

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										
PROJETO:		EXECUÇÃO DE OBRAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAGOA DE SECAGEM DE LODO E RECUPERAÇÃO DA VIA DE ACESSO E INTERNAS - ERPAI					DATA:		01/08/2019	
Fonte de pesquisa dos custos unitários:		SINAPI - 05/2019	SETOP 01/2019	MERCADO 07/2019		BDI FORN.	12,00%		BDI SERV.	23,52%
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTID.	UNIDADE	CUSTO (R\$)				SINAPI, COTAÇÃO OU COMPOSIÇÃO		
				UNIT. S/ BDI	BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL			
IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAGOA DE SECAGEM DE LODO										
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$	4.160,63	
1.1	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	2,00	MES	R\$ 505,00	23,52%	R\$ 623,78	R\$ 1.247,56		10775	
1.2	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	2,00	MES	R\$ 573,38	23,52%	R\$ 708,24	R\$ 1.416,48		10777	
1.3	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	2.823,75	M2	R\$ 0,43	23,52%	R\$ 0,53	R\$ 1.496,59		78472	
1.4	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	2,00	CHP	R\$ 142,23	23,52%	R\$ 175,68	R\$ 351,36		5928	
2	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAGOA						R\$	247.743,00		
2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	2.757,75	M2	R\$ 0,50	23,52%	R\$ 0,62	R\$ 1.709,81		73822/2	
2.2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	611,78	M2	R\$ 1,18	23,52%	R\$ 1,46	R\$ 893,19		73859/2	
2.3	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM CAMINHÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 2.501 A 3.000 M	612,73	M3	R\$ 8,31	23,52%	R\$ 10,26	R\$ 6.286,58		SETOP RO-43886	
2.4	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	551,55	M3	R\$ 3,10	23,52%	R\$ 3,83	R\$ 2.112,44		74151/1	
2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	551,55	M3XKM	R\$ 1,56	23,52%	R\$ 1,93	R\$ 1.064,49		93588	
2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	4.412,40	M3XKM	R\$ 1,12	23,52%	R\$ 1,38	R\$ 6.089,11		95875	
2.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	551,55	M3	R\$ 5,38	23,52%	R\$ 6,65	R\$ 3.667,81		96385	
2.8	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLASTICA LISA) TIPO PEAD, E=1MM.	2.997,06	M2	R\$ 25,03	23,52%	R\$ 30,92	R\$ 92.669,10		CC1	
2.9	FORNECIMENTO/INSTALACAO MANTA BIDIM RT-16	2.757,75	M2	R\$ 8,32	23,52%	R\$ 10,28	R\$ 28.349,67		83669	
2.10	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 2	634,28	M3	R\$ 111,18	23,52%	R\$ 137,33	R\$ 87.106,02		83668	
2.11	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	2.219,99	M3XKM	R\$ 0,79	23,52%	R\$ 0,98	R\$ 2.175,59		83356	
2.12	TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DN *160* MM, (6") PARA DRENAGEM - EM BARRA (NORMA DNIT 093/2006 - EM)	43,25	M	R\$ 10,98	23,52%	R\$ 13,56	R\$ 586,47		38053	
2.13	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	2,55	M2	R\$ 19,91	23,52%	R\$ 24,59	R\$ 62,70		95241	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA											
PROJETO:		EXECUÇÃO DE OBRAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAGOA DE SECAGEM DE LODO E RECUPERAÇÃO DA VIA DE ACESSO E INTERNAS - ERPAI					DATA:		01/08/2019		
Fonte de pesquisa dos custos unitários:		SINAPI - 05/2019	SETOP 01/2019	MERCADO 07/2019		BDI FORN.	12,00%		BDI SERV.	23,52%	
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTID.	UNIDADE	CUSTO (R\$)				SINAPI, COTAÇÃO OU COMPOSIÇÃO			
				UNIT. S/ BDI	BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL				
IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAGOA DE SECAGEM DE LODO											
2.14	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	99,00	M3	R\$ 5,42	23,52%	R\$ 6,69	R\$ 662,31	90107			
2.15	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	175,00	M2	R\$ 12,50	23,52%	R\$ 15,44	R\$ 2.702,00	94045			
2.16	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	49,60	M2	R\$ 4,57	23,52%	R\$ 5,64	R\$ 279,74	94097			
2.17	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	62,00	M	R\$ 51,20	23,52%	R\$ 63,24	R\$ 3.920,88	90696			
2.18	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	9,90	M3	R\$ 35,40	23,52%	R\$ 43,73	R\$ 432,95	96995			
2.19	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	89,10	M3	R\$ 11,11	23,52%	R\$ 13,72	R\$ 1.222,44	93380			
2.20	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	14,65	M3	R\$ 63,33	23,52%	R\$ 78,23	R\$ 1.145,99	370			
2.21	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	14,65	M3XKM	R\$ 2,20	23,52%	R\$ 2,72	R\$ 39,85	97912			
2.21	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	73,25	M3XKM	R\$ 1,57	23,52%	R\$ 1,94	R\$ 142,10	97914			
2.22	ENSACAMENTO DE AREIA. AF_11/2015	15,00	M3	R\$ 33,98	23,52%	R\$ 41,97	R\$ 629,55	92123			
2.23	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	2,00	M	R\$ 37,10	23,52%	R\$ 45,83	R\$ 91,66	94273			
2.24	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	3,36	M2	R\$ 9,62	23,52%	R\$ 11,88	R\$ 39,92	97636			
2.25	RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA CBUQ CAMADA DE 5 CM (130KG CBUQ POR M2) DESCARREGAMENTO MANUAL DO CAMINHÃO COM PÁ E ENXADA, COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA E APLICAÇÃO DE EMULSÃO 0,8L/M2 PARA ADERENCIA	3,36	M2	R\$ 79,71	23,52%	R\$ 98,45	R\$ 330,79	CC2			
2.26	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2018	1,00	UN	R\$ 1.458,64	23,52%	R\$ 1.801,71	R\$ 1.801,71	97980			
2.27	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF_05/2018	1,05	M	R\$ 865,80	23,52%	R\$ 1.069,44	R\$ 1.122,91	97981			

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										
PROJETO:		EXECUÇÃO DE OBRAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAGOA DE SECAGEM DE LODO E RECUPERAÇÃO DA VIA DE ACESSO E INTERNAS - ERPAI					DATA:		01/08/2019	
Fonte de pesquisa dos custos unitários:		SINAPI - 05/2019	SETOP 01/2019	MERCADO 07/2019		BDI FORN.	12,00%		BDI SERV.	23,52%
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTID.	UNIDADE	CUSTO (R\$)				SINAPI, COTAÇÃO OU COMPOSIÇÃO		
				UNIT. S/ BDI	BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL			
IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAGOA DE SECAGEM DE LODO										
2.28	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	1,00	UN	R\$ 275,00	12,00%	R\$ 308,00	R\$ 308,00	6243		
2.29	ASSENTAMENTO DE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	1,00	UN	R\$ 78,71	23,52%	R\$ 97,22	R\$ 97,22	73607		
RECUPERAÇÃO DA VIA DE ACESSO E INTERNAS										
3	PAVIMENTAÇÃO - RECUPERAÇÃO DO PAVIMENTO						R\$ 63.880,85			
3.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	901,50	M2	R\$ 0,43	12,00%	R\$ 0,48	R\$ 432,72	78472		
3.2	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	225,38	M3	R\$ 3,10	12,00%	R\$ 3,47	R\$ 782,05	74151/1		
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	563,44	M3XKM	R\$ 1,41	12,00%	R\$ 1,58	R\$ 890,23	93591		
3.4	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	701,50	M2	R\$ 1,28	12,00%	R\$ 1,43	R\$ 1.003,15	72961		
3.5	BASE DE SOLO - BRITA (50/50), MISTURA EM USINA, COMPACTACAO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE	140,30	M3	R\$ 59,74	12,00%	R\$ 66,91	R\$ 9.387,47	72924		
3.6	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	70,15	M3	R\$ 3,10	12,00%	R\$ 3,47	R\$ 243,42	74151/1		
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	175,38	M3XKM	R\$ 1,41	12,00%	R\$ 1,58	R\$ 277,09	93591		
3.8	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	245,53	M3XKM	R\$ 0,79	12,00%	R\$ 0,88	R\$ 216,06	83356		
3.9	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	701,50	M2	R\$ 0,46	12,00%	R\$ 0,52	R\$ 364,78	79472		
3.10	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO) COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_09/2017	701,50	M2	R\$ 1,49	12,00%	R\$ 1,67	R\$ 1.171,51	96402		
3.11	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C	701,50	M2	R\$ 1,73	12,00%	R\$ 1,94	R\$ 1.360,91	72942		
3.12	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 5,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE	35,08	M3	R\$ 1.211,51	12,00%	R\$ 1.356,89	R\$ 47.592,92	CC1		
3.13	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	140,30	M3XKM	R\$ 1,01	12,00%	R\$ 1,13	R\$ 158,54	95303		
4	DRENAGEM						R\$ 21.415,78			
4.1	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	330,00	M	R\$ 33,39	12,00%	R\$ 37,40	R\$ 12.342,00	94289		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										
PROJETO:		EXECUÇÃO DE OBRAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAGOA DE SECAGEM DE LODO E RECUPERAÇÃO DA VIA DE ACESSO E INTERNAS - ERPAI					DATA:		01/08/2019	
Fonte de pesquisa dos custos unitários:		SINAPI - 05/2019	SETOP 01/2019	MERCADO 07/2019	BDI FORN.	12,00%	BDI SERV.	23,52%		
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTID.	UNIDADE	CUSTO (R\$)				SINAPI, COTAÇÃO OU COMPOSIÇÃO		
				UNIT. S/ BDI	BDI	UNIT. C/ BDI	TOTAL			
IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAGOA DE SECAGEM DE LODO										
4.2	DRENO TIPO B, MANTA DRENANTE, BRITA 3, TUBO CONCRETO POROSO D = 15 CM, L = 50 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E BOTA FORA	70,00	M	R\$ 107,00	12,00%	R\$ 119,84	R\$ 8.388,80	ED-48609		
4.3	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	2,00	UN	R\$ 101,26	12,00%	R\$ 113,41	R\$ 226,82	90441		
4.4	GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 12,5 T, *300 X 1000* MM, E= *15* MM, AREA ESTACIONAMENTO CARRO PASSEIO	2,00	UN	R\$ 185,46	23,52%	R\$ 229,08	R\$ 458,16	11245		
5	OBRAS COMPLEMENTARES						R\$ 8.755,00			
5.1	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	70,00	M	R\$ 27,44	12,00%	R\$ 30,73	R\$ 2.151,10	94265		
5.2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	400,00	M2	R\$ 1,18	12,00%	R\$ 1,32	R\$ 528,00	73859/2		
5.3	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	40,00	M3	R\$ 3,96	12,00%	R\$ 4,44	R\$ 177,60	72898		
5.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	100,00	M3XKM	R\$ 1,56	12,00%	R\$ 1,75	R\$ 175,00	93588		
5.5	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	400,00	M2	R\$ 12,63	12,00%	R\$ 14,15	R\$ 5.660,00	85180		
5.6	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - TRANSPORTE DA GRAMA	80,00	TXKM	R\$ 0,60	12,00%	R\$ 0,67	R\$ 53,60	72840		
5.7	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL - TRANSPORTE DA GRAMA	9,60	TXKM	R\$ 0,90	12,00%	R\$ 1,01	R\$ 9,70	72838		
6	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 45.644,80			
6.1	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	80,00	H	R\$ 35,35	23,52%	R\$ 43,66	R\$ 3.492,80	90776		
6.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	352,00	H	R\$ 96,95	23,52%	R\$ 119,75	R\$ 42.152,00	90778		
TOTAL							R\$ 391.600,06			

Leonardo Borges Castro

Eng. Civil
CREA 70.926/D