,30
37373	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00	0,04	0,04
TOTAL PARCIAL 2:					1,70
MATERIAIS/DIVERSOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,07	0,89	0,06
TOTAL PARCIAL 3:					0,06
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :					R\$ 18,23
VALOR SEM ENCARGOS DE HORA (1+2+3) / 1,2049% :					R\$ 15,13
VALOR COM ENCARGOS DE MÊS (1+2+3) x 0,7674% :					R\$ 11,61

Nº CPU:	SERVIÇO:			UNIDADE:	H
CPU 16	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
Data-base: Composição de custos da Sinapi, mês de ref. maio/16, código 90766					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
253	ALMOXARIFE	H	1,00	17,41	17,41
TOTAL PARCIAL 1:					17,41
ENCARGOS COMPLEMENTARES		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00	0,72	0,72
37371	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00	0,64	0,64
37372	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00	0,30	0,30
37373	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1,00	0,04	0,04
TOTAL PARCIAL 2:					1,70



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre			OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa		
MATERIAIS/DIVERSOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)	
88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,07	0,89	0,06
TOTAL PARCIAL 3:					0,06
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :					R\$ 19,19
VALOR SEM ENCARGOS DE HORA (1+2+3) / 1,2049% :					R\$ 15,93
VALOR COM ENCARGOS DE MÊS (1+2+3) x 0,7674% :					R\$ 12,22

Nº CPU:	SERVIÇO:	UNIDADE:	H		
CPU 17	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
Data-base: Composição de custos da Sinapi, mês de ref. maio/16, código 88326					
MÃO DE OBRA	UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)	
41776	VIGIA NOTURNO	H	17,51	17,51	
TOTAL PARCIAL 1:					17,51
ENCARGOS COMPLEMENTARES	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)	
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	0,72	0,72	
37371	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	0,64	0,64	
37372	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	0,30	0,30	
37373	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	0,04	0,04	
TOTAL PARCIAL 2:					1,70
MATERIAIS/DIVERSOS	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)	
TOTAL PARCIAL 3:					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :					R\$ 19,24
VALOR SEM ENCARGOS DE HORA (1+2+3) / 1,2049% :					R\$ 15,97
VALOR COM ENCARGOS DE MÊS (1+2+3) x 0,7674% :					R\$ 12,25

Nº CPU:	SERVIÇO:	UNIDADE:	H		
CPU 18	LABORATORISTA (COM ENCARGOS COMPLEMENTARES)				
Data-base: Composição de custos da Sinapi, mês de ref. maio/16, código 88321					
MÃO DE OBRA	UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)	
7153	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO	H	24,35	24,35	
TOTAL PARCIAL 1:					24,35
ENCARGOS COMPLEMENTARES	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)	
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	0,72	0,72	
37371	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	0,64	0,64	
37372	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	0,30	0,30	
37373	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	0,04	0,04	
TOTAL PARCIAL 2:					1,70



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Pouso Alegre		OBRA: Pavimentação e Drenagem da Via Noroeste, Ruas A e B, Av. 01 e Av. 02 - 1º Etapa			
MATERIAIS/DIVERSOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,00	0,90	0,90
88236	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00	0,45	0,45
TOTAL PARCIAL 3:					1,35
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :					R\$ 27,42
VALOR SEM ENCARGOS DE HORA (1+2+3) / 1,2049% :					R\$ 22,76
VALOR COM ENCARGOS DE MÊS (1+2+3) x 0,7674% :					R\$ 17,46

Nº CPU:	SERVIÇO:	UNIDADE:		M2	
CPU 19	PISO TATIL DIRECIONAL DE BORRACHA, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA, CORES				
Data-base: Composição de custos da SINAPI, mês de ref. Junho/16, código 87246					
MÃO DE OBRA		UNIDADE	ÍNDICE	SALÁRIO HORA (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLE	H	0,64	16,55	10,59
88316	SERVENTE	H	0,26	12,76	3,32
TOTAL PARCIAL 1:					13,91
EQUIPAMENTOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
TOTAL PARCIAL 2:					
MATERIAIS/DIVERSOS		UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO PARCIAL (R\$)
00038186	PISO TATIL DIRECIONAL DE BORRACHA, 25 X 25 CM, E =	M2	1,08	452,64	488,85
1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	4,86	0,49	2,38
34357	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,24	3,18	0,92
TOTAL PARCIAL 3:					492,15
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (1+2+3) :					R\$ 506,06