



Keller Engenharia, Projetos e Consultoria Ltda. - ME
 CNPJ: 02.675.203/0001-03 - CREA-MG: 23.396
 Rua Marieta Ferreira Soares, 7 - Bairro Centro
 Carmésia - MG CEP: 35878-000
 Tel.: (31) 983011756

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

Serviço: COMP 1 - ED-49408 (*) LUMINÁRIA REFLETORA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM LÂMPADA DE LED, 2 REFLETORES DE 300W EM POSTE DE CONCRETO COM 13 M DE ALTURA (POSTE EXISTENTE)										Unidade: un	
(A)Equipamento	Código	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário				
(A)Total:									0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário					
(B)Total:									0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B)									0,00		
(D) Produção da Equipe									1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (D)									0,00		
(F)Materiais	Código	Unid.	Consumo	Custo Unitário		Custo Unitário					
CABO ISOLADO EM PVC 450/750V - 70°C - BAIXA TENSAO (SEÇÃO TRANSVERSAL: 4,00MM²] ENCORDAMENTO: CLASSE 2)	MATED-11755	m	25,0000000	1,400		35,00					
REFLETOR LED HOLOFOTE MODULAR 300W 4500K BRANCO FRIO IP67	COTAÇÃO	un	2,0000000	758,97		1517,94					
(F)Total:									1.552,94		
(G)Serviços	Código	Unid.	Consumo	Custo Unitário		Custo Unitário					
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED- 50373	hora	5,2500000	24,74		129,89					
(G)Total:									129,89		
(H)Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Consumo	Custo	Custo Unit.		
(H)Total:									0,00		
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):									1.682,83		
NA UTILIZAÇÃO DA COMPOSIÇÃO ED-49409 SÓ FORAM UTILIZADOS OS ITENS CABO ISOLADO E ELETRICISTA, VISTO QUE OS POSTES JÁ SE ENCONTRAM INSTALADOS NO LOCAL E A LUMINÁRIA A SER UTILIZADA VEM COMPLETA, DISPENSANDO OS ITENS LÂMPADA E REATOR.											

Serviço: COMP 2 - ED-49409 (*) LUMINÁRIA REFLETORA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM LÂMPADA DE LED, 6 REFLETORES DE 300W EM POSTE DE CONCRETO COM 13 M DE ALTURA (POSTE EXISTENTE)										Unidade: un	
(A)Equipamento	Código	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário				
(A)Total:									0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário					
(B)Total:									0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B)									0,00		
(D) Produção da Equipe									1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (D)									0,00		
(F)Materiais	Código	Unid.	Consumo	Custo Unitário		Custo Unitário					
Cabo isolado em PVC 450/ 750V - 70°C - baixa tensao (seção transversal: 4,00 mm² / encordoamento: CLASSE 2)	MATED-11755	m	25,0000000	1,400		35,00					
REFLETOR LED HOLOFOTE MODULAR 300W 4500K BRANCO FRIO IP67	COTAÇÃO	un	6,0000000	758,97		4553,82					
(F)Total:									4.588,82		
(G)Serviços	Código	Unid.	Consumo	Custo Unitário		Custo Unitário					
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED- 50373	hora	5,2500000	24,74		129,89					
(G)Total:									129,89		
(H)Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Consumo	Custo	Custo Unit.		
(H)Total:									0,00		
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):									4.718,71		
NA UTILIZAÇÃO DA COMPOSIÇÃO ED-49409 SÓ FORAM UTILIZADOS OS ITENS CABO ISOLADO E ELETRICISTA, VISTO QUE OS POSTES JÁ SE ENCONTRAM INSTALADOS NO LOCAL E A LUMINÁRIA A SER UTILIZADA VEM COMPLETA, DISPENSANDO OS ITENS LÂMPADA E REATOR.											



Keller Engenharia, Projetos e Consultoria Ltda. - ME
 CNPJ: 02.675.203/0001-03 - CREA-MG: 23.396
 Rua Marieta Ferreira Soares, 7 - Bairro Centro
 Carmésia - MG CEP: 35878-000
 Tel.: (31) 983011756

Serviço: COMP 3 - MURETA DE ALVENARIA DE TIJOLO FURADO E=14CM, COM FUNDACAO EM CONCRETO ARMADO, COM CHAPISCO, REBOCO E PINTURA, PARA QUADROS ELETRICOS - 2,00 X 1,50M										Unidade: Un.		
(A)Equipamento	Código	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário					
							(A)Total:			0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo		Custo Horário					
							(B)Total:			0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B)											0,00	
(D) Produção da Equipe											1,0000	
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (D)											0,00	
(F)Materiais	Código	Unid.	Consumo		Custo Unitário		Custo Unitário					
							(F)Total:			0,00		
(G)Serviços	Código	Unid.	Consumo		Custo Unitário		Custo Unitário					
Escavação manual de vala em material de 1ª categoria na profundidade de 0 a 1,50 m	RO-40211	M³	0,2100000		55,16		11,58					
APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	ED-51093	M²	0,6000000		20,43		12,26					
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	ED-49812	M³	0,0300000		496,85		14,91					
FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	ED-49805	M³	0,1800000		685,10		123,32					
CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR	ED-48298	KG	14,4000000		11,17		160,85					
ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	ED-48232	M²	3,0000000		63,32		189,96					
CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	ED-50727	M²	6,7500000		8,37		56,50					
REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	ED-50761	M²	6,7500000		31,74		214,25					
PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	ED-50514	M²	6,7500000		6,29		42,46					
PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	ED-50451	M²	6,7500000		14,10		95,18					
							(G)Total:			921,27		
(H)Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Consumo	Custo	Custo			
							(H)Total:			0,00		
							Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):				921,27	



Keller Engenharia, Projetos e Consultoria Ltda. - ME

CNPJ: 02.675.203/0001-03 - CREA-MG: 23.396

Rua Marieta Ferreira Soares, 7 - Bairro Centro

Carmésia - MG

CEP: 35878-000

Tel.: (31) 983011756

Serviço: COMP 4 - ED-49007 (*) CABO MULTIPLEXADO ALUMÍNIO TRIPLEX 35MM ² (2 + 1) - 170M AFERIDO 10/2018										Unidade: ROLO		
(A)Equipamento	Código	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário					
							(A)Total:			0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário						
							(B)Total:			0,00		
							Custo Horário da Execução (A) + (B)				0,00	
							(D) Produção da Equipe				1,0000	
							(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (D)				0,00	
(F)Materiais	Código	Unid.	Consumo	Custo Unitário		Custo Unitário						
Cabo De Alumínio Triplex 35mm - 170 Metros Neutro Nu	COTAÇÃO	ROLO	1,0000000	2523,00		2523,00						
FITA ISOLANTE ANTI- CHAMA	MATED-12522	m	7,6500000	0,40		3,06						
							(F)Total:			2526,06		
(G)Serviços	Código	Unid.	Consumo	Custo Unitário		Custo Unitário						
AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED- 50362	hora	34,0000000	20,04		681,36						
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED- 50373	hora	22,6666780	24,74		560,77						
							(G)Total:			1242,13		
(H)Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Consumo	Custo	Custo			
							(H)Total:			0,00		
							Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):				3768,19	

Serviço: COMP 5 - ED-49007 (**) CABO MULTIPLEXADO ALUMÍNIO TRIPLEX 35MM ² (2 + 1) - 20M AFERIDO 10/2018										Unidade: ROLO		
(A)Equipamento	Código	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário					
							(A)Total:			0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário						
							(B)Total:			0,00		
							Custo Horário da Execução (A) + (B)				0,00	
							(D) Produção da Equipe				1,0000	
							(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (D)				0,00	
(F)Materiais	Código	Unid.	Consumo	Custo Unitário		Custo Unitário						
CABO MULTIPLEXADO ALUMÍNIO TRIPLEX 35MM ² (2 + 1) - 20M	COTAÇÃO	ROLO	1,0000000	296,69		296,69						
FITA ISOLANTE ANTI- CHAMA	MATED-12522	m	0,9000000	0,40		0,36						
							(F)Total:			297,05		
(G)Serviços	Código	Unid.	Consumo	Custo Unitário		Custo Unitário						
AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED- 50362	hora	4,0000000	20,04		80,16						
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED- 50373	hora	2,6666680	24,74		65,97						
							(G)Total:			146,13		
(H)Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Consumo	Custo	Custo			
							(H)Total:			0,00		
							Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):				443,18	



Keller Engenharia, Projetos e Consultoria Ltda. - ME

CNPJ: 02.675.203/0001-03 - CREA-MG: 23.396

Rua Marieta Ferreira Soares, 7 - Bairro Centro

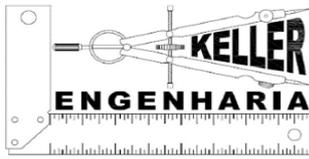
Carmésia - MG

CEP: 35878-000

Tel.: (31) 983011756

Serviço: COMP 6 - ED-49001 (*) CABO MULTIPLEXADO ALUMÍNIO TRIPLEX 16MM ² (2 + 1) - 50M AFERIDO 10/2018										Unidade: ROLO		
(A)Equipamento	Código	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário					
							(A)Total:			0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário						
							(B)Total:			0,00		
							Custo Horário da Execução (A) + (B)				0,00	
							(D) Produção da Equipe				1,0000	
							(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (D)				0,00	
(F)Materiais	Código	Unid.	Consumo	Custo Unitário		Custo Unitário						
CABO MULTIPLEXADO ALUMÍNIO TRIPLEX 16MM ² (2 + 1) - 50M	COTAÇÃO	ROLO	1,0000000	413,85		413,85						
FITA ISOLANTE ANTI- CHAMA	MATED-12522	m	2,2500000	0,40		0,90						
							(F)Total:			414,75		
(G)Serviços	Código	Unid.	Consumo	Custo Unitário		Custo Unitário						
AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED- 50362	hora	8,1481500	20,04		163,29						
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED- 50373	hora	8,1481500	24,74		201,59						
							(G)Total:			364,88		
(H)Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Consumo	Custo	Custo			
							(H)Total:			0,00		
							Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):				779,63	

Serviço: COMP 7 - ED-49001 (**) CABO MULTIPLEXADO ALUMÍNIO TRIPLEX 16MM ² (2 + 1) - 20M AFERIDO 10/2018										Unidade: ROLO		
(A)Equipamento	Código	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário					
							(A)Total:			0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo	Custo Horário						
							(B)Total:			0,00		
							Custo Horário da Execução (A) + (B)				0,00	
							(D) Produção da Equipe				1,0000	
							(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (D)				0,00	
(F)Materiais	Código	Unid.	Consumo	Custo Unitário		Custo Unitário						
Cabo 16mm Triplex Neutro Nú 20 Metros	COTAÇÃO	ROLO	1,0000000	135,68		135,68						
FITA ISOLANTE ANTI- CHAMA	MATED-12522	m	0,9000000	0,40		0,36						
							(F)Total:			136,04		
(G)Serviços	Código	Unid.	Consumo	Custo Unitário		Custo Unitário						
AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED- 50362	hora	3,2592600	20,04		65,32						
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED- 50373	hora	3,2592600	24,74		80,63						
							(G)Total:			145,95		
(H)Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Consumo	Custo	Custo			
							(H)Total:			0,00		
							Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):				281,99	



Keller Engenharia, Projetos e Consultoria Ltda. - ME

CNPJ: 02.675.203/0001-03 - CREA-MG: 23.396

Rua Marieta Ferreira Soares, 7 - Bairro Centro

Carmésia - MG

CEP: 35878-000

Tel.: (31) 983011756

Serviço: COMP 8 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA							Unidade: Unid.			
(A)Equipamento	Código	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário			
							(A)Total:	0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo		Custo Horário			
ENGENHEIRO ELETRICISTA/MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED-21772		88,1391		20,00		1762,78			
MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED-21778		61,7313		40,00		2469,25			
							(B)Total:	4232,03		
Custo Horário da Execução (A) + (B)							4232,03			
(D) Produção da Equipe							1,0000			
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (D)							4232,03			
(F)Materiais	Código	Unid.	Consumo			Custo Unitário		Custo Unitário		
							(F)Total:	0,00		
(G)Serviços	Código	Unid.	Consumo			Custo Unitário		Custo Unitário		
							(G)Total:	0,00		
(H)Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Consumo	Custo	Custo	
							(H)Total:	0,00		
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):							4232,03			

Serviço: COMP 9 - Remoção ou mudança de local de poste DT, circular ou de Ferro, incluindo circuitos.							Unidade: UNIDADE			
(A)Equipamento	Código	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Consumo	Custo Horário			
GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	93287 E 93288	0,90	2,50	343,38	175,72	1,00	748,34			
							(A)Total:	748,34		
(B)Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Encargos(%)	Consumo		Custo Horário			
							(B)Total:	0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B)							748,34			
(D) Produção da Equipe							1,0000			
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B)] / (D)							748,34			
(F)Materiais	Código	Unid.	Consumo			Custo Unitário		Custo Unitário		
							(F)Total:	0,00		
(G)Serviços	Código	Unid.	Consumo			Custo Unitário		Custo Unitário		
AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED- 50362	hora	3,0000000			20,04		60,12		
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED- 50373	hora	1,0000000			24,74		24,74		
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	ED-50381	hora	1,5000000			24,43		36,65		
							(G)Total:	121,51		
(H)Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Consumo	Custo	Custo	
							(H)Total:	0,00		
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H):							869,85			

Dores de Guanhões, 4 de Março de 2024.


 Responsável Técnico e Representante Legal
Roberto Keller Carvalho Gonçalves
 CREA-MG: 63.955/D