



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde



MUNICÍPIO DE IAPU – MG

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

VOLUME IV PROJETO BÁSICO

TOMO III – ORÇAMENTO

DEZEMBRO/2014

[illegible]

**CREA-MG**

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS

Av. Álvares Cabral, 1600 - Fone 31 3299-8700 - Fax 31 3299-8720 - CEP 30170-001 - Belo Horizonte - Minas Gerais

Ouvidoria: 0800 28 30 273 - Atendimento: 0800 031 2732

VIA 04
ART Nº
1-40997363**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART**
MATRIZ OBRA / SERVIÇO**CONTRATADO**

04 Nome do profissional responsável pela Obra ou Serviço	05 Registro no CREA	07 CPF
RUYTER CARLOS DA SILVA	MG-10380/D	091.245.516-00
06 Título(s) do Profissional ENGENHEIRO CIVIL	08 Telefone (0031)3244-1814	
09 Endereço Residencial do Profissional	10 CEP	
RUA NEWTON, 000260 APTO 401 - SANTA LUCIA, BELO HORIZONTE/MG	30360-200	
11 Nome da Empresa Contratada	TECMINAS ENGENHARIA LTDA	
12 Registro no CREA	13 CNPJ	14 Capital Social
010109	19.137.744/0001-80	1.140.000,00
15 Telefone	16 Endereço para Correspondência	
(0031)3286-8100	RUA OUTONO, 000259 CARMO SION, BELO HORIZONTE/MG	
17 CEP	30310-020	

CONTRATANTE

18 Nome do Contratante	19 CPF ou CNPJ
FUNASA FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE	26.989.350/0001-16
20 Endereço para Correspondência	21 CEP
SET SAS QUADRA 4 BLOCO N. BRASILIA/DF	70070-040

DADOS DA OBRA / SERVIÇO

22 Nome do Proprietário	23 CPF ou CNPJ
FUNASA FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE	26.989.350/0001-16
24 Endereço da Obra ou Serviço	25 Município
DIVERSOS DIVERSOS.	DIV CIDADES DE MG/DV
26 CEP	30000-000
28 Atividade Técnica	29 Tipo Contrato
01 Geral Tipo 21 47 02 Geral Tipo 22 47 03 Geral Tipo 17 47 04 Geral Tipo 20 47 05 Geral Tipo 43 47 06 Geral Tipo 43 57 07 Geral Tipo 43 43 08 Geral Tipo 43 30 09 Geral Tipo 32 55 10 Geral Tipo 32 44	4
33 Finalidade 35400 34 Ent. Classe 0310 35 Quantificação 0,00 36 Unidade 37 Valor da Obra/Serviço 3.345.902,98 38 Honorários 0,00	

40 Descrição Complementar
ELAB.DIAG./EST.DE CONCEPÇÃO/VIABILIDADE-RTP,LEV TOP,PROJ BASICO E EXEC.,EST.AMBIENTAIS P/ SES DIV.
CIDADES MG CT 10/2012**ASSINATURAS****VINCULAÇÃO LEGAL**

A ART é regida pela Lei 6496/77 e, na falta de outro documento, vale para todos os efeitos legais, como contrato entre as partes.

LEMBRETE - Concluída a obra ou serviço, há a necessidade de solicitar baixa da ART no CREA-MG. Cada ART baixada incorpora-se ao acervo técnico do profissional, do qual pode-se obter certidão mediante requerimento. O acervo técnico é documento de grande valia, principalmente como currículo, para participação de licitações e comprovações junto à previdência para efeito de aposentadoria.

As informações constantes nesta ART são de exclusiva responsabilidade do profissional.

41 Responsabilizo-nos pela veracidade das informações prestadas

BH, 02/04/2012

LOCAL E DATA

PROFISSIONAL

CONTRATO ANEXO.

CONTRATANTE

ESTA ART SÓ É VÁLIDA APÓS A COMPROVAÇÃO DO SEU PAGAMENTO

42 Data de Pagamento	43 Valor da Taxa da ART	44 Esta ART foi verificada eletronicamente pelo CREA-MG em 02/04/2012. Documento válido após a comprovação do pagamento. É de responsabilidade do profissional o envio da via do CREA-MG para fins de registro no acervo técnico.
	150,00	
AUTENTICAÇÃO MECÂNICA		VIA DO PROFISSIONAL

CEF153304042012166241003361

150,00001007

INTRODUÇÃO

O presente documento intitulado “**Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário da CIDADE DE IAPU no Município de IAPU - MG**”, foi elaborado em conformidade com o Contrato 010-2012, firmado entre a **Fundação Nacional de Saúde - FUNASA e a Tecminas Engenharia Ltda.**

O Projeto Básico constitui-se na etapa posterior ao Relatório Técnico Preliminar, também elaborado pela Tecminas Engenharia Ltda., sendo estruturado da seguinte forma:

VOLUME I	Relatório Técnico Preliminar
VOLUME II	Levantamentos Topográficos
VOLUME II	Estudos Geotécnicos
VOLUME IV	Projeto Básico
	Tomo I – Memorial Descritivo
	Tomo II – Desenhos
	Tomo III - Orçamento
	Tomo IV - Especificações Técnicas de Serviços e Materiais
VOLUME V	Projeto Estrutural
VOLUME VI	Projeto Elétrico
VOLUME VII	Descrições Topográficas

O conteúdo e a itemização aqui apresentados foram elaborados em atendimento ao Termo de Referência constante na documentação da Concorrência nº 3/2011.

Esse trabalho foi desenvolvido com a participação efetiva do corpo técnico da FUNASA nas etapas de definições e diretrizes, tendo havido um acompanhamento e uma soma de esforços para o bom resultado do empreendimento.

PROJETO BÁSICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

SUMÁRIO

1	Orçamento	3
---	-----------------	---

1 ORÇAMENTO

RESUMO GERAL



ORÇAMENTO

CIDADE:

IAPU - MG

OBRA/SERVIÇO-UNID. SISTEMA:

SIST. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DATA BASE:

COPASA AGOSTO./2014

SINAPI AGOSTO./2014

DATA ELABORAÇÃO

DEZEMBRO/2.014

Item	Fonte	Descrição	Unid.	Serviços (R\$)	Materiais (R\$)	Preço Total (R\$)
		RESUMO GERAL				
01.		INSTALAÇÕES PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS	gl	67.128,90		67.128,90
02.		SERVIÇOS TÉCNICOS - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	gl	535.784,89		535.784,89
03.		REDE COLETORA	gl	3.931.258,64	724.794,30	4.656.052,94
04.		INTERCEPTORES	gl	614.010,10	261.010,58	875.020,68
05.		EMISSÁRIO FINAL	gl	75.313,74	48.429,49	123.743,23
06.		ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS				2.488.511,33
06.01		ÁREA DA ETE: TERRAPLENAGEM/DRENAGEM/URBANIZAÇÃO/ABASTECIMENTO DE ÁGUA	gl	123.388,06	37.180,79	160.568,85
06.02		TRATAMENTO PRELIMINAR	gl	21.333,69	656,98	21.990,67
06.03		UASB / FILTRO BIOLÓGICO PERCOLADOR / DECANTADOR SECUNDÁRIO	gl	1.633.729,41	194.277,86	1.828.007,27
06.04		LEITO DE SECAGEM	gl	207.775,27	18.749,71	226.524,98
06.05		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE RECIRCULAÇÃO	gl	48.183,05	22.923,32	71.106,37
06.06		LINHA DE RECALQUE	gl	1.349,32	323,58	1.672,90
06.07		CASA DE CONTROLE	gl	50.213,80	3.379,84	53.593,64
06.08		ABRIGO DOS PAINÉIS ELÉTRICOS	gl	27.051,16	29.706,16	56.757,32
06.09		INTERLIGAÇÃO DAS UNIDADES	gl	35.157,30	14.537,93	49.695,23
06.10		QUEIMADOR DE GÁS	gl	3.307,32	15.286,78	18.594,10



DEZEMBRO/2.014

[illegible]

ORÇAMENTO



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0** - 000097ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
SE14000/O0/	TOTAL DO ORÇAMENTO				10 361 790,13
SE14000/O0/IRT01	ITENS DE RATEIO				602 913,79
SE14000/O0/IRT01/IRT01	INSTALAÇÕES PRELIMINARES / CANTEIRO				67 128,90
	Serviços Preliminares				57 454,09
73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	20 000,000	0,51	10 200,00
73805/1	BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS	M2	40,000	281,49	11 259,60
74210/1	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	M2	60,000	359,71	21 582,60
73752/1	SANITARIO COM VASO E CHUVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA, COLETIVO DE 2 MODULOS, INCLUSIVE INSTALACAO E APARELHOS, REAPROVEITADO 2 VEZES	UN	1,000	3 460,71	3 460,71
73960/1	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR	UN	1,000	1 426,48	1 426,48
74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	30,000	317,49	9 524,70
	Pavimentação				8 944,20
6259	CAMINHAO PIPA 6000L TOCO, 162CV - 7,5T (VU=6ANOS) (INCLUI TANQUE DE ACO PARA TRANSPORTE DE AGUA) - CUSTO HORARIO PRODUTIVO DIURNO	CHP	90,000	99,38	8 944,20
	Instalação Hidráulica Predial				730,61
SE14000/O0-014	RESERVATÓRIO POLIETILENO CAP=1000L C/ACESSORIOS	UN	1,000	730,61	730,61
SE14000/O0/IRT01/IRT02	SERVIÇOS TÉCNICOS-ADMINISTRAÇÃO LOCAL				535 784,89
	Serviços Preliminares				535 784,89
SE14000/O0-009	ENCARREGADO GERAL	H	3 600,000	25,52	91 872,00
SE14000/O0-013	ALMOXARIFE	H	3 600,000	15,25	54 900,00
SE14000/O0-007	VIGIA NOTURNO	H	8 640,000	12,32	106 444,80
SE14000/O0-008	ENGENHEIRO OU ARQUITETO / PLENO - OBRA	H	1 800,000	123,99	223 182,00
SE14000/O0-012	CARRO PARA ENGENHEIRO (COM COMBUSTÍVEL, MANUTENÇÃO E SEGURO TOTAL) - COTAÇÃO 01	MES	18,000	2 607,38	46 932,84
SE14000/O0-011	CONSUMO DE ÁGUA - COTAÇÃO 02	M3	265,000	8,05	2 133,25
SE14000/O0-010	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (KW.H) - COTAÇÃO 02	UN	24 000,000	0,43	10 320,00
SE14000/O0/RCE01	REDE COLETORA				4 656 052,94
SE14000/O0/RCE01/RCE01	REDE COLETORA				4 656 052,94
SE14000/O0/RCE01/RCE01/O	SERVIÇOS				3 931 258,64
	Serviços Preliminares				16 561,80
73683	INSTALACAO DE GAMBIARRA PARA SINALIZACAO, COM 20 M, INCLUINDO LAMPADA,BOCAL E BALDE A CADA 2 M	UN	80,000	38,98	3 118,40



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/00** - 000097ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

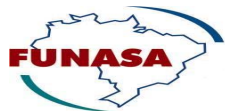
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
0568	LIMPEZA DE TERRENO	M2	136,000	0,88	119,68
74220/1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E=6MM, COM PINTURA A CALE REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	144,000	49,78	7 168,32
74219/2	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA VEICULOS	M2	60,000	46,49	2 789,40
74219/1	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	60,000	56,10	3 366,00
	Movimento de Terra				1 353 617,36
73965/10	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	2 672,000	42,72	114 147,84
83339	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M.	M3	1 238,000	45,77	56 663,26
0824	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO SECO)-PROFUND. MAIOR QUE 4, 6,00M	M3	214,000	13,16	2 816,24
0874	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO COM AGUA)-PROFUND. MAIOR QUE 1,50M ATÉ 4M	M3	1 232,000	10,53	12 972,96
0876	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO COM AGUA)-PROFUND. MAIOR QUE 4,00M ATÉ 6,00M	M3	49,000	15,80	774,20
0811	ESPALHAMENTO EM BOTA FORA	M3	13 973,000	2,21	30 880,33
0812	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	2 292,000	3,05	6 990,60
0875	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO COM AGUA)-PROFUND. ATÉ 1,50M .	M3	8 230,000	7,73	63 617,90
65 000 172	ACERTO E VERIFICACAO DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	13 744,000	5,78	79 440,32
65 002 545	TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA ATÉ 1,0 KM	M3	30 540,000	1,97	60 163,80
65 002 546	ADICIONAL DE TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA SUPERIOR A 1,0 KM	M3K	122 161,000	1,12	136 820,32
73964/4	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	M3	23 191,000	25,63	594 385,33
74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	16 265,000	1,43	23 258,95
74151/1	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.	M3	10 981,000	4,31	47 328,11
0808	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO SECO)- PROFUND. ATÉ 1,50M	M3	8 230,000	8,79	72 341,70
53223	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO SECO)-PROFUND. MAIOR QUE 1,50M ATÉ 4,00M	M3	1 094,000	10,53	11 519,82
78463	ESCAVACAO/CARGA ROCHA BRANDA, A FRIO.	M3	232,000	170,24	39 495,68
	Contenção, Escor., Esgot. e Drenagem				847 926,73
83769	ESCORAMENTO DE MADEIRA EM VALAS, TIPO PONTALETEAMENTO	M2	49 667,000	9,31	462 399,77
77368	ESCORAMENTO DE VALAS COM UTILIZACAO DE ESTRUTURA DE ACO TIPO BLINDAGEM LEVE, PARA VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 2,0 M.	M2	79,000	18,32	1 447,28
73816/1	EXECUCAO DE DRENO COM TUBOS DE PVC CORRUGADO FLEXIVEL PERFURADO - DN 100	M	860,000	42,61	36 644,60
73902/1	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	M3	120,000	103,64	12 436,80
73891/1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	2 150,000	5,04	10 836,00
77366	ESCORAMENTO DE VALAS COM UTILIZACAO DE ESTRUTURA DE ACO TIPO BLINDAGEM PESADA, PARA	M2	7 891,000	41,08	324 162,28



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0** - 000097ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
	VALAS COM PROFUNDIDADE ACIMA DE 2,00 M.				
	Fundações e Estruturas				320 671,37
65 000 313	POCO DE VISITA ALTURA = 1.50 M (BALAO: DIAMETRO = 1.00 M, ALTURA = 1.00 M) P COPASA 039/-, EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO	UN	15,000	1 056,13	15 841,95
65 000 316	POCO DE VISITA (ALTURA = 1,00 M E BALAO: DIAMETRO = 0,60 M), P COPASA 062/-, EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO P COPASA 104/-	UN	557,000	485,95	270 674,15
65 000 314	ADICIONAL DE PRECO P/ ACRESCIMO NA ALTURA DE POCO DE VISITA EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO (BALAO: DIAMETRO = 1.00 M)	M	47,000	376,25	17 683,75
65 000 317	ADICIONAL DE PRECO P/ ACRESCIMO NA ALTURA DE POCO DE VISITA EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO (BALAO: DIAMETRO = 0,60 M)	M	54,000	263,53	14 230,62
65 000 323	TUBO DE QUEDA EM PVC, DIAMETRO = 150 MM - ALTURA = 1,00 M, COM ENVELOPAMENTO DE SOLO CIMENTO TRACO 1:10 EM VOLUME	UN	21,000	51,32	1 077,72
65 000 324	ADICIONAL DE PRECO PARA ACRESCIMO NA ALTURA DE TUBO DE QUEDA EM PVC, DIAMETRO = 150 MM	M	19,000	61,22	1 163,18
	Assentamentos				62 597,99
73887/3	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (FOFO) C/ JUNTA ELASTICA - DN 150 - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	7,000	5,85	40,95
73840/3	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 150 MM - (OU RPVC, OU PRFV) - PARA ESGOTO.	M	17 186,000	3,64	62 557,04
	Pavimentação				1 213 408,13
72949	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO	M3	15 307,000	23,80	364 306,60
73711	BASE PARA PAVIMENTACAO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTACAO	M3	3 061,000	97,47	298 355,67
0825	PAVIMENTO ASFALTICO EM C.B.U.Q., FAIXA "C", ESP. DA CAPA DE 3,5CM, EX-CLUSIVE BASE P/ FAIXA DE LARGURA DE 3,50M	M2	15 307,000	35,98	550 745,86
	Topografia				60 426,08
65 001 152	CADASTRO DE POCO DE VISITA E/OU CAIXA, COM COTA ALTIMETRICA	UN	572,000	105,64	60 426,08
	Serviços Específicos				56 049,18
73678	CADASTRO DE ADUTORAS. COLETORES E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM, INCLUSIVE DESENHISTA	M	17 193,000	2,48	42 638,64
73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	17 193,000	0,78	13 410,54
SE14000/O0/RCE01/RCE01/M	MATERIAIS				724 794,30
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				724 794,30
25 004 029	- TUBO FOFO PB K7 DN 150X6,00M	M	12,000	152,26	1 827,12
9818	TUBO PVC EB-644 P/ REDE COLET ESG JE DN 150MM	M	17 706,000	20,93	370 586,58
6240	TAMPAO FOFO 83KG CARGA MAX 30000KG DIAM ABERT 600MM P/ POCO VISITA DE REDE DE AGUA PLUVIAL, ESGOTO ETC	UN	572,000	616,05	352 380,60
SE14000/O0/INT01	INTERCEPTORES				875 020,68
SE14000/O0/INT01/INT01	INTERCEPTORES				875 020,68



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
SE14000/O0/INT01/INT01/O	SERVIÇOS				614 010,10
	Serviços Preliminares				9 668,66
73683	INSTALACAO DE GAMBIARRA PARA SINALIZACAO, COM 20 M, INCLUINDO LAMPADA,BOCAL E BALDE A CADA 2 M	UN	40,000	38,98	1 559,20
0568	LIMPEZA DE TERRENO	M2	1 645,000	0,88	1 447,60
74220/1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E=6MM, COM PINTURA A CALE REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	72,000	49,78	3 584,16
74219/2	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA VEICULOS	M2	30,000	46,49	1 394,70
74219/1	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	30,000	56,10	1 683,00
	Movimento de Terra				161 150,63
73965/10	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	339,000	42,72	14 482,08
83339	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE ATE 1,50 M.	M3	154,000	45,77	7 048,58
0811	ESPALHAMENTO EM BOTA FORA	M3	1 654,000	2,21	3 655,34
0812	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	95,000	3,05	289,75
0874	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO COM AGUA)-PROFUND. MAIOR QUE 1,50M ATE 4M	M3	80,000	10,53	842,40
0875	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO COM AGUA)-PROFUND. ATE 1,50M .	M3	1 038,000	7,73	8 023,74
65 000 172	ACERTO E VERIFICACAO DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	2 053,000	5,78	11 866,34
73964/4	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	M3	2 741,000	25,63	70 251,83
74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	1 749,000	1,43	2 501,07
65 002 545	TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA ATE 1,0 KM	M3	3 439,000	1,97	6 774,83
65 002 546	ADICIONAL DE TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA SUPERIOR A 1,0 KM	M3K	13 756,000	1,12	15 406,72
74151/1	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.	M3	1 300,000	4,31	5 603,00
0808	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO SECO)- PROFUND. ATE 1,50M	M3	1 038,000	8,79	9 124,02
53223	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO SECO)-PROFUND. MAIOR QUE 1,50M ATE 4,00M	M3	65,000	10,53	684,45
78463	ESCAVACAO/CARGA ROCHA BRANDA, A FRIO.	M3	27,000	170,24	4 596,48
	Contenção, Escor., Esgot. e Drenagem				77 858,12
83769	ESCORAMENTO DE MADEIRA EM VALAS, TIPO PONTALETEAMENTO	M2	5 738,000	9,31	53 420,78
77368	ESCORAMENTO DE VALAS COM UTILIZACAO DE ESTRUTURA DE ACO TIPO BLINDAGEM LEVE, PARA VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 2,0 M.	M2	4,000	18,32	73,28
77366	ESCORAMENTO DE VALAS COM UTILIZACAO DE ESTRUTURA DE ACO TIPO BLINDAGEM PESADA, PARA VALAS COM PROFUNDIDADE ACIMA DE 2,00 M.	M2	375,000	41,08	15 405,00
73891/1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	254,000	5,04	1 280,16



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0** - 000097ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
73816/1	EXECUCAO DE DRENO COM TUBOS DE PVC CORRUGADO FLEXIVEL PERFURADO - DN 100	M	134,000	42,61	5 709,74
73902/1	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	M3	19,000	103,64	1 969,16
	Fundações e Estruturas				292 020,19
6045	CONCRETO FCK=15MPa, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	141,000	389,66	54 942,06
73685	EXECUCAO DE CIMBRAMENTO PARA ESCORAMENTO DE FORMAS ELEVADAS DE MADEIRA (LAJES E VIGAS), ACIMA DE 3,30 M DE PE DIREITO, COM PONTALETES (8,0 X 8,0 CM) DE MADEIRA DE LEI 1A QUALIDADE	M3	216,000	33,87	7 315,92
65 000 322	ADICIONAL DE PREÇO P/ ACRESCIMO NA ALTURA DE TUBO DE QUEDA (MANIHA CERAMICA DIAMETRO = 200 MM)	M	2,500	82,35	205,88
74164/4	LASTRO DE BRITA	M3	1 027,000	101,95	104 702,65
65 000 313	POCO DE VISITA ALTURA = 1.50 M (BALAO: DIAMETRO = 1.00 M, ALTURA =1.00 M) P COPASA 039/-, EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO	UN	1,000	1 056,13	1 056,13
65 000 316	POCO DE VISITA (ALTURA = 1,00 M E BALAO: DIAMETRO = 0,60 M), P COPASA 062/-, EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO P COPASA 104/-	UN	99,000	485,95	48 109,05
65 000 314	ADICIONAL DE PREÇO P/ ACRESCIMO NA ALTURA DE POCO DE VISITA EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO (BALAO: DIAMETRO = 1.00 M)	M	3,000	376,25	1 128,75
73410	FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	M2	809,000	66,47	53 774,23
65 000 317	ADICIONAL DE PREÇO P/ ACRESCIMO NA ALTURA DE POCO DE VISITA EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO (BALAO: DIAMETRO = 0,60 M)	M	6,000	263,53	1 581,18
0738	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALT. OU PROFUND. ATÉ 1,50M	M3	141,000	135,73	19 137,93
65 000 325	TUBO DE QUEDA EM PVC, DIAMETRO = 200 MM - ALTURA = 1,00 M, COM ENVELOPAMENTO DE SOLO CIMENTO TRACO 1:10 EM VOLUME	UN	1,000	66,41	66,41
	Assentamentos				11 610,17
73887/3	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (FOFO) C/ JUNTA ELASTICA - DN 150 - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	447,000	5,85	2 614,95
73887/4	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (FOFO) C/ JUNTA ELASTICA - DN 200 - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	56,000	7,50	420,00
73840/3	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 150 MM - (OU RPVC, OU PRFV) - PARA ESGOTO.	M	827,000	3,64	3 010,28
73840/4	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 200 MM - (OU RPVC, OU PRFV) - PARA ESGOTO.	M	1 354,000	4,11	5 564,94
	Pavimentação				36 406,26
72949	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO	M3	459,000	23,80	10 924,20
73711	BASE PARA PAVIMENTACAO COM BRITA CORRIDA, INCLUSIVE COMPACTACAO	M3	92,000	97,47	8 967,24
0825	PAVIMENTO ASFALTICO EM C.B.U.Q., FAIXA "C", ESP. DA CAPA DE 3,5CM, EX-CLUSIVE BASE P/ FAIXA DE LARGURA DE 3,50M	M2	459,000	35,98	16 514,82
	Topografia				10 564,00
65 001 152	CADASTRO DE POCO DE VISITA E/OU CAIXA, COM COTA ALTIMETRICA	UN	100,000	105,64	10 564,00



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0** - 000097ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
	Serviços Específicos				14 732,07
SE14000/O0-075	EXECUÇÃO DE TRAVESSIA AÉREA SOBRE RIBEIRÃO SANTO ESTEVÃO ATRAVÉS DE PILARES DE CONCRETO ESTRUTURAL TRECHO 1-20, CONFORME PROJETO - L = 32M	UN	1,000	3 333,08	3 333,08
73678	CADASTRO DE ADUTORAS. COLETORES E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM, INCLUSIVE DESENHISTA	M	2 684,000	2,48	6 656,32
73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	2 684,000	0,78	2 093,52
SE14000/O0-074	EXECUÇÃO DE ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO SEM FERRO FUNDIDO DN 200 COM CONCRETO MAGRO TRECHO 5-10, CONFORME PROJETO	M	2,000	246,17	492,34
SE14000/O0-070	EXECUÇÃO DE TRAVESSIA AÉREA SOBRE RIBEIRÃO SANTO ESTEVÃO, TRECHO 6-17, CONFORME PROJETO - L = 24M	UN	1,000	2 156,81	2 156,81
SE14000/O0/INT01/INT01/M	MATERIAIS				261 010,58
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				261 010,58
25 004 029	- TUBO FOFO PB K7 DN 150X6,00M	M	462,000	152,26	70 344,12
25 004 030	- TUBO FOFO PB K7 DN 200X6,00M	M	114,000	189,67	21 622,38
9818	TUBO PVC EB-644 P/ REDE COLET ESG JE DN 150MM	M	852,000	20,93	17 832,36
9819	TUBO PVC EB 644 P/ REDE COLET ESG JE DN 200MM	M	2 748,000	32,36	88 925,28
6240	TAMPAO FOFO 83KG CARGA MAX 30000KG DIAM ABERT 600MM P/ POCO VISITA DE REDE DE AGUA PLUVIAL, ESGOTO ETC	UN	100,000	616,05	61 605,00
25 000 078	- CURVA 45° FOFO BB JE DN 200	UN	1,000	246,45	246,45
SE14000/O0-037	TÊ DE INSPEÇÃO E LIMPEZA FOFO PN10 DN 200	UN	1,000	434,99	434,99
SE14000/O0/EMS01	EMISSÁRIOS				123 743,23
SE14000/O0/EMS01/EMS01	EMISSÁRIO FINAL				123 743,23
SE14000/O0/EMS01/EMS01/O	SERVIÇOS				75 313,74
	Serviços Preliminares				7 022,96
73683	INSTALACAO DE GAMBIARRA PARA SINALIZACAO, COM 20 M, INCLUINDO LAMPADA, BOCAL E BALDE A CADA 2 M	UN	80,000	38,98	3 118,40
0568	LIMPEZA DE TERRENO	M2	400,000	0,88	352,00
74220/1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E=6MM, COM PINTURA A C A L E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	59,000	49,78	2 937,02
74219/2	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA VEICULOS	M2	6,000	46,49	278,94
74219/1	PASSADICOS COM TABUAS DE MADEIRA PARA PEDESTRES	M2	6,000	56,10	336,60
	Movimento de Terra				29 333,49
73965/10	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	68,000	42,72	2 904,96
83339	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M.	M3	31,000	45,77	1 418,87
0811	ESPALHAMENTO EM BOTA FORA	M3	323,000	2,21	713,83



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0** - 000097ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
0812	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	7,000	3,05	21,35
0874	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO COM AGUA)-PROFUND. MAIOR QUE 1,50M ATE 4M	M3	8,000	10,53	84,24
0875	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO COM AGUA)-PROFUND. ATE 1,50M .	M3	209,000	7,73	1 615,57
73962/13	ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA , PROFUNDIDADE ATE 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP(CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM ESGOTAMENTO	M3	209,000	4,54	948,86
73962/4	ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM PROFUNDIDADE DE 1,5 ATE 3M COM RETROESCAVADEIRA 75HP, SEM ESGOTAMENTO	M3	7,000	7,88	55,16
65 000 168	ESCAVACAO E CARGA MECANICA DE VALAS, EM ROCHA BRANDA, A FRIO	M3	5,000	147,32	736,60
65 000 172	ACERTO E VERIFICACAO DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	400,000	5,78	2 312,00
73964/4	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	M3	538,000	25,63	13 788,94
74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	330,000	1,43	471,90
65 002 545	TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA ATE 1,0 KM	M3	661,000	1,97	1 302,17
65 002 546	ADICIONAL DE TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA SUPERIOR A 1,0 KM	M3K	2 642,000	1,12	2 959,04
	Contenção, Escor., Esgot. e Drenagem				12 860,12
83769	ESCORAMENTO DE MADEIRA EM VALAS, TIPO PONTALETEAMENTO	M2	1 177,000	9,31	10 957,87
73891/1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	50,000	5,04	252,00
73816/1	EXECUCAO DE DRENO COM TUBOS DE PVC CORRUGADO FLEXIVEL PERFURADO - DN 100	M	29,000	42,61	1 235,69
73902/1	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	M3	4,000	103,64	414,56
	Fundações e Estruturas				17 127,60
74164/4	LASTRO DE BRITA	M3	168,000	101,95	17 127,60
	Assentamentos				2 257,58
73887/3	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (FOFO) C/ JUNTA ELASTICA - DN 150 - INCLUSIVE TRANSPORTE	M	58,000	5,85	339,30
73840/3	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 150 MM - (OU RPVC, OU PRFV) - PARA ESGOTO.	M	527,000	3,64	1 918,28
	Serviços Específicos				6 711,99
73678	CADASTRO DE ADUTORAS. COLETORES E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM, INCLUSIVE DESENHISTA	M	585,000	2,48	1 450,80
73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	585,000	0,78	456,30
SE14000/O0-071	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ABRAÇADEIRA PARA TUBOS DIÂMETRO 150MM EM CHAPA DE AÇO, INCLUSIVE PARAFUSOS E ARRUELAS EM AÇO INOX 1/2"x4" PARA FIXAÇÃO DO TUBO AO PILAR, CONF. PROJETO	UN	5,000	194,57	972,85
SE14000/O0-003	EXECUÇÃO DE TRAVESSIA AÉREA SOBRE RIBEIRÃO SANTO ESTEVÃO ATRAVÉS DE PILARES, PARA O EMISSÁRIO CONFORME PROJETO - L = 58M	UN	1,000	3 832,04	3 832,04
SE14000/O0/EMS01/EMS01/M	MATERIAIS				48 429,49
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				48 429,49



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM** DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
25 004 029	- TUBO FOFO PB K7 DN 150X6,00M	M	60,000	152,26	9 135,60
9828	TUBO PVC DEFOFO EB-1208 P/ REDE AGUA JE 1 MPA DN 150MM	M	546,000	67,39	36 794,94
25 000 088	- CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	UN	2,000	156,75	313,50
25 000 600	- CURVA 11°15' FOFO BB JE DN 150	UN	8,000	158,46	1 267,68
25 000 077	- CURVA 45° FOFO BB JE DN 150	UN	4,000	107,86	431,44
25 000 066	- CURVA 22°30' FOFO BB JE DN 150	UN	3,000	162,11	486,33
SE14000/O0/ETE01	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO				2 488 511,33
SE14000/O0/ETE01/ETE01	TERRAPL./DREN./ABASTEC./URBANIZAÇÃO				160 568,85
SE14000/O0/ETE01/ETE01/O	SERVIÇOS				123 388,06
	Serviços Preliminares				1 249,21
73822/2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	1 892,750	0,66	1 249,21
	Construção Civil				192,76
87463	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 5M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETO	M2	2,930	65,79	192,76
	Movimento de Terra				13 563,71
79517/1	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	4,820	24,42	117,70
0575	ESCAVACAO MECANICA EM SOLO, COM PA MECANICA OU ESCAFADEIRA	M3	1 105,800	1,77	1 957,27
0811	ESPALHAMENTO EM BOTA FORA	M3	1 055,950	2,21	2 333,65
74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	812,270	1,43	1 161,55
65 002 545	TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA ATE 1,0 KM	M3	1 055,950	1,97	2 080,22
65 002 546	ADICIONAL DE TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA SUPERIOR A 1,0 KM	M3K	5 279,750	1,12	5 913,32
	Contenção, Escor., Esgot. e Drenagem				7 706,85
65 000 226	CANALETAS DE CONCRETO, DIAMETRO = 400 MM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	123,000	56,97	7 007,31
65 000 218	ENROCAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA	M3	2,000	349,77	699,54
	Fundações e Estruturas				2 833,57
74074/4	FORMA TABUA P/CONCRETO EM FUNDACAO S/REAPROVEITAMENTO	M2	2,680	87,81	235,33
65 000 251	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1,50 M	M2	2,680	13,15	35,24
5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	1,150	279,61	321,55
73972/2	CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	2,240	409,94	918,27
65 000 289	LANÇAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1.50 M	M3	3,390	159,09	539,32



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0** - 000097ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
74254/2	ARMAÇAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	91,680	8,55	783,86
	Assentamentos				4 941,39
SE14000/O0-048	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES, APARELHOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DAS LINHAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ETE, CONFORME PROJETO	UN	1,000	2 560,46	2 560,46
SE14000/O0-049	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO RESERVATORIO APOIADO EM PRFV, CAPACIDADE DE 5000 L, INCLUSIVE BARRILETE, CONFORME PROJETO	UN	1,000	2 380,93	2 380,93
	Pavimentação				47 497,59
65 000 466	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, E= 2 CM, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO COM CONSUMO MINIM O DE CIMENTO DE 150 KG/M3, E	M2	280,000	44,73	12 524,40
65 000 464	PAVIMENTO ASFALTICO COM PMF (PRE-MISTURADO A FRIO), ESPESSURA DA CAPA DE 5,0 CM, EXCLUSIVE BASE	M2	903,000	38,73	34 973,19
	Instalação Elétrica				20 785,99
SE14000/O0-006	FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO EXTERNA DE ENERGIA PARA A ÁREA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000	20 387,05	20 387,05
SE14000/O0-004	FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA A 4 FIOS PARA A ÁREA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000	398,94	398,94
	Serviços Preliminares				655,89
74077/3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	11,220	5,01	56,21
0885	COMPACTACAO MECANIZADA DE ATERROS, C/ GRAU MINIMO DE 100% DO PN	M3	298,350	2,01	599,68
	Urbanização - Cercas e plantas				23 961,10
65 000 079	PORTAO PARA VEICULOS CONFORME PADRAO COPASA P.012	UN	1,000	3 251,40	3 251,40
65 000 075	CERCA ARAME FARPADO COM MOUROES DE CONCRETO CONFORME PADRAO COPASA P.126	M	330,000	46,08	15 206,40
74236/1	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS	M2	365,000	11,00	4 015,00
65 002 369	CERCA VIVA - FORNECIMENTO E PLANTIO	UN	330,000	4,51	1 488,30
SE14000/O0/ETE01/ETE01/M	MATERIAIS				37 180,79
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				37 180,79
SE14000/O0-005	FORNECIMENTO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO EXTERNA DE ENERGIA PARA A ÁREA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000	36 486,36	36 486,36
SE14000/O0-003	FORNECIMENTO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DO PADRÃO A 4 FIOS DE ENERGIA PARA A ÁREA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000	694,43	694,43
SE14000/O0/ETE01/ETE02	TRATAMENTO PRELIMINAR				21 990,67
SE14000/O0/ETE01/ETE02/O	SERVIÇOS				21 333,69
	Movimento de Terra				1 066,86
79517/1	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	2,130	24,42	52,02



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
0811	ESPALHAMENTO EM BOTA FORA	M3	16,690	2,21	36,88
73964/4	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	M3	29,720	25,63	761,72
74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	12,840	1,43	18,36
65 002 545	TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA ATE 1,0 KM	M3	16,690	1,97	32,88
65 002 546	ADICIONAL DE TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA SUPERIOR A 1,0 KM	M3K	83,430	1,12	93,44
0575	ESCAVACAO MECANICA EM SOLO, COM PA MECANICA OU ESCAVADEIRA	M3	40,430	1,77	71,56
	Fundações e Estruturas				10 643,18
5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	3,940	279,61	1 101,66
73410	FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	M2	57,260	66,47	3 806,07
65 000 251	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1,50 M	M2	57,260	13,15	752,97
SE14000/O0-050	CONCRETO PRÉ-MISTURADO, FCK - 40 MPA - USINADO BOMBEADO COM ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE	M3	7,680	407,14	3 126,84
65 000 289	LANÇAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1.50 M	M3	11,630	159,09	1 850,22
73685	EXECUCAO DE CIMBRAMENTO PARA ESCORAMENTO DE FORMAS ELEVADAS DE MADEIRA (LAJES E VIGAS), ACIMA DE 3,30 M DE PE DIREITO, COM PONTALETES (8,0 X 8,0 CM) DE MADEIRA DE LEI 1A QUALIDADE	M3	0,160	33,87	5,42
	Assentamentos				136,98
65 000 403	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	50,700	2,63	133,34
73840/3	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 150 MM - (OU RPVC, OU PRFV) - PARA ESGOTO.	M	1,000	3,64	3,64
	Pavimentação				649,48
65 000 466	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, E= 2 CM, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO COM CONSUMO MINIM O DE CIMENTO DE 150 KG/M3, E	M2	14,520	44,73	649,48
	Recuperação de Estruturas				2 263,37
65 001 628	TRATAMENTO IMPERMEABILIZANTE EM SUPERFICIE COM XYPEX OU SIMILAR	M2	40,010	56,57	2 263,37
	Serviços Específicos				6 573,82
SE14000/O0-057	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CALHA PARSHALL FABRICADA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV) - W = 3", CONFORME PROJETO	UN	1,000	977,58	977,58
SE14000/O0-058	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE COMPORTA DE SUPERFÍCIE, TIPO MANUAL, GAVETA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV) E GUIA DE EMBUTIR, DIMENSÕES: (0,45x0,95)M	UN	4,000	1 018,40	4 073,60
SE14000/O0-059	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE DE LIMPEZA MANUAL EM AÇO CARBONO, SEÇÃO RETANGULAR DE 1"x3/8", ESPAÇAMENTO BARRAS = 1,5CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E RASTELO, DIMENSÕES: (1,40x0,30)M	UN	1,000	1 458,06	1 458,06
74077/3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	12,890	5,01	64,58
SE14000/O0/ETE01/ETE02/M	MATERIAIS				656,98



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				656,98
25 029 903	- EXTREMIDADE FOFO ESG.PF ABA PN10 DN 150	UN	1,000	534,12	534,12
25 000 077	- CURVA 45° FOFO BB JE DN 150	UN	1,000	107,86	107,86
25 019 649	- TUBO PVC OCRE LISO PB JEI DN150X6M	M	1,000	15,00	15,00
SE14000/O0/ETE01/ETE03	UASB / FILTRO / DECANTADOR				1 828 007,27
SE14000/O0/ETE01/ETE03/O	SERVIÇOS				1 633 729,41
	Construção Civil				73 055,47
72133	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 1/2 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	36,480	232,83	8 493,64
SE14000/O0-037	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TAMPA EM PRFV, INCLUSIVE ALAVANCA ARTICULÁVEL P/ TRAVAMENTO E BORRACHA P/ CALAFETAÇÃO, DIMENSÕES: (0,68x0,68)M - COTAÇÃO 08	UN	8,000	1 625,31	13 002,48
SE14000/O0-035	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,88x0,88)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	32,000	605,75	19 384,00
SE14000/O0-034	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (1,02x0,88)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	16,000	624,21	9 987,36
SE14000/O0-033	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (2,14x0,88)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	8,000	1 376,83	11 014,64
SE14000/O0-036	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,84x0,64)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	2,000	403,14	806,28
SE14000/O0-026	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,99x0,99)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	2,000	748,80	1 497,60
SE14000/O0-025	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (1,29x0,99)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	2,000	937,67	1 875,34
SE14000/O0-024	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,71x0,89)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	2,000	506,66	1 013,32
SE14000/O0-023	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (1,09x1,09)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	6,000	893,45	5 360,70
74194/1	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	2,550	243,18	620,11
	Movimento de Terra				9 870,12
79517/1	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	15,440	24,42	377,04
0575	ESCAVACAO MECANICA EM SOLO, COM PA MECANICA OU ESCAVADEIRA	M3	419,110	1,77	741,82
79517/2	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO, PROF. MAIOR QUE 1,5M ATE 4,00 M	M3	6,620	39,06	258,58
74015/1	REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO	M3	214,640	24,64	5 288,73
0811	ESPALHAMENTO EM BOTA FORA	M3	294,480	2,21	650,80
74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	226,520	1,43	323,92



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
65 002 545	TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA ATE 1,0 KM	M3	294,480	1,97	580,13
65 002 546	ADICIONAL DE TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA SUPERIOR A 1,0 KM	M3K	1 472,410	1,12	1 649,10
	Contenção, Escor., Esgot. e Drenagem				5 555,66
77366	ESCORAMENTO DE VALAS COM UTILIZACAO DE ESTRUTURA DE ACO TIPO BLINDAGEM PESADA, PARA VALAS COM PROFUNDIDADE ACIMA DE 2,00 M.	M2	135,240	41,08	5 555,66
	Fundações e Estruturas				703 145,64
5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	33,290	279,61	9 308,22
SE14000/O0-050	CONCRETO PRÉ-MISTURADO, FCK - 40 MPA - USINADO BOMBEADO COM ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE	M3	355,790	407,14	144 856,34
73410	FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	M2	1 893,210	66,47	125 841,67
73685	EXECUCAO DE CIMBRAMENTO PARA ESCORAMENTO DE FORMAS ELEVADAS DE MADEIRA (LAJES E VIGAS), ACIMA DE 3,30 M DE PE DIREITO, COM PONTALETES (8,0 X 8,0 CM) DE MADEIRA DE LEI 1A QUALIDADE	M3	374,040	33,87	12 668,74
74254/2	ARMAÇAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	35 579,100	8,55	304 201,30
65 000 289	LANÇAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1.50 M	M3	178,560	159,09	28 407,11
65 000 290	LANÇAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE SUPERIOR A 1.50 M ATE 10.00 M	M3	210,520	170,16	35 822,08
65 000 251	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1,50 M	M2	680,730	13,15	8 951,60
65 000 252	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1.50 M	M2	1 212,480	27,29	33 088,58
	Assentamentos				24 104,97
SE14000/O0-067	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DAS LINHAS DE AMOSTRAGEM DE LODO (TORNEIRAS), CONFORME PROJETO	UN	1,000	3 244,87	3 244,87
SE14000/O0-066	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DAS LINHAS DE AMOSTRAGEM DE LODO (ESGOTAMENTO), CONFORME PROJETO	UN	1,000	250,73	250,73
SE14000/O0-038	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO PVC ESGOTO, DIÂMETRO 200MM, PERFURADO - L = 5,70M PARA DISTRIBUIÇÃO DO LÍQUIDO NO DECANTADOR, CONFORME PROJETO	UN	10,000	294,54	2 945,40
65 000 403	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	6 716,340	2,63	17 663,97
	Pavimentação				3 055,95
65 000 466	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, E= 2 CM, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO COM CONSUMO MINIM O DE CIMENTO DE 150 KG/M3, E	M2	68,320	44,73	3 055,95
	Serviços Diversos				731 054,57
SE14000/O0-065	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GUARDA-CORPO EM PRFV, RESINA ISOFILÁTICA, COR AMARELA - H = 0,90m, INCLUSIVE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO - COTAÇÃO 08	M	148,000	299,13	44 271,24
SE14000/O0-069	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ABRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO DOS MANGOTES DE DISTRIBUIÇÃO DO UASB EM POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO, INCLUSIVE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO - COTAÇÃO 11	UN	32,000	195,82	6 266,24



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
SE14000/O0-021	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANALETA VERTEDORA DE DISTRIBUIÇÃO NOS FILTROS EM RESINA DE PRFV, INCL. FIXAÇÃO, DIMENSÕES: L = 6,25M H = 0,20M - COTAÇÃO 08	UN	6,000	2 043,51	12 261,06
SE14000/O0-022	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANALETA DE RECOLHIMENTO NO DECANTADOR EM PRFV, DIMENSÕES: L = 5,70M H = 0,20M, INCL. FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	8,000	3 994,80	31 958,40
SE14000/O0-020	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ESCADA DE ACESSO AO REATOR EM PRFV, TIPO PLATAFORMA, ALT. TOTAL = 5,55M - 03 PATAMARES, INCL. FIX. NO PISO E PAREDE DO UASB, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	1,000	88 233,17	88 233,17
SE14000/O0-019	EXECUÇÃO DE PLACAS PERFURADAS EM CONCRETO ESTRUTURAL P/PASSAGEM DO LÍQUIDO FILTRADO E SUSTENTAÇÃO DO MEIO FILTRANTE, NAS DIMENSÕES: (1,12x1,05)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	72,000	323,18	23 268,96
SE14000/O0-018	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANDEJA PERFURADA PARA DISTRIBUIÇÃO DO ESGOTO EM PRFV, DIMENSÕES: (1,04x1,00)M, CONF. PROJETO - BANDEJA 1 - COTAÇÃO 08	UN	72,000	3 674,75	264 582,00
SE14000/O0-017	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE COMPORTA DE SUPERFÍCIE, TIPO MANUAL, GAVETA EM RESINA DE PRFV E GUIA DE EMBUTIR, DIMENSÕES: (0,86x0,96)M - COTAÇÃO 08	UN	2,000	1 928,77	3 857,54
SE14000/O0-016	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE COMPORTA DE SUPERFÍCIE, TIPO MANUAL, GAVETA EM RESINA DE PRFV E GUIA DE EMBUTIR, DIMENSÕES: (0,56x1,30)M - COTAÇÃO 08	UN	2,000	1 688,53	3 377,06
SE14000/O0-032	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PERFIS "I" EM ALUMÍNIO (5x7,5x0,40)MM PARA SUSTENTAÇÃO E FIXAÇÃO DAS BANDEJAS DE DISTRIBUIÇÃO, CONFORME DETALHES DE PROJETO	UN	10,000	3 941,89	39 418,90
SE14000/O0-031	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PERFIS DE DECANTAÇÃO EM PVC RÍGIDO, INCLUSIVE SOLDAGEM, FIXAÇÃO E VIGA "I" 6" PARA APOIO DAS PLACAS, CONFORME DETALHES DE PROJETO - COTAÇÃO 09	UN	2,000	38 250,64	76 501,28
SE14000/O0-015	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO (CDV) DO UASB EM PRFV, INCL. CALHA VERTEDORA E CONJUNTO PARA INTERLIGAÇÃO/FIXAÇÃO DOS MANGOTES E DISTRIBUIÇÃO DE ESGOTO, CONFORME PROJETO	UN	2,000	12 593,42	25 186,84
SE14000/O0-028	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE SEPARADOR TRIFÁSICO/COIFA MONTADO EM PLACAS DE PRFV, INCLUSIVE PORCAS, ARRUÉLAS E CHUMBADORES EM AÇO INOX, CONF. DETALHES DE PROJETO	UN	2,000	24 499,52	48 999,04
SE14000/O0-030	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA RETENTORA EM POLIÉSTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES: L = 5,20M H = 0,33M, INCLUSIVE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	8,000	3 349,07	26 792,56
SE14000/O0-029	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA VERTEDORA EM POLIÉSTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES: L = 6,25M H = 0,215M, INCLUSIVE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	8,000	4 444,18	35 553,44
SE14000/O0-027	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE SUPORTE TIPO SP1 PARA FIXAÇÃO DO TUBO À PAREDE DA UNIDADE EM CANTONEIRAS DE AÇO 2.1/2"x2.1/2"x1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO	UN	4,000	131,71	526,84
	Recuperação de Estruturas				82 287,29
65 001 628	TRATAMENTO IMPERMEABILIZANTE EM SUPERFÍCIE COM XYPEX OU SIMILAR	M2	1 454,610	56,57	82 287,29
	Serviços Preliminares				1 599,74
74077/3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	319,310	5,01	1 599,74
SE14000/O0/ETE01/ETE03/M	MATERIAIS				194 277,86
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				194 277,86
25 004 230	- TUBO FOFO FF PN10 DN150X3,00M	UN	2,000	982,86	1 965,72
25 001 139	- CURVA 90° FOFO ESG.FF PN10 DN 150	UN	5,000	397,66	1 988,30
25 004 282	- TUBO FOFO FF PN10 DN150X2,75M	UN	1,000	938,87	938,87



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
25 018 687	- TE FOFO ESG.FFF PN10 DN 150	UN	3,000	648,48	1 945,44
25 003 298	- REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN150	UN	12,000	631,20	7 574,40
25 021 738	- JUNTA DTA FOFO ESG.FF CL10 DN 150X 200	UN	1,000	2 502,64	2 502,64
SE14000/O0-029	MANGOTE DE BORRACHA FLEXÍVEL - Ø 3" L = 5,00M	UN	32,000	114,99	3 679,68
25 000 035	- CRUZETA FOFO BBBB JE DN 150	UN	32,000	690,25	22 088,00
25 000 077	- CURVA 45° FOFO BB JE DN 150	UN	20,000	107,86	2 157,20
25 029 903	- EXTREMIDADE FOFO ESG.PF ABA PN10 DN 150	UN	8,000	534,12	4 272,96
25 000 910	- TE RED.FOFO FFF PN10 DN 150X 100	UN	2,000	221,38	442,76
SE14000/O0-022	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TFP10/16X) DN 100 L = 5,40m	UN	2,000	1 519,60	3 039,20
SE14000/O0-021	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TFP10/16X) DN 150 L = 0,90m	UN	4,000	938,73	3 754,92
25 001 137	- CURVA 90° FOFO ESG.BB JE DN 150	UN	1,000	134,80	134,80
9828	TUBO PVC DE FOFO EB-1208 P/ REDE AGUA JE 1 MPA DN 150MM	M	9,750	67,39	657,05
25 001 141	- TE FOFO ESG.BBB JE DN 150	UN	1,000	215,39	215,39
9829	TUBO PVC DE FOFO EB-1208 P/ REDE AGUA JE 1 MPA DN 200MM	M	1,800	114,70	206,46
SE14000/O0-020	EXTREMIDADE FOFO ESG.PF ABA PN10 DN 800	UN	2,000	7 748,46	15 496,92
25 021 917	- FLANGE CEGO ESG.FOFO PN16 DN 800	UN	2,000	1 981,77	3 963,54
SE14000/O0-019	PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES EM FERRO FUNDIDO	UN	2,000	4 122,98	8 245,96
SE14000/O0-018	HASTE DE PROLONGAMENTO DN 1.1/8" L = 2,60 M	UN	2,000	2 105,90	4 211,80
SE14000/O0-017	MANCAL INTERMEDIÁRIO EM FERRO FUNDIDO DN 1.1/8"	UN	2,000	1 525,58	3 051,16
SE14000/O0-016	COMPORTA QUADRADA DUPLO SENTIDO DE FLUXO EM FERRO FUNDIDO DN 400	UN	2,000	31 351,83	62 703,66
25 000 349	- LUVA FOFO BB JE DN 200	UN	10,000	204,14	2 041,40
26048	CAP PVC JE P/REDE ESGOTO 200MM	UN	10,000	48,27	482,70
SE14000/O0-015	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TPP10/16X) DN 150 L = 1,70m	UN	12,000	615,09	7 381,08
SE14000/O0-014	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TPP10/16X) DN 150 L = 0,40m	UN	6,000	384,44	2 306,64
25 000 348	- LUVA FOFO BB JE DN 150	UN	6,000	130,02	780,12
SE14000/O0-013	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TPP10/16X) DN 150 L = 1,80m	UN	6,000	615,09	3 690,54
SE14000/O0-012	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TFP10/16X) DN 150 L = 0,60m	UN	6,000	938,73	5 632,38
9818	TUBO PVC EB-644 P/ REDE COLET ESG JE DN 150MM	M	6,000	20,93	125,58



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
25 003 760	- ARRUELA BORR. NITRILICA P/F PN10 DN 100	UN	2,000	5,93	11,86
25 017 882	- ARRUELA BORR. NITRILICA P/F PN10 DN 150	UN	33,000	6,77	223,41
25 018 186	- ARRUELA BORR. NITRILICA P/F PN10 DN 800	UN	2,000	874,36	1 748,72
SE14000/O0-008	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) Ø 16x80mm	UN	16,000	2,35	37,60
SE14000/O0-007	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) Ø 20x90mm	UN	232,000	5,56	1 289,92
SE14000/O0-006	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) Ø 30x130mm	UN	48,000	25,10	1 204,80
SE14000/O0-011	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TCL) DN 150 L = 1,25m	UN	8,000	351,33	2 810,64
SE14000/O0-010	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TCL) DN 150 L = 0,90m	UN	4,000	234,17	936,68
SE14000/O0-009	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TPP10/16X) DN 150 L = 0,60m	UN	4,000	384,44	1 537,76
25 026 845	- TUBO PRFV DEFOFO ESG.PB JE PN 6 DN150X6M	UN	3,600	67,39	242,60
SE14000/O0-002	TUBO PVC DRENAGEM CORRUGADO RIGIDO PERFURADO DN 200	M	57,000	83,82	4 777,74
SE14000/O0-001	CHAVE EM T	UN	1,000	1 778,86	1 778,86
SE14000/O0/ETE01/ETE04	LEITO DE SECAGEM				226 524,98
SE14000/O0/ETE01/ETE04/O	SERVIÇOS				207 775,27
	Construção Civil				1 545,99
72133	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 1/2 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	6,640	232,83	1 545,99
	Movimento de Terra				7 635,83
79517/1	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	16,890	24,42	412,45
0575	ESCAVACAO MECANICA EM SOLO, COM PA MECANICA OU ESCAVADEIRA	M3	320,880	1,77	567,96
74015/1	REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO	M3	178,920	24,64	4 408,59
0811	ESPALHAMENTO EM BOTA FORA	M3	206,510	2,21	456,39
74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	158,850	1,43	227,16
65 002 545	TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA ATE 1,0 KM	M3	206,510	1,97	406,82
65 002 546	ADICIONAL DE TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA SUPERIOR A 1,0 KM	M3K	1 032,550	1,12	1 156,46
	Fundações e Estruturas				148 802,59
65 000 251	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1,50 M	M2	292,480	13,15	3 846,11
5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	35,720	279,61	9 987,67



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0** - 000097ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
73410	FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	M2	292,480	66,47	19 441,15
SE14000/O0-050	CONCRETO PRÉ-MISTURADO, FCK - 40 MPA - USINADO BOMBEADO COM ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE	M3	72,830	407,14	29 652,01
65 000 289	LANCAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1.50 M	M3	108,550	159,09	17 269,22
74254/2	ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	7 283,000	8,55	62 269,65
65 000 313	POCO DE VISITA ALTURA = 1.50 M (BALAO: DIAMETRO = 1.00 M, ALTURA =1.00 M) P COPASA 039/-, EM ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO	UN	6,000	1 056,13	6 336,78
	Assentamentos				2 536,90
65 000 403	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	964,600	2,63	2 536,90
	Pavimentação				2 045,06
65 000 466	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, E= 2 CM, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO COM CONSUMO MINIM O DE CIMENTO DE 150 KG/M3, E	M2	45,720	44,73	2 045,06
	Serviços Preliminares				45 208,90
74077/3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	302,750	5,01	1 516,78
SE14000/O0-060	EXECUÇÃO DE CAMADA SUPORTE PARA O LEITO FILTRANTE EM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS REQUEIMADOS, REJUNTADOS COM AREIA GROSSA, CONFORME PROJETO	M2	276,000	78,83	21 757,08
SE14000/O0-061	EXECUÇÃO DE LEITO FILTRANTE COM AREIA GROSSA, CONFORME PROJETO	M3	20,700	158,06	3 271,84
SE14000/O0-062	EXECUÇÃO DE LEITO FILTRANTE COM BRITA 1 E 2, CONFORME PROJETO	M3	27,600	148,12	4 088,11
SE14000/O0-063	EXECUÇÃO DE LEITO FILTRANTE COM BRITA 3 E 4, CONFORME PROJETO	M3	55,200	121,74	6 720,05
SE14000/O0-064	EXECUÇÃO DE LEITO FILTRANTE EM PEDRA DE MÃO OU BRITA 4, CONFORME PROJETO	M3	48,300	137,05	6 619,52
SE14000/O0-073	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TAMPA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO, NAS SEGUINTE DIMENSÕES, CONFORME PROJETO: (0,80x1,05)M	UN	2,000	617,76	1 235,52
SE14000/O0/ETE01/ETE04/M	MATERIAIS				18 749,71
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				18 749,71
25 001 141	- TE FOFO ESG.BBB JE DN 150	UN	4,000	215,39	861,56
25 004 428	- TUBO FOFO ESG. PP 0,6MPA DN 150X1,00M	UN	4,000	329,13	1 316,52
25 001 139	- CURVA 90° FOFO ESG.FF PN10 DN 150	UN	8,000	397,66	3 181,28
25 003 298	- REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN150	UN	5,000	631,20	3 156,00
25 018 720	- TOCO FOFO ESG. FF K9 PN10 DN150X0,50M	UN	4,000	519,68	2 078,72
25 023 719	- TUBO PVC DEFOFO ESG.PB JEI DN150X6M	M	19,600	35,28	691,49
25 001 137	- CURVA 90° FOFO ESG.BB JE DN 150	UN	1,000	134,80	134,80
25 000 348	- LUVÁ FOFO BB JE DN 150	UN	2,000	130,02	260,04
25 029 903	- EXTREMIDADE FOFO ESG.PF ABA PN10 DN 150	UN	1,000	534,12	534,12



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/OO - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
25 021 738	- JUNTA DTA FOFO ESG.FF CL10 DN 150X 200	UN	1,000	2 502,64	2 502,64
25 002 661	- TUBO PVC OCRE LISO PB JEI DN100X6M	M	42,000	7,45	312,90
25 002 612	- TUBO PVC CORRUG.PERFUR.DREN.PB DN100X6M	M	46,000	5,97	274,62
25 002 369	- LUVA DE CORRER PVC ESG.COL.BB JE DN100	UN	4,000	4,22	16,88
25 002 857	- TAMPA FOFO DUCTIL P-COPASA 139 ESGOTO	UN	6,000	405,68	2 434,08
25 017 882	- ARRUELA BORR. NITRILICA P/F PN10 DN 150	UN	22,000	6,77	148,94
SE14000/OO-007	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) Ø 20x90mm	UN	152,000	5,56	845,12
SE14000/OO/ETE01/ETE05	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE RECIRCULAÇÃO				71 106,36
SE14000/OO/ETE01/ETE05/O	SERVIÇOS				48 183,05
	Construção Civil				315,22
73834/1	INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA SUBMERSIVEL ATE 10 CV	UN	2,000	157,61	315,22
	Movimento de Terra				2 021,15
79517/1	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	2,080	24,42	50,79
0811	ESPALHAMENTO EM BOTA FORA	M3	22,560	2,21	49,86
79517/2	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO, PROF. MAIOR QUE 1,5M ATE 4,00 M	M3	1,870	39,06	73,04
0575	ESCAVACAO MECANICA EM SOLO, COM PA MECANICA OU ESCAVADEIRA	M3	75,050	1,77	132,84
74015/1	REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO	M3	61,650	24,64	1 519,06
74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	17,350	1,43	24,81
65 002 545	TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA ATE 1,0 KM	M3	22,560	1,97	44,44
65 002 546	ADICIONAL DE TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA SUPERIOR A 1,0 KM	M3K	112,780	1,12	126,31
	Contenção, Escor., Esgot. e Drenagem				2 505,47
77366	ESCORAMENTO DE VALAS COM UTILIZACAO DE ESTRUTURA DE ACO TIPO BLINDAGEM PESADA, PARA VALAS COM PROFUNDIDADE ACIMA DE 2,00 M.	M2	60,990	41,08	2 505,47
	Fundações e Estruturas				18 519,11
74254/2	ARMAÇAO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	938,330	8,55	8 022,72
5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M3	1,280	279,61	357,90
73410	FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	M2	16,230	66,47	1 078,81
SE14000/OO-050	CONCRETO PRÉ-MISTURADO, FCK - 40 MPA - USINADO BOMBEADO COM ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE	M3	9,380	407,14	3 818,97
65 000 289	LANÇAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1.50 M	M3	4,450	159,09	707,95



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
65 000 290	LANCAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE SUPERIOR A 1.50 M ATE 10.00 M	M3	6,220	170,16	1 058,40
73820/1	FORMA CURVA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 21 MM, PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO.	M2	42,640	44,82	1 911,12
65 000 251	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1,50 M	M2	22,610	13,15	297,32
65 000 252	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1.50 M	M2	36,260	27,29	989,54
73685	EXECUCAO DE CIMBRAMENTO PARA ESCORAMENTO DE FORMAS ELEVADAS DE MADEIRA (LAJES E VIGAS), ACIMA DE 3,30 M DE PE DIREITO, COM PONTALETES (8,0 X 8,0 CM) DE MADEIRA DE LEI 1A QUALIDADE	M3	8,160	33,87	276,38
	Assentamentos				1 534,97
65 000 403	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	583,640	2,63	1 534,97
	Pavimentação				389,60
65 000 466	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, E= 2 CM, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO COM CONSUMO MINIM O DE CIMENTO DE 150 KG/M3, E	M2	8,710	44,73	389,60
	Serviços Diversos				1 583,67
SE14000/O0-055	GUARDA-CORPO EM PRFV, CONFORME PROJETO	M	6,870	230,52	1 583,67
	Recuperação de Estruturas				2 005,41
65 001 628	TRATAMENTO IMPERMEABILIZANTE EM SUPERFICIE COM XYPEX OU SIMILAR	M2	35,450	56,57	2 005,41
	Serviços Preliminares				19 308,45
74077/3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	10,320	5,01	51,70
SE14000/O0-052	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TAMPA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO, NAS SEGUINTE DIMENSÕES, CONFORME PROJETO: (0,90x1,15)M	UN	1,000	753,37	753,37
SE14000/O0-053	EXECUÇÃO DE PÓRTICO GIRATÓRIO PARA RETIRADA DAS BOMBAS EM TUBOS DE FºGº, INCLUSIVE TALHA MANUAL, CAP. 500KG E MONOVIA EM PERFIL "I" 6", CONFORME DETALHES DE PROJETO	UN	1,000	18 126,69	18 126,69
SE14000/O0-054	EXECUÇÃO DE ANCORAGEM PARA O BARRILETE DE RECALQUE EM CHAPA DE AÇO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM TIRANTES E CHUMBADORES, CONFORME PROJETO	UN	1,000	376,69	376,69
SE14000/O0/ETE01/ETE05/M	MATERIAIS				22 923,31
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				22 923,31
SE14000/O0-023	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEL Q = 3,22L/S, HMAN = 9,68MCA E POTÊNCIA = 1,0CV	CJ	2,000	4 876,40	9 752,80
SE14000/O0-034	TUBO FOFO ESG. FF PN10 DN 80 X 1,60M	UN	2,000	599,35	1 198,70
25 001 111	- CURVA 90º FOFO ESG.FF PN10 DN 80	UN	2,000	219,88	439,76
SE14000/O0-024	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 0,70M	UN	2,000	620,67	1 241,34
25 001 076	- JUNTA GIBault FOFO P/FOFO DN 80	UN	3,000	76,66	229,98
SE14000/O0-025	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 0,50M	UN	2,000	408,80	817,60
25 003 336	- VALVULA RET.FOFO PORT.UN.FF PN10 DN 80	UN	2,000	706,64	1 413,28



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/OO - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM** DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
25 003 290	- REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN 80	UN	3,000	502,25	1 506,75
25 018 714	- TE FOFO ESG.FFF PN10 DN 80	UN	3,000	488,75	1 466,25
25 001 113	- FLANGE CEGO ESG.FOFO PN10 DN 80	UN	1,000	81,39	81,39
25 029 974	- TOCO FOFO ESG. FF K9 PN10 DN 80X0,25M	UN	1,000	620,67	620,67
SE14000/OO-026	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 0,25M	UN	1,000	385,44	385,44
SE14000/OO-027	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 0,90M	UN	1,000	589,84	589,84
25 036 772	- LUVA FOFO ESG.BB JE DN 80	UN	1,000	139,84	139,84
25 038 959	- ADAPTADOR PVC/FOFO PB JE DN 75X 80	UN	1,000	12,66	12,66
SE14000/OO-035	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 1,60M	UN	1,000	945,10	945,10
25 000 348	- LUVA FOFO BB JE DN 150	UN	1,000	130,02	130,02
SE14000/OO-036	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 150 X 0,70M	UN	1,000	817,24	817,24
25 018 687	- TE FOFO ESG.FFF PN10 DN 150	UN	1,000	648,48	648,48
25 018 191	- ARRUELA BORR. NITRILICA P/F PN10 DN 80	UN	19,000	5,08	96,52
25 017 882	- ARRUELA BORR. NITRILICA P/F PN10 DN 150	UN	1,000	6,77	6,77
SE14000/OO-008	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) Ø 16x80mm	UN	144,000	2,35	338,40
SE14000/OO-007	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) Ø 20x90mm	UN	8,000	5,56	44,48
SE14000/OO/ETE01/ETE06	LINHA DE RECALQUE DA EER				1 672,90
SE14000/OO/ETE01/ETE06/O	SERVIÇOS				1 349,32
	Movimento de Terra				938,94
73965/10	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	5,000	42,72	213,60
65 000 172	ACERTO E VERIFICACAO DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	39,000	5,78	225,42
65 002 545	TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA ATE 1,0 KM	M3	2,000	1,97	3,94
0808	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO SECO)- PROFUND. ATE 1,50M	M3	11,000	8,79	96,69
65 002 546	ADICIONAL DE TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA SUPERIOR A 1,0 KM	M3K	10,000	1,12	11,20
0811	ESPALHAMENTO EM BOTA FORA	M3	1,000	2,21	2,21
73964/4	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	M3	15,000	25,63	384,45
74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	1,000	1,43	1,43
	Assentamentos				178,92
65 000 375	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXOES PVC JE DN 75	M	71,000	2,52	178,92
	Serviços Específicos				231,46



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
73678	CADASTRO DE ADUTORAS. COLETORES E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM, INCLUSIVE DESENHISTA	M	71,000	2,48	176,08
73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	71,000	0,78	55,38
SE14000/O0/ETE01/ETE06/M	MATERIAIS				323,58
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				323,58
25 002 181	- TUBO PVC ESG.PRIM.PB JE DN 75X6M	M	71,000	3,94	279,74
25 017 484	- CURVA 90° RC PVC ESG.PRIM.PB JE DN 75	UN	3,000	9,22	27,66
SE14000/O0-032	CURVA 45° RC PVC ESG.PRIM.PB JE DN 75	UN	1,000	16,18	16,18
SE14000/O0/ETE01/ETE07	CASA DE CONTROLE				53 593,64
SE14000/O0/ETE01/ETE07/O	SERVIÇOS				50 213,80
	Construção Civil				24 284,41
73935/2	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM	M2	53,000	68,28	3 618,84
73935/3	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X9X19CM,1/2 VEZ (ESPESSURA 9 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1CM	M2	18,000	55,78	1 004,04
73928/5	CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	156,000	5,54	864,24
5995	REBOCO ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	138,000	16,44	2 268,72
73925/2	AZULEJO 15X15CM, 1A QUALIDADE, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRE-FABRICADA DE CIMENTO COLANTE, JUNTAS A PRUMO, INCLUINDO SERVICO DE REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M2	18,000	38,84	699,12
73829/1	PISO CERAMICO PADRAO MEDIO PEI 5 ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:4 (CIMENTO E AREIA) E REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO	M2	11,000	56,99	626,89
73955/2	EMASSAMENTO COM MASSA PVA, DUAS DEMAOS	M2	56,000	11,24	629,44
73954/2	PINTURA LATEX ACRILICA, DUAS DEMAOS	M2	138,000	10,23	1 411,74
74071/2	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, COM GUARNICAO	M2	4,620	513,38	2 371,82
68052	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO	M2	0,700	553,15	387,20
74067/4	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, VENEZIANA, SEM BANDEIRA	M2	2,000	729,75	1 459,50
72117	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 4MM	M2	2,700	87,81	237,09
73774/1	DIVISORIA EMMARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLIMENTO MANUAL, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2	1,300	248,09	322,52
74159/1	SOLEIRA EM ARDOSIA LARGURA 15CM ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:4 REJUNTE EM CIMENTO BRANCO	M	2,400	12,14	29,14
65 000 113	PROTECAO LAJE COBERTURA COM CAMADA DE BRITA	M3	3,000	170,15	510,45
74066/2	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL A BASE ACRILICA.	M2	34,000	217,00	7 378,00
72133	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 1/2 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	2,000	232,83	465,66



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
	Movimento de Terra				1 125,12
73965/10	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	8,000	42,72	341,76
65 000 172	ACERTO E VERIFICACAO DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	12,000	5,78	69,36
0811	ESPALHAMENTO EM BOTA FORA	M3	4,000	2,21	8,84
73964/4	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	M3	5,000	25,63	128,15
74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	4,000	1,43	5,72
65 002 545	TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA ATE 1,0 KM	M3	4,000	1,97	7,88
65 002 546	ADICIONAL DE TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA SUPERIOR A 1,0 KM	M3K	40,000	1,12	44,80
0808	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO SECO)- PROFUND. ATE 1,50M	M3	59,000	8,79	518,61
	Contenção, Escor., Esgot. e Drenagem				3 526,61
SE14000/O0-047	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, FUNDO E TAMPA EM CONCRETO, NAS SEGUINTE DIMENSÕES INTERNAS, CONFORME PROJETO: (1,05x0,50)M H = 1,05M	UN	1,000	853,58	853,58
SE14000/O0-045	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, FUNDO E TAMPA EM CONCRETO, NAS SEGUINTE DIMENSÕES INTERNAS, CONFORME PROJETO: (0,60x0,60)MH=0,62M - CP1 = CP4	UN	2,000	488,07	976,14
SE14000/O0-044	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, FUNDO E TAMPA EM CONCRETO, NAS SEGUINTE DIMENSÕES INTERNAS, CONFORME PROJETO: (0,60x0,60)MH=0,70M - CP2	UN	1,000	517,91	517,91
SE14000/O0-046	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, FUNDO E TAMPA EM CONCRETO, NAS SEGUINTE DIMENSÕES INTERNAS, CONFORME PROJETO: (0,60x0,60)MH=0,60M - CP3	UN	1,000	481,85	481,85
SE14000/O0-043	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, FUNDO E TAMPA EM CONCRETO, NAS SEGUINTE DIMENSÕES INTERNAS, CONFORME PROJETO: (0,60x0,60)MH=0,80M - CP5	UN	1,000	549,84	549,84
SE14000/O0-042	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO PVC ROSCÁVEL - Ø 1.1/2" L = 0,30M, PARA ESGOTAMENTO DA COBERTURA, CONFORME PROJETO	UN	13,000	11,33	147,29
	Fundações e Estruturas				10 290,99
73685	EXECUCAO DE CIMBRAMENTO PARA ESCORAMENTO DE FORMAS ELEVADAS DE MADEIRA (LAJES E VIGAS), ACIMA DE 3,30 M DE PE DIREITO, COM PONTALETES (8,0 X 8,0 CM) DE MADEIRA DE LEI 1A QUALIDADE	M3	97,000	33,87	3 285,39
74115/1	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL	M3	1,000	379,33	379,33
5970	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.	M2	24,000	57,16	1 371,84
84214	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 02 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAG	M2	47,000	55,49	2 608,03
73942/2	ARMAÇAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	320,000	8,27	2 646,40
	Assentamentos				3 788,18
73840/1	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 100 MM - (OU RPVC, OU PRFV) - PARA ESGOTO.	M	9,000	3,19	28,71



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
SE14000/O0-041	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES, APARELHOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DAS LINHAS DE ÁGUA POTÁVEL, CONFORME PROJETO	UN	1,000	2 578,67	2 578,67
SE14000/O0-040	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES, APARELHOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DAS LINHAS DE ESGOTO SANITÁRIO, CONFORME PROJETO	UN	1,000	1 180,80	1 180,80
	Pavimentação				939,33
65 000 466	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, E= 2 CM, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO COM CONSUMO MINIM O DE CIMENTO DE 150 KG/M3, E	M2	21,000	44,73	939,33
	Instalação Hidráulica Predial				713,43
SE14000/O0-056	BANCADA (TAMPO) MARMORE BRANCO NACIONAL E = 3CM, LARGURA 55CM, POLIDO COM FURO PARA CUBA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	2,900	246,01	713,43
	Instalação Elétrica				1 223,54
SE14000/O0-039	FORNECIMENTODEMÃO-DE-OBRAESERVIÇOSNECESSÁRIOSÀEXECUÇÃOADISTRIBUIÇÃOINTERNA DE ENERGIA PARA A CASA DE CONTROLE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000	1 223,54	1 223,54
	Serviços Específicos				4 322,19
73397	EMBOCO CIMENTO AREIA 1:4 ESP=1,5CM INCL CHAPISCO 1:3 E=9MM	M2	18,000	25,83	464,94
73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	3,000	378,37	1 135,11
2431	CONCRETO TRACO 1:3:5 DE CIMENTO,AREIA LAVADA E BRITA, INCL. FORNEC. DE MATERIAL E PREPARO MECANICO.	M3	1,500	332,68	499,02
4077	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK>=20 MPA, FORN. APLIC. ADENSAMENTO	M3	4,000	540,75	2 163,00
74077/3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	12,000	5,01	60,12
SE14000/O0/ETE01/ETE07/M	MATERIAIS				3 379,84
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				3 379,84
9817	TUBO PVC EB-644 P/ REDE COLET ESG JE DN 100MM	M	12,000	9,99	119,88
SE14000/O0-028	FORNECIMENTO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA PARA A CASA DE CONTROLE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000	3 259,96	3 259,96
SE14000/O0/ETE01/ETE08	ABRIGO DOS PAINÉIS ELÉTRICOS - EER				56 757,33
SE14000/O0/ETE01/ETE08/O	SERVIÇOS				27 051,17
	Serviços Preliminares				45,59
74077/3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	9,100	5,01	45,59
	Construção Civil				11 674,90
72131	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CEMENTO, CAL E AREIA)	M2	32,330	97,73	3 159,61
73928/5	CHAPISCO TRACO 1:3 (CEMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	88,600	5,54	490,84



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0** - 000097ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
74134/2	EMASSAMENTO COM MASSA ACRILICA, DUAS DEMAOS	M2	31,800	14,59	463,96
73954/1	PINTURA LATEX ACRILICA, TRES DEMAOS	M2	88,600	14,21	1 259,01
88483	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	49,980	2,45	122,45
74066/2	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL A BASE ACRILICA.	M2	17,820	217,00	3 866,94
74071/2	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, COM GUARNICAO	M2	1,470	513,38	754,67
74067/2	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR	M2	1,320	695,64	918,24
65 000 113	PROTECAO LAJE COBERTURA COM CAMADA DE BRITA	M3	0,810	170,15	137,82
77059	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO ESP. DE 1,5CM EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA LAVADA TRACO 1:4	M2	15,580	32,18	501,36
	Movimento de Terra				64,81
0811	ESPALHAMENTO EM BOTA FORA	M3	1,480	2,21	3,27
73965/10	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	1,140	42,72	48,70
74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	1,140	1,43	1,63
65 002 545	TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA ATE 1,0 KM	M3	1,480	1,97	2,92
65 002 546	ADICIONAL DE TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA SUPERIOR A 1,0 KM	M3K	7,400	1,12	8,29
	Contenção, Escor., Esgot. e Drenagem				54,48
SE14000/O0-051	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO PVC ROSCÁVEL - Ø 1" L = 0,20M, PARA ESGOTAMENTO DA COBERTURA, CONFORME PROJETO	UN	6,000	9,08	54,48
	Fundações e Estruturas				12 531,27
4077	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK>=20 MPA, FORN. APLIC. ADENSAMENTO	M3	5,100	540,75	2 757,82
73410	FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	M2	37,220	66,47	2 474,01
65 000 251	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1,50 M	M2	4,800	13,15	63,12
65 000 252	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1.50 M	M2	32,420	27,29	884,74
5652	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 150KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	M3	0,340	279,61	95,07
65 000 289	LANCAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE ATE 1.50 M	M3	2,790	159,09	443,86
65 000 290	LANCAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE SUPERIOR A 1.50 M ATE 10.00 M	M3	2,650	170,16	450,92
74254/2	ARMAÇAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	407,760	8,55	3 486,35
73685	EXECUCAO DE CIMBRAMENTO PARA ESCORAMENTO DE FORMAS ELEVADAS DE MADEIRA (LAJES E VIGAS), ACIMA DE 3,30 M DE PE DIREITO, COM PONTALETES (8,0 X 8,0 CM) DE MADEIRA DE LEI 1A QUALIDADE	M3	55,370	33,87	1 875,38



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0** - 000097ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
	Instalação Hidráulica Predial				1 456,58
5995	REBOCO ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	88,600	16,44	1 456,58
	Instalação Elétrica				1 223,54
SE14000/O0-005	FORNECIMENTODEMÃO-DE-OBRAESERVIÇOSNECESSÁRIOSÀEXECUÇÃOADISTRIBUIÇÃOEXTERNA DE ENERGIA PARA A SALA ELÉTRICA, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000	1 223,54	1 223,54
SE14000/O0/ETE01/ETE08/M	MATERIAIS				29 706,16
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				29 706,16
SE14000/O0-004	FORNECIMENTODE MATERIAISNECESSÁRIOSÀEXECUÇÃOADISTRIBUIÇÃOINTERNADE ENERGIA DA SALA ELÉTRICA, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000	29 706,16	29 706,16
SE14000/O0/ETE01/ETE09	INTERLIGAÇÃO DAS UNIDADES				49 695,23
SE14000/O0/ETE01/ETE09/O	SERVIÇOS				35 157,30
	Serviços Preliminares				107,47
0568	LIMPEZA DE TERRENO	M2	122,120	0,88	107,47
	Movimento de Terra				7 276,82
73965/10	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	25,000	42,72	1 068,00
83339	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE ATE 1,50 M.	M3	11,000	45,77	503,47
0808	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS(SOLO SECO)- PROFUND. ATE 1,50M	M3	59,000	8,79	518,61
83341	ESCAVACAO MECANICA DE VALAS (SOLO COM AGUA), PROFUNDIDADE ATE 1,50 M	M3	25,000	7,73	193,25
65 000 169	ESCAVACAO E CARGA MECANICA DE VALAS, EM ROCHA DURA, A FRIO	M3	1,000	225,91	225,91
0812	ESPALHAMENTO DE ROCHA EM BOTA FORA	M3	1,000	3,05	3,05
0811	ESPALHAMENTO EM BOTA FORA	M3	40,000	2,21	88,40
65 000 172	ACERTO E VERIFICACAO DO NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	122,000	5,78	705,16
65 002 545	TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA ATE 1,0 KM	M3	107,000	1,97	210,79
65 002 546	ADICIONAL DE TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA SUPERIOR A 1,0 KM	M3K	536,000	1,12	600,32
73964/4	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	M3	121,000	25,63	3 101,23
74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	41,000	1,43	58,63
	Contenção, Escor., Esgot. e Drenagem				138,92
73891/1	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	7,000	5,04	35,28
73902/1	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	M3	1,000	103,64	103,64
	Fundações e Estruturas				9 505,17
65 000 313	POCO DE VISITA ALTURA = 1.50 M (BALAO: DIAMETRO = 1.00 M, ALTURA =1.00 M) P COPASA 039/-, EM	UN	9,000	1 056,13	9 505,17



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

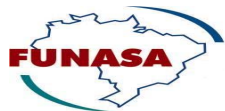
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
	ANEIS PRE-MOLDADOS DE CONCRETO				
	Assentamentos				9 499,67
73840/1	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 100 MM - (OU RPVC, OU PRFV) - PARA ESGOTO.	M	8,000	3,19	25,52
73840/3	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 150 MM - (OU RPVC, OU PRFV) - PARA ESGOTO.	M	120,000	3,64	436,80
73840/6	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 300 MM - (OU RPVC, OU PRFV) - PARA ESGOTO.	M	44,000	5,02	220,88
83672	TUBO CERAMICO PERFURADO (MANILHA BARRO VIDRADO) DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	10,000	59,22	592,20
65 000 403	MONTAGENS ESPECIAIS EM FERRO FUNDIDO	KG	3 127,100	2,63	8 224,27
	Serviços Específicos				8 629,25
73682	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE DESENHISTA	M	201,000	1,02	205,02
73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	201,000	0,78	156,78
SE14000/O0-072	EXECUÇÃO DE ALA DE LANÇAMENTO EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ENROCAMENTO COM PEDRA DE MÃO, CONFORME PROJETO	UN	1,000	1 213,31	1 213,31
SE14000/O0-070	EXECUÇÃO DE TRAVESSIA AÉREA SOBRE RIBEIRÃO SANTO ESTEVÃO, TRECHO 6-17, CONFORME PROJETO - L = 24M	UN	3,000	2 156,81	6 470,43
SE14000/O0-071	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ABRAÇADEIRA PARA TUBOS DIÂMETRO 150MM EM CHAPA DE AÇO, INCLUSIVE PARAFUSOS E ARRUELAS EM AÇO INOX 1/2"x4" PARA FIXAÇÃO DO TUBO AO PILAR, CONF. PROJETO	UN	3,000	194,57	583,71
SE14000/O0/ETE01/ETE09/M	MATERIAIS				14 537,93
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				14 537,93
25 002 857	- TAMPA FOFO DUCTIL P-COPASA 139 ESGOTO	UN	9,000	405,68	3 651,12
9828	TUBO PVC DEFOFO EB-1208 P/ REDE AGUA JE 1 MPA DN 150MM	M	2,700	67,39	181,95
25 000 077	- CURVA 45° FOFO BB JE DN 150	UN	4,000	107,86	431,44
SE14000/O0-030	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TCL) DN 150 L = 1,70m	UN	1,000	615,09	615,09
25 004 308	- TUBO FOFO ESG.PB 0,6MPA DN 150X6,00M	M	18,000	171,53	3 087,54
SE14000/O0-031	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E BOLSA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TCL) DN 150 L = 5,80m	UN	1,000	152,26	152,26
25 023 719	- TUBO PVC DEFOFO ESG.PB JEI DN150X6M	M	35,900	35,28	1 266,55
25 019 649	- TUBO PVC OCRE LISO PB JEI DN150X6M	M	41,400	15,00	621,00
25 002 661	- TUBO PVC OCRE LISO PB JEI DN100X6M	M	5,200	7,45	38,74
9829	TUBO PVC DEFOFO EB-1208 P/ REDE AGUA JE 1 MPA DN 200MM	M	30,200	114,70	3 463,94
25 002 662	- TUBO PVC OCRE LISO PB JEI DN200X6M	M	44,400	23,16	1 028,30
SE14000/O0/ETE01/ETE10	QUEIMADOR DE BIOGÁS				18 594,10
SE14000/O0/ETE01/ETE10/O	SERVIÇOS				3 307,32



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0** - 000097ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM**DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
	Fundações e Estruturas				361,14
74115/1	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL	M3	0,500	379,33	189,66
5970	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.	M2	3,000	57,16	171,48
	Assentamentos				2 476,26
SE14000/O0-068	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES E APARELHOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DA LINHA DE BIOGÁS, CONFORME PROJETO	UN	1,000	2 476,26	2 476,26
	Serviços Preliminares				469,92
74077/3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	4,000	5,01	20,04
2453	ACERTO MANUAL DO TERRENO P/ ASSENT. DAS EDIFICACOES.	M3	4,000	29,30	117,20
2431	CONCRETO TRACO 1:3:5 DE CIMENTO, AREIA LAVADA E BRITA, INCL. FORNEC. DE MATERIAL E PREPARO MECANICO.	M3	1,000	332,68	332,68
SE14000/O0/ETE01/ETE10/M	MATERIAIS				15 286,78
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				15 286,78
SE14000/O0-033	QUEIMADOR DE GÁS TIPO FLARE COM COMBUSTÃO ABERTA, IGNIÇÃO CONTÍNUA ATRAVÉS DE IGNITOR ELETRÔNICO ALIMENTADO POR PLACA SOLAR E BATERIA PARA QUEIMA DE ATÉ 5m³/h	UN	1,000	15 286,78	15 286,78
SE14000/O0/LPE01	LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO				1 615 548,16
SE14000/O0/LPE01/LPE01	LIGAÇÕES PREDIAIS - IMPLANTAÇÃO				1 594 434,18
SE14000/O0/LPE01/LPE01/O	SERVIÇOS				1 239 747,04
	Serviços Preliminares				10 491,72
72209	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3	M3	61,000	18,84	1 149,24
77383/31	DEMOLICAO DE PASSEIO OU LAJE DE CONCRETO C/ EQUIPAMENTO PNEUMATICO.	M2	996,000	9,38	9 342,48
	Construção Civil				184 091,08
65 002 831	POCO LUMINAR COM FUNDO, CAIXILHO E TAMPA EM CONCRETO PREMOLDADO - PROFUNDIDADE ATÉ 1,00 M	UN	2 056,000	89,41	183 826,96
65 002 832	POCO LUMINAR COM FUNDO, CAIXILHO E TAMPA EM CONCRETO PREMOLDADO - ADICIONAL DE PROFUNDIDADE	M	62,000	4,26	264,12
	Movimento de Terra				10 691,60
65 002 545	TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA ATE 1,0 KM	M3	1 150,000	1,97	2 265,50
65 002 546	ADICIONAL DE TRANSPORTE EM PERIMETRO URBANO A GRANEL - DISTANCIA SUPERIOR A 1,0 KM	M3K	6 055,000	1,12	6 781,60
74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3.	M3	1 150,000	1,43	1 644,50
	Pavimentação				529 489,78
65 000 493	BASE DE CASCALHO	M3	864,900	126,11	109 072,54
0825	PAVIMENTO ASFALTICO EM C.B.U.Q., FAIXA "C", ESP. DA CAPA DE 3,5CM, EX-CLUSIVE BASE P/ FAIXA DE	M2	5 766,000	35,98	207 460,68



RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0 - 000097**ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM** DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
	LARGURA DE 3,50M				
72949	DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO	M3	5 766,000	23,80	137 230,80
65 000 466	PASSEIO CIMENTADO COM REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, E= 2 CM, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO COM CONSUMO MINIM O DE CIMENTO DE 150 KG/M3, E	M2	996,000	44,73	44 551,08
65 000 041	DEMOLICAO PASSEIO REVESTIDO COM PEDRAS IRREGULARES	M2	213,000	14,20	3 024,60
65 000 040	DEMOLICAO PASSEIO REVESTIDO COM PEDRAS REGULARES	M2	213,000	16,58	3 531,54
65 000 470	PASSEIO EM PEDRA ARDOSIA IRREGULAR COM BASE DE CONCRETO (CONSUMO MINIMO DE CIMENTO DE 150 KG/M3), E = 6 CM.	M2	213,000	57,14	12 170,82
65 000 469	PASSEIO EM PEDRA ARDOSIA REGULAR (SERRADA), COM BASE DE CONCRETO (CONSUMO MINIMO DE CIMENTO DE 150 KG/M3), E = 6 CM.	M2	213,000	58,44	12 447,72
	Crescimento Vegetativo e Expansão				504 982,86
65 000 569	MONTAGEM DA LIGACAO PREDIAL ESGOTO (PROFUNDIDADE REDE ATE 1,50 M)	M	109,000	35,24	3 841,16
65 000 570	MONTAGEM DA LIGACAO PREDIAL ESGOTO (PROFUNDIDADE REDE ACIMA DE 1 ,50 ATE 2,00 M)	M	8 508,000	49,89	424 464,12
65 000 571	MONTAGEM DA LIGACAO PREDIAL ESGOTO (PROFUNDIDADE REDE ACIMA DE 2 ,00 ATE 2,50 M)	M	268,000	69,43	18 607,24
65 000 572	MONTAGEM DA LIGACAO PREDIAL ESGOTO (PROFUNDIDADE REDE ACIMA DE 2 ,50 ATE 3,00 M)	M	227,000	94,50	21 451,50
65 000 573	MONTAGEM DA LIGACAO PREDIAL ESGOTO (PROFUNDIDADE REDE ACIMA DE 3 ,00 ATE 3,50 M)	M	36,000	115,19	4 146,84
65 000 574	MONTAGEM DA LIGACAO PREDIAL ESGOTO (PROFUNDIDADE REDE ACIMA DE 3 ,50M)	M	200,000	162,36	32 472,00
SE14000/O0/LPE01/LPE01/M	MATERIAIS				354 687,14
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				354 687,14
7708	TUBO CERAMICA ESG EB-5 PB DN 200	M	2 115,000	23,06	48 771,90
9817	TUBO PVC EB-644 P/ REDE COLET ESG JE DN 100MM	M	9 348,000	9,99	93 386,52
6106	SELIM PVC 90G C/ TRAVAS NBR 10569 P/ REDE COLET ESG DN 150X100MM	UN	2 056,000	23,21	47 719,76
1863	CURVA PVC 90G NBR-10569 P/ REDE COLET ESG PB JE DN 100MM	UN	2 056,000	15,16	31 168,96
11315	TAMPAO FOFO T-16 (7KG) - 30x30CM (P/ CAIXA DE INSPECAO)	UN	2 056,000	65,00	133 640,00
SE14000/O0/LPE01/LPE02	LIGAÇÕES PREDIAIS - PADRONIZAÇÃO				21 113,98
SE14000/O0/LPE01/LPE02/O	SERVIÇOS				9 759,31
	Crescimento Vegetativo e Expansão				9 759,31
65 000 569	MONTAGEM DA LIGACAO PREDIAL ESGOTO (PROFUNDIDADE REDE ATE 1,50 M)	M	77,000	35,24	2 713,48
65 000 570	MONTAGEM DA LIGACAO PREDIAL ESGOTO (PROFUNDIDADE REDE ACIMA DE 1 ,50 ATE 2,00 M)	M	15,000	49,89	748,35
65 000 571	MONTAGEM DA LIGACAO PREDIAL ESGOTO (PROFUNDIDADE REDE ACIMA DE 2 ,00 ATE 2,50 M)	M	15,000	69,43	1 041,45
65 000 572	MONTAGEM DA LIGACAO PREDIAL ESGOTO (PROFUNDIDADE REDE ACIMA DE 2 ,50 ATE 3,00 M)	M	15,000	94,50	1 417,50
65 000 573	MONTAGEM DA LIGACAO PREDIAL ESGOTO (PROFUNDIDADE REDE ACIMA DE 3 ,00 ATE 3,50 M)	M	15,000	115,19	1 727,85
65 000 574	MONTAGEM DA LIGACAO PREDIAL ESGOTO (PROFUNDIDADE REDE ACIMA DE 3 ,50M)	M	13,000	162,36	2 110,68




RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

PROJETO: **SE14000/O0** - 000097ORÇAMENTO: **SES IAPU**CENTRO: **SIDM** DATA BASE: **08/14**LOCALIDADE: **IAPÚ**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
SE14000/O0/LPE01/LPE02/M	MATERIAIS				11 354,67
	Materiais Fornecimento CONTRATADA				11 354,67
7708	TUBO CERAMICA ESG EB-5 PB DN 200	M	169,500	23,06	3 908,67
25 031 379	- TAMPAO FOFO NODULAR T-5 - POCO LUMINAR	UN	150,000	49,64	7 446,00

CRONOGRAMA

<div></div> <div>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</div>				CIDADE: IAPU - MG													BDI 26,44%	DATA BASE:	
				OBRA/SERVIÇO-UNID. SISTEMA: SIST. ESGOTAMENTO SANITÁRIO													TX. ADM. 16,80%	COPASA AGOSTO./2014	SINAPI AGOSTO./2014
																		DATA ELABORAÇÃO	
																		DEZEMBRO/2.014	

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL DOS ITENS (R\$)	%	MESES EM (%)																	
				1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10o.	11o.	12o.	13o.	14o.	15o.	16o.	17o.	18o.
1	INSTALAÇÕES PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS	67.128,90	0,64	100,00																	
2	SERVIÇOS TÉCNICOS ADMINISTRAÇÃO LOCAL	535.784,89	5,12	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
3	REDE COLETORA	4.656.052,94	44,52		6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,00	5,00
4	INTERCEPTORES	875.020,68	8,37	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
5	EMISSÁRIO FINAL	123.743,23	1,18				17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	15,00									
6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	2.488.511,33	23,80	10,00	10,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00							8,00	8,00	8,00	8,00
7	LIGAÇÕES PREDIAIS	1.615.548,16	15,45												15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	10,00
8	EXTENSÃO DAS INSTALAÇÕES DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA URBANA NA ÁREA DE CONCESSÃO DA CEMIG PARA SISTEMAS TRIFÁSICO, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA CEMIG.(1 POSTE A CADA 30m EM ÁREA URBANA).	96.081,05	0,92				20,00	20,00	20,00	20,00	20,00										
	TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI	10.457.871,18	100,00																		

VALOR EM R\$ (SIMPLES)			400.628,37	612.862,64	563.092,42	603.344,98	603.344,98	603.344,98	603.344,98	603.344,98	382.573,00	364.011,51	349.903,45	592.235,68	592.235,68	592.235,68	791.316,59	791.316,59	744.756,06	663.978,65
VALOR EM R\$ (ACUMULADO)			400.628,37	1.013.491,01	1.576.583,43	2.179.928,40	2.783.273,38	3.386.618,36	3.989.963,33	4.593.308,31	4.975.881,30	5.339.892,81	5.689.796,27	6.282.031,95	6.874.267,63	7.466.503,31	8.257.819,89	9.049.136,48	9.793.892,53	10.457.871,18
VALOR EM % (SIMPLES)			3,83	5,86	5,38	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	3,66	3,48	3,35	5,66	5,66	5,66	7,57	7,57	7,12	6,35
VALOR EM % (ACUMULADO)			3,83	9,69	15,08	20,84	26,61	32,38	38,15	43,92	47,58	51,06	54,41	60,07	65,73	71,40	78,96	86,53	93,65	100,00

COMPOSIÇÃO DO BDI

BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS - BDI

ITEM	COMPOSIÇÃO	TAXA %
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,47%
2	IMPOSTOS	10,65%
	ISS	5,00%
	CPRB	2,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
3	LUCRO	6,74%
4	GARANTIA	0,39%
5	RISCO	1,00%
6	DESPESAS FINANCEIRAS	0,94%
	PERCENTUAL TOTAL	23,19%
BDI CALCULADO		26,44%

CALCULADO BDI

$$(((1+AC+R+G) \times (1+DF) \times (1+B)) / (1-I))$$

LEGENDA

AC = ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

G = GARANTIA

R = RISCO

I = IMPOSTOS

B = BONIFICAÇÃO

DF = DESPESAS FINANCEIRAS

Constante= 0,517

TAXA DE ADMINISTRAÇÃO		
ITEM	COMPOSIÇÃO	TAXA %
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	2,80%
2	IMPOSTOS	5,65%
	ISS	
	CPRB	2,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
3	LUCRO	4,50%
4	GARANTIA	0,61%
5	RISCO	0,89%
6	DESPESAS FINANCEIRAS	1,11%
	PERCENTUAL TOTAL	15,56%
TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CALCULADA		16,80%

CALCULO DA TAXA DE ADMINISTRAÇÃO

$$(((1+AC+R+G) \times (1+DF) \times (1+B)) / (1-I))$$

LEGENDA

AC = ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

G = GARANTIA

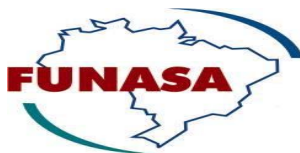
R = RISCO

I = IMPOSTOS

B = BONIFICAÇÃO

DF = DESPESAS FINANCEIRAS

COMPOSIÇÕES PROJETO BÁSICO



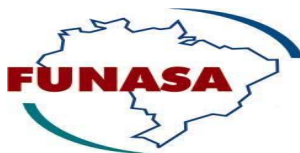
LISTA DE COMPOSIÇÕES

14/5/2015 PG: 1

Base: SIDM0814 - SINAPI - Belo Horizonte - DESONERADOS - MG

Orçamento: 000097 - SES IAPU

Código	Denominação	Un	Total \$
SE14000/O0-S013	ALMOXARIFE	H	12,06
0253	ALMOXARIFE H 1,000000	12,06	12,06
SE14000/O0-S056	BANCADA (TAMPO) MARMORE BRANCO NACIONAL E = 3CM, LARGURA 55CM, POLIDO COM FURO PARA CUBA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	194,57
V0000017	COLOCACAO BANCA MARMORE/GRANITO/ACO INOX EXCLUSIVE BANCA - P M 1,000000	39,33	39,33
0545	BANCA MARMORE BRANCO NACIONAL E = 3CM, POLIDO C/ FURO PARA CUBA M2 0,550000	282,26	155,24
SE14000/O0-S015	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO (CDV) DO UASB EM PRFV, INCL. CALHA VERTEDORA E CONJUNTO PARA INTERLIGAÇÃO/FIXAÇÃO DOS MANGOTES E DISTRIBUIÇÃO DE ESGOTO, CONFORME PROJETO	UN	9 960,00
V0000074	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO (CDV) DO UASB EM PRFV, INCL. CALHA VERTEDORA E CONJUNTO PARA INTERLIGAÇÃO/FIXAÇÃO DOS MANGOTES E DISTRIBUIÇÃO DE ESGOTO, CONFORME PROJETO UN 1,000000	9 960,00	9 960,00
SE14000/O0-S012	CARRO PARA ENGENHEIRO (COM COMBUSTÍVEL, MANUTENÇÃO E SEGURO TOTAL) - COTAÇÃO 01	MES	2 062,15
V0000084	CARRO PARA ENGENHEIRO (COM COMBUSTÍVEL, MANUTENÇÃO E SEGURO TOTAL) MES 1,000000	2 062,15	2 062,15
SE14000/O0-M001	CHAVE EM T	UN	1 523,00
V0000096	CHAVE EM T UN 1,000000	1 523,00	1 523,00
SE14000/O0-M016	COMPORTA QUADRADA DUPLO SENTIDO DE FLUXO EM FERRO FUNDIDO DN 400	UN	26 842,32
V0000040	COMPORTA QUADRADA DUPLO SENTIDO DE FLUXO EM FERRO FUNDIDO DN 400 UN 1,000000	26 842,32	26 842,32
SE14000/O0-S050	CONCRETO PRÉ-MISTURADO, FCK - 40 MPA - USINADO BOMBEADO COM ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE	M3	322,00
35 000 091	CONCRETO PRE-MISTURADO, FCK - 40 MPA - USINADO COM ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE M3 1,000000	322,00	322,00
SE14000/O0-S001	CONCRETO PRÉ-MISTURADO, FCK = 40Mpa - USINADO E COM ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE	M3	322,00
35 000 091	CONCRETO PRE-MISTURADO, FCK - 40 MPA - USINADO COM ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE M3 1,000000	322,00	322,00
SE14000/O0-M023	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEL Q = 3,22L/S, HMAN = 9,68MCA E POTÊNCIA = 1,0CV	CJ	4 175,00
V0000006	CONJUNTO MOTOBOMBA SUBMERSÍVEL Q = 3,22L/S, HMAN = 9,68MCA E POTÊNCIA = 1,0CV CJ 1,000000	4 175,00	4 175,00
SE14000/O0-S047	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, FUNDO E TAMPA EM CONCRETO, NAS SEGUINTE DIMENSÕES INTERNAS, CONFORME PROJETO: (1,05x0,50)M H = 1,05M	UN	675,09
79517/1	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M M3 0,840000	19,31	16,22
72209	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3 M3 1,090000	14,90	16,24
74115/1	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL M3 0,040000	300,01	12,00
84214	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 02 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAG M2 2,290000	43,89	100,51
2431	CONCRETO TRACO 1:3:5 DE CIMENTO,AREIA LAVADA E BRITA, INCL. FORNEC. DE MATERIAL E PREPARO MECANICO. M3 0,070000	263,11	18,42
4077	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK>=20 MPA, FORN. APLIC. ADENSAMENTO M3 0,090000	427,67	38,49
73942/2	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. KG 7,200000	6,54	47,09
65 000 097	ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS REQUEIMADOS (20 X 10 X 5,5 CM) E = 10 CM M2 5,140000	76,31	392,23
0854	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 M3 0,090000	376,58	33,89
SE14000/O0-S046	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, FUNDO E TAMPA EM CONCRETO, NAS SEGUINTE DIMENSÕES INTERNAS, CONFORME PROJETO: (0,60x0,60)M H = 0,60M - CP3	UN	381,09
79517/1	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M M3 0,460000	19,31	8,88
72209	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3 M3 0,600000	14,90	8,94
74115/1	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL M3 0,030000	300,01	9,00
84214	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 02 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAG M2 1,530000	43,89	67,15
2431	CONCRETO TRACO 1:3:5 DE CIMENTO,AREIA LAVADA E BRITA, INCL. FORNEC. DE MATERIAL E PREPARO MECANICO. M3 0,050000	263,11	13,16
4077	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK>=20 MPA, FORN. APLIC. ADENSAMENTO M3 0,070000	427,67	29,94
73942/2	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. KG 5,600000	6,54	36,62
65 000 097	ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS REQUEIMADOS (20 X 10 X 5,5 CM) E = 10 CM M2 2,100000	76,31	160,25
0854	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 M3 0,050000	376,58	18,83
SE14...002	EXECUÇÃO DE ENCHIMENTOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, CONFORME PROJETO M3 0,070000	404,62	28,32
SE14000/O0-S045	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, FUNDO E TAMPA EM CONCRETO, NAS SEGUINTE DIMENSÕES INTERNAS, CONFORME PROJETO: (0,60x0,60)M H = 0,62M - CP1 = CP4	UN	386,01
79517/1	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M M3 0,470000	19,31	9,08
72209	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3 M3 0,610000	14,90	9,09
74115/1	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL M3 0,030000	300,01	9,00
84214	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 02 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAG M2 1,530000	43,89	67,15
2431	CONCRETO TRACO 1:3:5 DE CIMENTO,AREIA LAVADA E BRITA, INCL. FORNEC. DE MATERIAL E PREPARO MECANICO. M3 0,050000	263,11	13,16



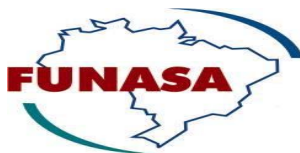
LISTA DE COMPOSIÇÕES

14/5/2015 PG: 2

Base: SIDM0814 - SINAPI - Belo Horizonte - DESONERADOS - MG

Orçamento: 000097 - SES IAPU

Código	Denominação			Un	Total \$
4077	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK>=20 MPA, FORN. APLIC. ADENSAMENTO	M3	0,070000	427,67	29,94
73942/2	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	5,600000	6,54	36,62
65 000 097	ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS REQUEIMADOS (20 X 10 X 5,5 CM) E = 10 CM	M2	2,160000	76,31	164,83
0854	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M3	0,050000	376,58	18,83
SE14...002	EXECUÇÃO DE ENCHIMENTOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, CONFORME PROJETO	M3	0,070000	404,62	28,32
SE14000/O0-S044	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, FUNDO E TAMPA EM CONCRETO, NAS SEGUINTE DIMENSÕES INTERNAS, CONFORME PROJETO: (0,60x0,60)M H = 0,70M - CP2			UN	409,61
79517/1	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	0,510000	19,31	9,85
72209	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3	M3	0,660000	14,90	9,83
74115/1	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL	M3	0,030000	300,01	9,00
84214	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 02 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAG	M2	1,530000	43,89	67,15
2431	CONCRETO TRACO 1:3:5 DE CIMENTO,AREIA LAVADA E BRITA, INCL. FORNEC. DE MATERIAL E PREPARO MECANICO.	M3	0,050000	263,11	13,16
4077	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK>=20 MPA, FORN. APLIC. ADENSAMENTO	M3	0,070000	427,67	29,94
73942/2	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	5,600000	6,54	36,62
65 000 097	ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS REQUEIMADOS (20 X 10 X 5,5 CM) E = 10 CM	M2	2,400000	76,31	183,14
0854	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M3	0,060000	376,58	22,60
SE14...002	EXECUÇÃO DE ENCHIMENTOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, CONFORME PROJETO	M3	0,070000	404,62	28,32
SE14000/O0-S043	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, FUNDO E TAMPA EM CONCRETO, NAS SEGUINTE DIMENSÕES INTERNAS, CONFORME PROJETO: (0,60x0,60)M H = 0,80M - CP5			UN	434,86
79517/1	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	M3	0,570000	19,31	11,01
72209	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3	M3	0,740000	14,90	11,03
74115/1	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL	M3	0,030000	300,01	9,00
84214	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 02 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAG	M2	1,530000	43,89	67,15
2431	CONCRETO TRACO 1:3:5 DE CIMENTO,AREIA LAVADA E BRITA, INCL. FORNEC. DE MATERIAL E PREPARO MECANICO.	M3	0,050000	263,11	13,16
4077	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK>=20 MPA, FORN. APLIC. ADENSAMENTO	M3	0,070000	427,67	29,94
73942/2	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	5,600000	6,54	36,62
65 000 097	ALVENARIA EM TIJOLOS MACICOS REQUEIMADOS (20 X 10 X 5,5 CM) E = 10 CM	M2	2,700000	76,31	206,04
0854	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M3	0,060000	376,58	22,60
SE14...002	EXECUÇÃO DE ENCHIMENTOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, CONFORME PROJETO	M3	0,070000	404,62	28,32
SE14000/O0-S011	CONSUMO DE ÁGUA - COTAÇÃO 02			M3	6,37
V0000085	CONSUMO DE ÁGUA	M3	1,000000	6,37	6,37
SE14000/O0-S010	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA (KW.H) - COTAÇÃO 02			UN	0,34
V0000086	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	UN	1,000000	0,34	0,34
SE14000/O0-M032	CURVA 45º RC PVC ESG.PRIM.PB JE DN 75			UN	13,85
V0000077	CURVA 45º RC PVC ESG.PRIM.PB JE DN 75	UN	1,000000	13,85	13,85
SE14000/O0-S009	ENCARREGADO GERAL			H	20,18
4083	ENCARREGADO GERAL	H	1,000000	20,18	20,18
SE14000/O0-S008	ENGENHEIRO OU ARQUITETO / PLENO - OBRA			H	98,06
2707	ENGENHEIRO DE OBRA PLENO	H	1,000000	98,06	98,06
SE14000/O0-S072	EXECUÇÃO DE ALA DE LANÇAMENTO EM CONCRETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE ENROCAMENTO COM PEDRA DE MÃO, CONFORME PROJETO			UN	959,59
74115/1	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL	M3	0,050000	300,01	15,00
5970	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.	M2	4,400000	45,21	198,92
74254/2	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	56,800000	6,76	383,97
4077	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK>=20 MPA, FORN. APLIC. ADENSAMENTO	M3	0,710000	427,67	303,65
73697	ENROCAMENTO MANUAL, SEM ARRUMACAO DO MATERIAL	M3	0,510000	113,83	58,05
SE14000/O0-S054	EXECUÇÃO DE ANCORAGEM PARA O BARRILETE DE RECALQUE EM CHAPA DE AÇO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM TIRANTES E CHUMBADORES, CONFORME PROJETO			UN	297,92
6110	SERRALHEIRO	H	6,000000	10,12	60,72
0252	AUXILIAR DE SERRALHEIRO	H	6,000000	7,62	45,72
35 000 627	CHAPA DE ACO ASTM A-36, ESPESSURA 3/16" = 4,76 MM (37,35 KG / M2)	M2	0,170000	122,33	20,80
V0000003	CHUMBADOR Ø 3/4"	UN	4,000000	5,85	23,40
V0000004	TIRANTE (370X16)MM	UN	8,000000	18,41	147,28
SE14000/O0-S060	EXECUÇÃO DE CAMADA SUPORTE PARA O LEITO FILTRANTE EM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS REQUEIMADOS, REJUNTADOS COM AREIA GROSSA, CONFORME PROJETO			M2	62,35
6111	SERVENTE	H	6,000000	7,01	42,06
7255	TIJOLO MACICO DE BARRO COZIDO, DE *5,5 X 10,5 X 22,0* CM	MIL	0,050000	390,00	19,50
0367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,010000	79,00	0,79
SE14000/O0-S002	EXECUÇÃO DE ENCHIMENTOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, CONFORME PROJETO			M3	404,62
6111	SERVENTE	H	4,000000	7,01	28,04



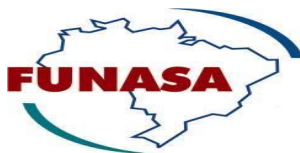
LISTA DE COMPOSIÇÕES

14/5/2015 PG: 3

Base: SIDM0814 - SINAPI - Belo Horizonte - DESONERADOS - MG

Orçamento: 000097 - SES IAPU

Código	Denominação			Un	Total \$
0854	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3	M3	1,000000	376,58	376,58
SE14000/O0-S074	EXECUÇÃO DE ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÕES EM FERRO FUNDIDO DN 200 COM CONCRETO MAGRO TRECHO 5-10, CONFORME PROJETO			M	194,69
5970	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.	M2	1,200000	45,21	54,25
2431	CONCRETO TRACO 1:3:5 DE CIMENTO, AREIA LAVADA E BRITA, INCL. FORNEC. DE MATERIAL E PREPARO MECANICO.	M3	0,320000	263,11	84,20
6111	SERVENTE	H	0,500000	7,01	3,50
65 000 251	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M	M2	1,200000	10,40	12,48
65 000 289	LANCAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M	M3	0,320000	125,82	40,26
SE14000/O0-S061	EXECUÇÃO DE LEITO FILTRANTE COM AREIA GROSSA, CONFORME PROJETO			M3	125,01
6111	SERVENTE	H	6,000000	7,01	42,06
0367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	1,050000	79,00	82,95
SE14000/O0-S062	EXECUÇÃO DE LEITO FILTRANTE COM BRITA 1 E 2, CONFORME PROJETO			M3	117,15
6111	SERVENTE	H	6,000000	7,01	42,06
35 000 596	BRITA 1	M3	0,525000	71,29	37,43
35 000 597	BRITA 2	M3	0,525000	71,74	37,66
SE14000/O0-S063	EXECUÇÃO DE LEITO FILTRANTE COM BRITA 3 E 4, CONFORME PROJETO			M3	96,28
6111	SERVENTE	H	6,000000	7,01	42,06
4722	PEDRA BRITADA N. 3 - POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,525000	52,57	27,60
4723	PEDRA BRITADA N. 4 - POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,525000	50,70	26,62
SE14000/O0-S064	EXECUÇÃO DE LEITO FILTRANTE EM PEDRA DE MÃO OU BRITA 4, CONFORME PROJETO			M3	108,39
6111	SERVENTE	H	6,000000	7,01	42,06
35 000 599	PEDRA DE MÃO	M3	1,050000	63,17	66,33
SE14000/O0-S019	EXECUÇÃO DE PLACAS PERFURADAS EM CONCRETO ESTRUTURAL P/ PASSAGEM DO LÍQUIDO FILTRADO E SUSTENTAÇÃO DO MEIO FILTRANTE, NAS DIMENSÕES: (1,12x1,05)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08			UN	255,60
6111	SERVENTE	H	6,000000	7,01	42,06
84214	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 02 UTILIZAÇÕES. (FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAG)	M2	1,720000	43,89	75,49
74254/2	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	12,800000	6,76	86,53
SE14...001	CONCRETO PRÉ-MISTURADO, FCK = 40Mpa - USINADO E COM ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE	M3	0,160000	322,00	51,52
SE14000/O0-S053	EXECUÇÃO DE PÓRTICO GIRATÓRIO PARA RETIRADA DAS BOMBAS EM TUBOS DE FºGº, INCLUSIVE TALHA MANUAL, CAP. 500KG E MONOVIA EM PERFIL "I" 6", CONFORME DETALHES DE PROJETO			UN	14 336,20
6110	SERRALHEIRO	H	15,000000	10,12	151,80
0252	AUXILIAR DE SERRALHEIRO	H	15,000000	7,62	114,30
6111	SERVENTE	H	10,000000	7,01	70,10
V0000002	PÓRTICO GIRATÓRIO	UN	1,000000	14 000,00	14 000,00
SE14000/O0-S075	EXECUÇÃO DE TRAVESSIA AÉREA SOBRE RIBEIRÃO SANTO ESTEVÃO ATRAVÉS DE PILARES DE CONCRETO ESTRUTURAL TRECHO 1-20, CONFORME PROJETO - L = 32M			UN	2 636,10
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,000000	10,71	53,55
6111	SERVENTE	H	5,000000	7,01	35,05
V0000093	ABRACADEIRA PARA TUBOS DIÂMETRO 100MM EM CHAPA DE AÇO, INCLUSIVE PARAFUSOS E ARRUELAS EM AÇO INOX 1/2"x4"	UN	3,000000	132,85	398,55
73410	FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	M2	8,700000	52,57	457,36
74254/2	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	70,000000	6,76	473,20
4077	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK>=20 MPA, FORN. APLIC. ADENSAMENTO	M3	0,700000	427,67	299,37
53846	GUINDASTE MUNK COM CESTO, CARGA MÁXIMA 5,75T (A 2M) E 2,3T (A 5M), ALTURA MÁXIMA = 7,9M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA 162HP - CUSTO COM MATERIAIS NA OPERAÇÃO	H	12,000000	58,97	707,64
0701	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALT. OU PROFUND. ATÉ 1,50M	M2	5,200000	8,04	41,81
65 000 252	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,50 M	M2	3,500000	21,58	75,53
0738	LANCAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALT. OU PROFUND. ATÉ 1,50M	M3	0,500000	107,35	53,68
65 000 290	LANCAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE SUPERIOR A 1,50 M ATÉ 10,00 M	M3	0,300000	134,58	40,37
SE14000/O0-S003	EXECUÇÃO DE TRAVESSIA AÉREA SOBRE RIBEIRÃO SANTO ESTEVÃO ATRAVÉS DE PILARES, PARA O EMISSÁRIO CONFORME PROJETO - L = 58M			UN	3 030,72
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,000000	10,71	53,55
6111	SERVENTE	H	5,000000	7,01	35,05
V0000093	ABRACADEIRA PARA TUBOS DIÂMETRO 100MM EM CHAPA DE AÇO, INCLUSIVE PARAFUSOS E ARRUELAS EM AÇO INOX 1/2"x4"	UN	6,000000	132,85	797,10
73410	FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM	M2	13,120000	52,57	689,72
74254/2	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	85,000000	6,76	574,60
4077	CONCRETO ESTRUTURAL, FCK>=20 MPA, FORN. APLIC. ADENSAMENTO	M3	0,850000	427,67	363,52
53846	GUINDASTE MUNK COM CESTO, CARGA MÁXIMA 5,75T (A 2M) E 2,3T (A 5M), ALTURA MÁXIMA = 7,9M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA 162HP - CUSTO COM MATERIAIS NA OPERAÇÃO	H	4,000000	58,97	235,88
0701	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALT. OU PROFUND. ATÉ 1,50M	M2	10,400000	8,04	83,62
65 000 252	DESFORMA DE ESTRUTURAS, ALTURA OU PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,50 M	M2	2,720000	21,58	58,70
0738	LANCAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALT. OU PROFUND. ATÉ 1,50M	M3	0,710000	107,35	76,22



LISTA DE COMPOSIÇÕES

14/5/2015 PG: 4

Base: SIDM0814 - SINAPI - Belo Horizonte - DESONERADOS - MG

Orçamento: 000097 - SES IAPU

Código	Denominação			Un	Total \$
65 000 290	LANCAMENTO OU BOMBEAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO-ALTURA OU PROFUNDIDADE SUPERIOR A 1.50 M ATE 10.00 M	M3	0,140000	134,58	18,84
73965/10	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	1,300000	33,79	43,93
SE14000/O0-S070	EXECUÇÃO DE TRAVESSIA AÉREA SOBRE RIBEIRÃO SANTO ESTEVÃO, TRECHO 6-17, CONFORME PROJETO - L = 24M			UN	1 705,80
6111	SERVENTE	H	15,000000	7,01	105,15
4750	PEDREIRO	H	15,000000	10,71	160,65
65 003 261	GUINDASTE HIDRAULICO CAPACIDADE MENOR OU IGUAL A 8,0 TONELADAS, SOBRE CHASSI DE CAMINHAO - HORA PRODUTIVA	H	15,000000	96,00	1 440,00
SE14000/O0-M020	EXTREMIDADE FOFO ESG.PF ABA PN10 DN 800			UN	6 633,96
V0000036	EXTREMIDADE FOFO ESG.PF ABA PN10 DN 800	UN	1,000000	6 633,96	6 633,96
SE14000/O0-S006	FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO EXTERNA DE ENERGIA PARA A ÁREA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO			UN	16 123,89
V0000087	FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO EXTERNA DE ENERGIA PARA A ÁREA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000000	16 123,89	16 123,89
SE14000/O0-S005	FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO EXTERNA DE ENERGIA PARA A SALA ELÉTRICA, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO			UN	967,68
V0000088	FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO EXTERNA DE ENERGIA PARA A SALA ELÉTRICA, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000000	967,68	967,68
SE14000/O0-S039	FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA PARA A CASA DE CONTROLE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO			UN	967,68
V0000016	FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA PARA A CASA DE CONTROLE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000000	967,68	967,68
SE14000/O0-S004	FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA A 4 FIOS PARA A ÁREA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO			UN	315,52
V0000089	FORNECIMENTO DE MÃO-DE-OBRA E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA A 4 FIOS PARA A ÁREA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000000	315,52	315,52
SE14000/O0-M005	FORNECIMENTO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO EXTERNA DE ENERGIA PARA A ÁREA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO			UN	31 238,32
V0000090	FORNECIMENTO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO EXTERNA DE ENERGIA PARA A ÁREA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000000	31 238,32	31 238,32
SE14000/O0-M028	FORNECIMENTO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA PARA A CASA DE CONTROLE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO			UN	2 791,06
V0000018	FORNECIMENTO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA PARA A CASA DE CONTROLE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000000	2 791,06	2 791,06
SE14000/O0-M004	FORNECIMENTO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA DA SALA ELÉTRICA, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO			UN	25 433,36
V0000091	FORNECIMENTO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO INTERNA DE ENERGIA DA SALA ELÉTRICA, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000000	25 433,36	25 433,36
SE14000/O0-M003	FORNECIMENTO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DO PADRÃO A 4 FIOS DE ENERGIA PARA A ÁREA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO			UN	594,55
V0000092	FORNECIMENTO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DO PADRÃO A 4 FIOS DE ENERGIA PARA A ÁREA DA ETE, CONFORME PROJETO ELÉTRICO EM ANEXO	UN	1,000000	594,55	594,55
SE14000/O0-S073	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TAMPA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO, NAS SEGUINTES DIMENSÕES, CONFORME PROJETO: (0,80x1,05)M			UN	488,58
4750	PEDREIRO	H	1,500000	10,71	16,06
6111	SERVENTE	H	1,500000	7,01	10,52
V0000079	TAMPA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO, COM DIMENSÕES (0,80x1,05)M	UN	1,000000	462,00	462,00
SE14000/O0-S052	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TAMPA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO, NAS SEGUINTES DIMENSÕES, CONFORME PROJETO: (0,90x1,15)M			UN	595,83
4750	PEDREIRO	H	1,500000	10,71	16,06
6111	SERVENTE	H	1,500000	7,01	10,52
V0000001	TAMPA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO, COM DIMENSÕES (0,90x1,15)M	UN	1,000000	569,25	569,25
SE14000/O0-S066	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DAS LINHAS DE AMOSTRAGEM DE LODO (ESGOTAMENTO), CONFORME PROJETO			UN	198,30
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	6,000000	8,04	48,24
20155	JOELHO PVC SERIE R P/ ESG PREDIAL 90G DN 50MM	UN	2,000000	5,68	11,36
20068	TUBO PVC PBV SERIE R P/ ESG OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL DN 50MM	M	6,000000	10,12	60,72
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	6,000000	10,71	64,26
0819	BUCHA REDUCAO PVC SOLD CURTA P/ AGUA FRIA PRED 50MM X 40MM	UN	2,000000	1,90	3,80
11741	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO 100 X 40 MM C/GRELHA REDONDA BRANCA	UN	2,000000	4,96	9,92
SE14000/O0-S067	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DAS LINHAS DE AMOSTRAGEM DE LODO (TORNEIRAS), CONFORME PROJETO			UN	2 566,33
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	15,000000	8,04	120,60
V0000023	TUBO DE PVC, FABRICAÇÃO CONFORME PECP34, COM 2 EXTREMIDADES ROSCÁVEIS MACHO, CONFORME ISO 7/1, PARA PRESSÃO DE SERVIÇO ATÉ 7,5KGF/CM² - COR BRANCA - Ø 2"	M	12,000000	21,39	256,68
V0000024	JOELHO 90º EM PVC, FABRICAÇÃO CONFORME PECP34, COM EXTREMIDADES ROSCÁVEIS, CONFORME ISO 7/1, PARA PRESSÃO DE SERVIÇO ATÉ 7,5KGF/CM² - COR BRANCA - Ø 2"	UN	16,000000	19,94	319,04



LISTA DE COMPOSIÇÕES

14/5/2015 PG: 5

Base: SIDM0814 - SINAPI - Belo Horizonte - DESONERADOS - MG

Orçamento: 000097 - SES IAPU

Código	Denominação			Un	Total \$
V0000025	LUVA EM PVC, FABRICAÇÃO CONFORME PECP34, COM EXTREMIDADES ROSCÁVEIS, CONFORME ISO 7/1, PARA PRESSÃO DE SERVIÇO ATÉ 7,5KGF/CM² - COR BRANCA - Ø 2"	UN	8,000000	8,80	70,40
V0000026	FLANGE COM SEXTAVADO EM PVC, FABRICAÇÃO CONFORME PECP34, COM EXTREMIDADES ROSCÁVEIS, CONFORME ISO 7/1, PARA PRESSÃO DE SERVIÇO ATÉ 7,5KGF/CM² - COR BRANCA - Ø 2"	UN	16,000000	10,40	166,40
V0000027	NIPLE EM PVC, FABRICAÇÃO CONFORME PECP34, COM EXTREMIDADES ROSCÁVEIS, CONFORME ISO 7/1, PARA PRESSÃO DE SERVIÇO ATÉ 7,5KGF/CM² - COR BRANCA - Ø 2"	UN	16,000000	21,95	351,20
V0000028	CURVA 90º EM PVC, FABRICAÇÃO CONFORME PECP34, COM EXTREMIDADES ROSCÁVEIS, CONFORME ISO 7/1, PARA PRESSÃO DE SERVIÇO ATÉ 7,5KGF/CM² - COR BRANCA - Ø 2"	UN	8,000000	22,15	177,20
V0000029	REGISTRO DE ESFERA EM PVC COM ROSCA - Ø 2"	UN	16,000000	59,01	944,16
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	15,000000	10,71	160,65
SE14000/O0-S068	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES E APARELHOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DA LINHA DE BIOGÁS, CONFORME PROJETO			UN	1 958,45
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	18,000000	10,71	192,78
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	18,000000	8,04	144,72
1203	CAP PVC C/ROSCA P/AGUA FRIA PREDIAL 1 1/4"	UN	2,000000	4,55	9,10
6296	TE FERRO GALVANIZADO 90G 1.1/4"	UN	3,000000	14,97	44,91
4894	PLUG OU BUJAO FERRO GALV 1 1/4"	UN	2,000000	4,52	9,04
4180	NIPEL FERRO GALV ROSCA 1.1/4"	UN	6,000000	7,05	42,30
9888	UNIAO FERRO GALV ROSCA 1 1/4"	UN	4,000000	28,61	114,44
7698	TUBO ACO GALV C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MEDIA DN 1.1/4" (32MM) E=3,25MM - 3,14KG/M	M	24,800000	25,22	625,46
2618	CURVA 90G FERRO GALV ELETROLITICO 1 1/4" P/ ELETRODUTO	UN	7,000000	3,91	27,37
3877	LUVA PVC C/ROSCA P/AGUA FRIA PREDIAL 1.1/4"	UN	1,000000	3,29	3,29
9861	TUBO PVC ROSCAVEL EB-892 P/ AGUA FRIA PREDIAL 1 1/4"	M	48,000000	10,26	492,48
1940	CURVA PVC 90G C/ROSCA P/ AGUA FRIA PREDIAL 1 1/4"	UN	2,000000	7,04	14,08
V0000030	CURVA PVC 45G C/ROSCA P/ AGUA FRIA PREDIAL 1 1/4"	UN	2,000000	1,79	3,58
V0000031	REGISTRO ESFERA AÇO INOX 1.1/4"	UN	3,000000	78,30	234,90
SE14000/O0-S048	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES, APARELHOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DAS LINHAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ETE, CONFORME PROJETO			UN	2 025,04
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	40,000000	10,71	428,40
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	40,000000	8,04	321,60
9869	TUBO PVC SOLDAVEL EB-892 P/AGUA FRIA PREDIAL DN 32MM	M	95,000000	5,41	513,95
9868	TUBO PVC SOLDAVEL EB-892 P/AGUA FRIA PREDIAL DN 25MM	M	110,000000	2,37	260,70
1923	CURVA PVC SOLD 45G P/ AGUA FRIA PREDIAL 32 MM	UN	2,000000	1,79	3,58
1957	CURVA PVC SOLD 90G P/ AGUA FRIA PREDIAL 32 MM	UN	2,000000	4,26	8,52
7136	TE REDUCAO PVC SOLD 90G P/ AGUA FRIA PREDIAL 32 MM X 25 MM	UN	3,000000	4,26	12,78
0829	BUCHA REDUCAO PVC SOLD CURTA P/ AGUA FRIA PRED 32MM X 25MM	UN	2,000000	0,50	1,00
1927	CURVA PVC SOLD 45G P/ AGUA FRIA PREDIAL 25 MM	UN	2,000000	0,95	1,90
1956	CURVA PVC SOLD 90G P/ AGUA FRIA PREDIAL 25 MM	UN	4,000000	1,96	7,84
20147	JOELHO REDUCAO 90G PVC SOLD C/ BUCHA DE LATAO 25MM X 1/2"	UN	7,000000	4,07	28,49
7691	TUBO ACO GALV C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MEDIA DN 1/2" (15MM) E = 2,65MM - 1,22KG/M	M	4,200000	9,44	39,65
3455	JOELHO FERRO GALV 90G ROSCA 1/2"	UN	7,000000	2,89	20,23
13984	TORNEIRA CROMADA CURTA SEM AREJADOR 1/2" OU 3/4" REF 1152 - USO GERAL	UN	7,000000	44,48	311,36
9836	TUBO PVC SERIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL DN 100MM - NBR 5688	M	7,000000	8,58	60,06
7140	TE PVC SOLD 90G P/ AGUA FRIA PREDIAL 32MM	UN	2,000000	2,49	4,98
SE14000/O0-S041	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES, APARELHOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DAS LINHAS DE ÁGUA POTÁVEL, CONFORME PROJETO			UN	2 039,44
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	40,000000	10,71	428,40
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	40,000000	8,04	321,60
9869	TUBO PVC SOLDAVEL EB-892 P/AGUA FRIA PREDIAL DN 32MM	M	8,000000	5,41	43,28
9868	TUBO PVC SOLDAVEL EB-892 P/AGUA FRIA PREDIAL DN 25MM	M	9,000000	2,37	21,33
9867	TUBO DE PVC SOLDAVEL, DN = 20 MM (NBR-5648)	M	4,000000	1,75	7,00
3536	JOELHO PVC SOLD 90G P/AGUA FRIA PREDIAL 32 MM	UN	6,000000	1,23	7,38
3529	JOELHO PVC SOLD 90G P/ AGUA FRIA PREDIAL 25 MM	UN	9,000000	0,47	4,23
3542	JOELHO PVC SOLD 90G P/AGUA FRIA PREDIAL 20 MM	UN	5,000000	0,37	1,85
20147	JOELHO REDUCAO 90G PVC SOLD C/ BUCHA DE LATAO 25MM X 1/2"	UN	6,000000	4,07	24,42
7140	TE PVC SOLD 90G P/ AGUA FRIA PREDIAL 32MM	UN	1,000000	2,49	2,49
7104	TE REDUCAO PVC SOLD 90G P/ AGUA FRIA PREDIAL 25 MM X 20 MM	UN	4,000000	2,21	8,84
3855	LUVA PVC SOLDAVEL C/ BUCHA LATAO 20 MM X 1/2"	UN	1,000000	3,86	3,86
7138	TE DE PVC 90º SOLDAVEL, DE 20 MM (NBR 5688)	UN	1,000000	0,72	0,72
0828	BUCHA REDUCAO PVC SOLD CURTA P/ AGUA FRIA PRED 25MM X 20MM	UN	5,000000	0,30	1,50
9906	UNIAO PVC SOLD P/AGUA FRIA PREDIAL 25MM	UN	4,000000	4,09	16,36
9895	UNIAO PVC SOLD P/AGUA FRIA PREDIAL 32MM	UN	2,000000	8,48	16,96
9905	UNIAO PVC SOLD P/AGUA FRIA PREDIAL 20MM	UN	1,000000	3,99	3,99
0065	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 25MM X 3/4"	UN	8,000000	0,67	5,36
0108	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 32MM X 1"	UN	2,000000	1,40	2,80
0107	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 20MM X 1/2"	UN	1,000000	0,53	0,53
6019	REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	4,000000	31,03	124,12
6017	REGISTRO GAVETA 1.1/4" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	1,000000	42,24	42,24
6016	REGISTRO GAVETA 3/4" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	1,000000	21,97	21,97
11683	ENGATE OU RABICHO FLEXIVEL EM METAL CROMADO 1/2" x 30CM	UN	2,000000	21,97	43,94



LISTA DE COMPOSIÇÕES

14/5/2015 PG: 6

Base: SIDM0814 - SINAPI - Belo Horizonte - DESONERADOS - MG

Orçamento: 000097 - SES IAPU

Código	Denominação			Un	Total \$
11825	TORNEIRA DE BOIA REAL 1" C/ BALAO PLASTICO	UN	1,000000	39,69	39,69
0097	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL C/ FLANGES E ANEL DE VEDACAO P/ CAIXA D' AGUA 32MM X 1"	UN	3,000000	16,95	50,85
0099	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL C/ FLANGES E ANEL DE VEDACAO P/ CAIXA D' AGUA 50MM X 11/2"	UN	1,000000	22,71	22,71
13415	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" REF 1193 P/ LAVATORIO - PADRAO POPULAR	UN	1,000000	27,35	27,35
13983	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" REF 1159 P/ PIA COZ - PADRAO POPULAR	UN	1,000000	34,05	34,05
10426	LAVATORIO LOUCA BRANCA C/ COLUNA MEDINDO 45 X 55CM OU EQUIV - PADRAO MEDIO	UN	1,000000	96,34	96,34
10422	VASO SANITARIO SIFONADO C/CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA - PADRAO MEDIO	UN	1,000000	250,08	250,08
1746	BANCA DE ACO INOXIDAVEL COM 1 CUBA CENTRAL (ACO 430), DE *0,55 X 1,20* M	UN	2,000000	117,90	235,80
1368	CHUVEIRO ELETRICO COMUM PLASTICO TP DUCHA 110/220V	UN	1,000000	38,90	38,90
V0000013	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, CAPACIDADE 250 LITROS	UN	1,000000	88,50	88,50
SE14000/OO-S040	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS, CONEXÕES, APARELHOS E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS À INSTALAÇÃO DAS LINHAS DE ESGOTO SANITÁRIO, CONFORME PROJETO			UN	933,88
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	25,000000	10,71	267,75
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	25,000000	8,04	201,00
9836	TUBO PVC SERIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL DN 100MM - NBR 5688	M	18,000000	8,58	154,44
9838	TUBO PVC SERIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL DN 50MM - NBR 5688	M	10,000000	5,60	56,00
9835	TUBO PVC SERIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL DN 40MM - NBR 5688	M	9,000000	2,96	26,64
1970	CURVA PVC LONGA 90G P/ ESG PREDIAL DN 100MM	UN	1,000000	29,72	29,72
20155	JOELHO PVC SERIE R P/ ESG PREDIAL 90G DN 50MM	UN	2,000000	5,68	11,36
1933	CURVA PVC 90G CURTA PVC P/ ESG PREDIAL DN 40 MM	UN	4,000000	2,86	11,44
20148	JOELHO PVC SERIE R P/ ESG PREDIAL 45G DN 40MM	UN	2,000000	3,26	6,52
3659	JUNCAO SIMPLES PVC P/ ESG PREDIAL DN 100X50MM	UN	1,000000	7,91	7,91
7097	TE SANITARIO PVC P/ ESG PREDIAL DN 50 X 50MM	UN	1,000000	4,81	4,81
11717	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM C/ GRELHA REDONDA BRANCA	UN	1,000000	18,24	18,24
11742			1,000000		
6146	SIFAO PLASTICO P/ LAVATORIO/PIA TIPO COPO 1 1/4"	UN	1,000000	7,92	7,92
20262	SIFAO FLEXIVEL P/ PIA AMERICANA 1 1/2 X 2"	UN	2,000000	13,66	27,32
10835	JOELHO PVC C/ BOLSA E ANEL P/ ESG PREDIAL 90G DN 40MM X 1.1/2"	UN	3,000000	2,03	6,09
6157	VALVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" P/ PIA DE COZINHA	UN	2,000000	38,65	77,30
6153	VALVULA EM PLASTICO BRANCO 1" S/ UNHO (P/ PIA, TANQUE OU LAVAT SEM LADRAO)	UN	1,000000	2,04	2,04
V0000014	LIGAÇÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO EM PVC - ESGOTO PRIMÁRIO - DN 100	UN	1,000000	6,18	6,18
V0000015	TERMINAL PARA VENTILAÇÃO - DN 50	UN	1,000000	11,20	11,20
SE14000/OO-S037	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TAMPA EM PRFV, INCLUSIVE ALAVANCA ARTICULÁVEL P/ TRAVAMENTO E BORRACHA P/ CALAFETAÇÃO, DIMENSÕES: (0,68x0,68)M - COTAÇÃO 08			UN	1 285,44
4750	PEDREIRO	H	2,000000	10,71	21,42
6111	SERVENTE	H	2,000000	7,01	14,02
V0000051	TAMPA EM POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), INCLUSIVE ALAVANCA ARTICULÁVEL PARA TRAVAMENTO E BORRACHA PARA CALAFETAÇÃO, DIMENSÕES: (0,68x0,68)M	UN	1,000000	1 250,00	1 250,00
SE14000/OO-S069	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ABRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO DOS MANGOTES DE DISTRIBUIÇÃO DE UASB EM POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO, INCLUSIVE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO- COTAÇÃO 11			UN	154,87
4750	PEDREIRO	H	0,500000	10,71	5,36
6111	SERVENTE	H	1,500000	7,01	10,52
V0000033	ABRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO DOS MANGOTES DE DISTRIBUIÇÃO DO UASB EM POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO, INCLUSIVE FIXAÇÃO, CONFORME DETALHES DE PROJETO	UN	1,000000	139,00	139,00
SE14000/OO-S071	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ABRAÇADEIRA PARA TUBOS DIÂMETRO 150MM EM CHAPA DE AÇO, INCLUSIVE PARAFUSOS E ARRUELAS EM AÇO INOX 1/2"x4" PARA FIXAÇÃO DO TUBO AO PILAR, CONF. PROJETO			UN	153,88
6111	SERVENTE	H	3,000000	7,01	21,03
V0000078	ABRAÇADEIRA PARA TUBOS DIÂMETRO 150MM EM CHAPA DE AÇO, INCLUSIVE PARAFUSOS E ARRUELAS EM AÇO INOX 1/2"x4"	UN	1,000000	132,85	132,85
SE14000/OO-S018	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE BANDEJA PERFORADA PARA DISTRIBUIÇÃO DO ESGOTO EM PRFV, DIMENSÕES: (1,04x1,00)M, CONF. PROJETO - BANDEJA 1 - COTAÇÃO 08			UN	2 906,32
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	6,000000	10,71	64,26
6111	SERVENTE	H	6,000000	7,01	42,06
V0000071	BANDEJA PERFORADA PARA DISTRIBUIÇÃO DO ESGOTO EM POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES: (1,04x1,00)M	UN	1,000000	2 800,00	2 800,00
SE14000/OO-S057	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CALHA PARSHALL FABRICADA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV) - W = 3", CONFORME PROJETO			UN	773,16
4750	PEDREIRO	H	3,000000	10,71	32,13
6111	SERVENTE	H	3,000000	7,01	21,03
V0000019	CALHA PARSHALL FABRICADA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV) - W = 3"	UN	1,000000	720,00	720,00
SE14000/OO-S022	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANALETA DE RECOLHIMENTO NO DECANTADOR EM PRFV, DIMENSÕES: L = 5,70M H = 0,20M, INCL. FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO - COTAÇÃO 08			UN	3 159,44
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	4,000000	10,71	42,84
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	4,000000	8,04	32,16
V0000068	CANALETA DE RECOLHIMENTO NO DECANTADOR EM POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES: L = 5,70M H =	UN	1,000000	3 060,00	3 060,00



LISTA DE COMPOSIÇÕES

14/5/2015 PG: 7

Base: SIDM0814 - SINAPI - Belo Horizonte - DESONERADOS - MG

Orçamento: 000097 - SES IAPU

Código	Denominação	Un	Total \$
V0000056	0,20M CHUMBADOR DE EXPANSÃO E PORCA TIPO BORBOLETA EM AÇO INOX - Ø 3/8"	UN	4,000000 6,11 24,44
SE14000/O0-S021	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CANALETA VERTEDORA DE DISTRIBUIÇÃO NOS FILTROS EM RESINA DE PRFV, INCL. FIXAÇÃO, DIMENSÕES: L = 6,25M H = 0,20M - COTAÇÃO 08	UN	1 616,19
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,000000 10,71 53,55
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,000000 8,04 40,20
V0000069	CANALETA VERTEDORA DE DISTRIBUIÇÃO NOS FILTROS EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), INCLUSIVE FIXAÇÃO, DIMENSÕES: L = 6,25M H = 0,20M	UN	1 498,00 1 498,00
V0000056	0,20M CHUMBADOR DE EXPANSÃO E PORCA TIPO BORBOLETA EM AÇO INOX - Ø 3/8"	UN	4,000000 6,11 24,44
SE14000/O0-S058	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE COMPORTA DE SUPERFÍCIE, TIPO MANUAL, GAVETA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV) E GUIA DE EMBUTIR, DIMENSÕES: (0,45x0,95)M	UN	805,44
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	2,000000 10,71 21,42
6111	SERVENTE	H	2,000000 7,01 14,02
V0000021	COMPORTA DE SUPERFÍCIE, TIPO MANUAL, GAVETA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV) E GUIA DE EMBUTIR, DIMENSÕES: (0,45x0,95)M	UN	1 000,00 770,00 770,00
SE14000/O0-S016	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE COMPORTA DE SUPERFÍCIE, TIPO MANUAL, GAVETA EM RESINA DE PRFV E GUIA DE EMBUTIR, DIMENSÕES: (0,56x1,30)M - COTAÇÃO 08	UN	1 335,44
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	2,000000 10,71 21,42
6111	SERVENTE	H	2,000000 7,01 14,02
V0000073	COMPORTA DE SUPERFÍCIE, TIPO MANUAL, GAVETA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), GUIA DE EMBUTIR, DIMENSÕES: (0,56x1,30)M	UN	1 300,00 1 300,00
SE14000/O0-S017	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE COMPORTA DE SUPERFÍCIE, TIPO MANUAL, GAVETA EM RESINA DE PRFV E GUIA DE EMBUTIR, DIMENSÕES: (0,86x0,96)M - COTAÇÃO 08	UN	1 525,44
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	2,000000 10,71 21,42
6111	SERVENTE	H	2,000000 7,01 14,02
V0000072	COMPORTA DE SUPERFÍCIE, TIPO MANUAL, GAVETA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), GUIA DE EMBUTIR, DIMENSÕES: (0,86x0,96)M	UN	1 490,00 1 490,00
SE14000/O0-S020	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ESCADA DE ACESSO AO REATOR EM PRFV, TIPO PLATAFORMA, AL1 TOTAL = 5,55M - 03 PATAMARES, INCL. FIX. NO PISO E PAREDE DO UASB, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	69 782,64
4750	PEDREIRO	H	12,000000 10,71 128,52
6111	SERVENTE	H	12,000000 7,01 84,12
V0000070	ESCADA DE ACESSO AO REATOR EM PRFV, TIPO PLATAFORMA, ALTURA TOTAL = 5,55M - 03 PATAMARES, INCLUSIVE FIXAÇÃO NO PISO E PAREDE DO UASB	UN	1 000,00 69 570,00 69 570,00
SE14000/O0-S059	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE DE LIMPEZA MANUAL EM AÇO CARBONO, SEÇÃO RETANGULAR DE 1"x3/8", ESPAÇAMENTO BARRAS = 1,5CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E RASTELO, DIMENSÕES: (1,40x0,30)M	UN	1 153,16
4750	PEDREIRO	H	3,000000 10,71 32,13
6111	SERVENTE	H	3,000000 7,01 21,03
V0000020	GRADE DE LIMPEZA MANUAL EM AÇO CARBONO, SEÇÃO RETANGULAR DE 1"x3/8", ESPAÇAMENTO BARRAS = 1,5CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E RASTELO, DIMENSÕES: (1,40x0,30)M	UN	1 100,00 1 100,00
SE14000/O0-S024	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,71x0,89)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	400,71
4750	PEDREIRO	H	3,000000 10,71 32,13
6111	SERVENTE	H	3,000000 7,01 21,03
V0000066	GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), ALTURA 1.1/2" E MALHA DE 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,71x0,89)M	UN	347,55 347,55
SE14000/O0-S036	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,84x0,64)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	318,84
4750	PEDREIRO	H	3,000000 10,71 32,13
6111	SERVENTE	H	3,000000 7,01 21,03
V0000052	GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), ALTURA 1.1/2" E MALHA DE 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,84x0,64)M	UN	265,68 265,68
SE14000/O0-S035	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,88x0,88)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	479,08
4750	PEDREIRO	H	3,000000 10,71 32,13
6111	SERVENTE	H	3,000000 7,01 21,03
V0000053	GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), ALTURA 1.1/2" E MALHA DE 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,88x0,88)M	UN	425,92 425,92
SE14000/O0-S026	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,99x0,99)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	592,22
4750	PEDREIRO	H	3,000000 10,71 32,13
6111	SERVENTE	H	3,000000 7,01 21,03
V0000064	GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), ALTURA 1.1/2" E MALHA DE 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,99x0,99)M	UN	539,06 539,06
SE14000/O0-S034	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (1,02x0,88)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08	UN	493,68
V0000054	GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (1,02x0,88)M, CONF. PROJETO	UN	1 000,00 493,68 493,68
SE14000/O0-S023	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (1,02x0,88)M, CONF. PROJETO	UN	706,62



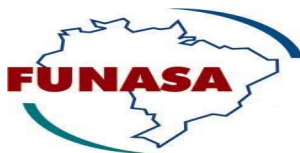
LISTA DE COMPOSIÇÕES

14/5/2015 PG: 8

Base: SIDM0814 - SINAPI - Belo Horizonte - DESONERADOS - MG

Orçamento: 000097 - SES IAPU

Código	Denominação			Un	Total \$
	1.1/2"x6", DIMENSÕES: (1,09x1,09)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08				
4750	PEDREIRO	H	3,000000	10,71	32,13
6111	SERVENTE	H	3,000000	7,01	21,03
V0000067	GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), ALTURA 1.1/2" E MALHA DE 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (1,09x1,09)M	UN	1,000000	653,46	653,46
SE14000/O0-S025	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (1,29x0,99)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08			UN	741,59
4750	PEDREIRO	H	3,000000	10,71	32,13
6111	SERVENTE	H	3,000000	7,01	21,03
V0000065	GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), ALTURA 1.1/2" E MALHA DE 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (1,29x0,99)M	UN	1,000000	688,43	688,43
SE14000/O0-S033	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (2,14x0,88)M, CONF. PROJETO - COTAÇÃO 08			UN	1 088,92
4750	PEDREIRO	H	3,000000	10,71	32,13
6111	SERVENTE	H	3,000000	7,01	21,03
V0000055	GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), ALTURA 1.1/2" E MALHA DE 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (2,14x0,88)M	UN	1,000000	1 035,76	1 035,76
SE14000/O0-S065	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GUARDA-CORPO EM PRFV, RESINA ISOFILÁTICA, COR AMARELA - H = 0,90m, INCLUSIVE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO - COTAÇÃO 08			M	236,58
4750	PEDREIRO	H	1,500000	10,71	16,06
6111	SERVENTE	H	1,500000	7,01	10,52
V0000022	GUARDA-CORPO EM POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO, RESINA ISOFILÁTICA, COR AMARELA - H = 0,90m, INCLUSIVE FIXAÇÃO	M	1,000000	210,00	210,00
SE14000/O0-S032	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PERFIS "I" EM ALUMÍNIO (5x7,5x0,40)MM PARA SUSTENTAÇÃO E FIXAÇÃO DAS BANDEJAS DE DISTRIBUIÇÃO, CONFORME DETALHES DE PROJETO			UN	3 117,60
6110	SERRALHEIRO	H	10,000000	10,12	101,20
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	8,000000	10,71	85,68
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	3,000000	8,04	24,12
0252	AUXILIAR DE SERRALHEIRO	H	3,000000	7,62	22,86
11123	CHAPA ALUMINIO E = 4MM	KG	1,200000	21,29	25,55
4765	PERFIL LAMINADO ACO ESTRUTURAL "I", 4" X 2 5/8", ESPESSURA = 6,43 MM (12,65 KG/M)	M	44,250000	40,29	1 782,83
V0000056	CHUMBADOR DE EXPANSÃO E PORCA TIPO BORBOLETA EM AÇO INOX - Ø 3/8"	UN	176,000000	6,11	1 075,36
SE14000/O0-S031	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PERFIS DE DECANTAÇÃO EM PVC RÍGIDO, INCLUSIVE SOLDAGEM, FIXAÇÃO E VIGA "I" 6" PARA APOIO DAS PLACAS, CONFORME DETALHES DE PROJETO - COTAÇÃO 09			UN	30 252,01
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	77,000000	8,04	619,08
V0000057	PERFIL DE DECANTAÇÃO EM PVC, RETANGULAR, COR PRETA, DIMENSÕES: (50x90x1.200)MM - INSTALAÇÃO A 60º	UN	3 700,000000	7,17	26 529,00
V0000058	SOLUÇÃO ADESIVA - THF, LINHA TIGRE OU SIMILAR - 900ML	UN	12,000000	65,00	780,00
4767	PERFIL LAMINADO ACO ESTRUTURAL "I", 6" X 3 3/8", ESPESSURA = 8,71 MM (21,95 KG/M)	M	21,600000	69,41	1 499,26
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	77,000000	10,71	824,67
SE14000/O0-S030	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA RETENTORA EM POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES: L = 5,20M H = 0,33M, INCLUSIVE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO - COTAÇÃO 08			UN	2 648,74
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,000000	10,71	53,55
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,000000	8,04	40,20
V0000056	CHUMBADOR DE EXPANSÃO E PORCA TIPO BORBOLETA EM AÇO INOX - Ø 3/8"	UN	9,000000	6,11	54,99
V0000059	PLACA RETENTORA DE ESCUMA EM POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES: L = 5,20M H = 0,33M	UN	1,000000	2 500,00	2 500,00
SE14000/O0-S029	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA VERTEDORA EM POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES: L = 6,25M H = 0,215M, INCLUSIVE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO - COTAÇÃO 08			UN	3 514,85
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,000000	10,71	53,55
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,000000	8,04	40,20
V0000060	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA VERTEDORA EM POLIESTER REFORÇADA COM FIBRA DE VIDRO (PRFV), DIMENSÕES: L = 6,25M H = 0,215M, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	1,000000	3 360,00	3 360,00
V0000056	CHUMBADOR DE EXPANSÃO E PORCA TIPO BORBOLETA EM AÇO INOX - Ø 3/8"	UN	10,000000	6,11	61,10
SE14000/O0-S028	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE SEPARADOR TRIFÁSICO/COIFA MONTADO EM PLACAS DE PRFV, INCLUSIVE PORCAS, ARRUELAS E CHUMBADORES EM AÇO INOX, CONF. DETALHES DE PROJETO			UN	19 376,40
4083	ENCARREGADO GERAL	H	20,000000	20,18	403,60
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	20,000000	10,71	214,20
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	20,000000	8,04	160,80
6111	SERVENTE	H	20,000000	7,01	140,20
V0000061	SEPARADOR TRIFÁSICO/COIFA MONTADO EM PLACAS DE PRFV, INCLUSIVE PORCAS, ARRUELAS E CHUMBADORES EM AÇO INOX, CONF. DETALHES DE PROJETO	UN	1,000000	18 300,00	18 300,00
V0000062	CHUMBADOR DE EXPANSÃO EM AÇO INOX 304 - Ø 4/8"	UN	16,000000	9,85	157,60
SE14000/O0-S027	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE SUPORTE TIPO SP1 PARA FIXAÇÃO DO TUBO À PAREDE DA UNIDADE EM CANTONEIRAS DE AÇO 2.1/2"x2.1/2"x1/4", INCLUSIVE FIXAÇÃO, CONFORME PROJETO			UN	104,17
6110	SERRALHEIRO	H	4,000000	10,12	40,48
0252	AUXILIAR DE SERRALHEIRO	H	4,000000	7,62	30,48
4777	CANTONEIRA DE AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), E = 1/4 "	KG	3,480000	2,40	8,35
11032	GRAMPO U DE 5/8" N8 EM FG"	UN	1,000000	8,10	8,10



LISTA DE COMPOSIÇÕES

14/5/2015 PG: 9

Base: SIDM0814 - SINAPI - Belo Horizonte - DESONERADOS - MG

Orçamento: 000097 - SES IAPU

Código	Denominação	Un	Total \$
V0000063	CHUMBADOR DE EXPANSÃO Ø 3/4"	UN 4,000000	4,19 16,76
SE14000/O0-S038	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO PVC ESGOTO, DIÂMETRO 200MM, PERFURADO - L = 5,70M PARA DISTRIBUIÇÃO DO LÍQUIDO NO DECANTADOR, CONFORME PROJETO	UN	232,95
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H 4,000000	10,71 42,84
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H 4,000000	8,04 32,16
9819	TUBO PVC EB 644 P/ REDE COLET ESG JE DN 200MM	M 5,700000	27,71 157,95
SE14000/O0-S051	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO PVC ROSCÁVEL - Ø 1" L = 0,20M, PARA ESGOTAMENTO DA COBERTURA, CONFORME PROJETO	UN	7,18
6111	SERVENTE	H 0,750000	7,01 5,26
9866	TUBO PVC ROSCAVEL EB-892 P/ AGUA FRIA PREDIAL 1"	M 0,200000	9,59 1,92
SE14000/O0-S042	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO PVC ROSCÁVEL - Ø 1.1/2" L = 0,30M, PARA ESGOTAMENTO DA COBERTURA, CONFORME PROJETO	UN	8,96
6111	SERVENTE	H 0,750000	7,01 5,26
9862	TUBO PVC ROSCAVEL EB-892 P/ AGUA FRIA PREDIAL 1 1/2"	M 0,300000	12,35 3,70
SE14000/O0-S049	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO RESERVATORIO APOIADO EM PRFV, CAPACIDADE DE 5000 L, INCLUSIVE BARRILETE, CONFORME PROJETO	UN	1 883,05
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H 25,000000	10,71 267,75
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H 25,000000	8,04 201,00
9861	TUBO PVC ROSCAVEL EB-892 P/ AGUA FRIA PREDIAL 1 1/4"	M 4,000000	10,26 41,04
3457	JOELHO FERRO GALV 90G ROSCA 1 1/4"	UN 5,000000	10,70 53,50
4180	NIPEL FERRO GALV ROSCA 1.1/4"	UN 5,000000	7,05 35,25
6014	REGISTRO GAVETA 1.1/4" REF 1509-C - C/ CANOPLA ACAB CROMADO SIMPLES	UN 1,000000	93,11 93,11
9888	UNIAO FERRO GALV ROSCA 1 1/4"	UN 2,000000	28,61 57,22
11825	TORNEIRA DE BOIA REAL 1" C/ BALAO PLASTICO	UN 1,000000	39,69 39,69
V0000011	ADAPTADOR PVC PBA JE BOLSA / ROSCA DN 32 X 1.1/4"	UN 2,000000	9,85 19,70
1787	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 1"	UN 1,000000	20,47 20,47
4179	NIPEL FERRO GALV ROSCA 1"	UN 1,000000	5,06 5,06
6013	REGISTRO GAVETA 1" REF 1509-C - C/ CANOPLA ACAB CROMADO SIMPLES	UN 1,000000	61,21 61,21
21010	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, NBR 5580, CLASSE LEVE, TAMANHO NOMINAL = 25, DE = 1", E = 2,65 MM, PESO = 2,11 KG/M	M 0,150000	16,99 2,55
V0000012	RESERVATÓRIO APOIADO EM PRFV, CAP. 5000L	UN 1,000000	985,50 985,50
SE14000/O0-S055	GUARDA-CORPO EM PRFV, CONFORME PROJETO	M	182,32
4750	PEDREIRO	H 1,000000	10,71 10,71
6111	SERVENTE	H 1,000000	7,01 7,01
V0000005	GUARDA-CORPO EM PRFV	M 1,000000	164,60 164,60
SE14000/O0-M018	HASTE DE PROLONGAMENTO DN 1.1/8" L = 2,60 M	UN	1 803,00
V0000038	HASTE DE PROLONGAMENTO DN 1.1/8" L = 2,60 M	UN 1,000000	1 803,00 1 803,00
SE14000/O0-M017	MANCAL INTERMEDIÁRIO EM FERRO FUNDIDO DN 1.1/8"	UN	1 306,15
V0000039	MANCAL INTERMEDIÁRIO EM FERRO FUNDIDO DN 1.1/8"	UN 1,000000	1 306,15 1 306,15
SE14000/O0-M029	MANGOTE DE BORRACHA FLEXÍVEL - Ø 3" L = 5,00M	UN	98,45
V0000032	MANGOTE DE BORRACHA FLEXÍVEL - Ø 3" L = 5,00M	UN 1,000000	98,45 98,45
SE14000/O0-M008	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) Ø 16x80mm	UN	2,01
V0000045	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) Ø 16x80mm	UN 1,000000	2,01 2,01
SE14000/O0-M007	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) Ø 20x90mm	UN	4,76
V0000046	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) Ø 20x90mm	UN 1,000000	4,76 4,76
SE14000/O0-M006	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) Ø 30x130mm	UN	21,49
V0000047	PARAFUSO SEXTAVADO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO COM PORCAS, ROSCA TOTAL, FABRICADO CONFORME PB 25 E NBR 8855 DA ABNT (PPF) Ø 30x130mm	UN 1,000000	21,49 21,49
SE14000/O0-M019	PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES EM FERRO FUNDIDO	UN	3 529,95
V0000037	PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES EM FERRO FUNDIDO	UN 1,000000	3 529,95 3 529,95
SE14000/O0-M033	QUEIMADOR DE GÁS TIPO FLARE COM COMBUSTÃO ABERTA, IGNIÇÃO CONTÍNUA ATRAVÉS DE IGNITOF ELETRÔNICO ALIMENTADO POR PLACA SOLAR E BATERIA PARA QUEIMA DE ATÉ 5m³/h	UN	13 088,00
V0000080	QUEIMADOR DE GÁS TIPO FLARE COM COMBUSTÃO ABERTA, IGNIÇÃO CONTÍNUA ATRAVÉS DE IGNITOR ELETRÔNICO ALIMENTADO POR PLACA SOLAR E BATERIA PARA QUEIMA DE ATÉ 5m³/h	UN 1,000000	13 088,00 13 088,00
SE14000/O0-S014	RESERVATÓRIO POLIETILENO CAP=1000L C/ACESSORIOS	UN	577,83
0246	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H 7,700000	8,04 61,91
34636	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS, COM TAMPA	UN 1,000000	331,00 331,00
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H 7,700000	10,71 82,47
3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS 18MMX10M	UN 0,303000	1,97 0,60
3251	FLANGE PVC C/ ROSCA , DE 1/2", SEXTAVADO, SEM FUROS	UN 2,000000	3,50 7,00
3255	FLANGE PVC C/ ROSCA SEXTAVADO S/FUROS REF. 3/4"	UN 2,000000	5,20 10,40
3259	FLANGE PVC C/ ROSCA SEXTAVADO S/FUROS REF. 1 1/2"	UN 4,000000	5,94 23,76
4433	PEÇA DE MADEIRA DE LEI *7,5 X 7,5* CM, NÃO APARELHADA, (P/TELHADO, ESTRUTURAS PERMANENTES)	M 5,000000	12,14 60,70
SE14000/O0-M037	TÊ DE INSPEÇÃO E LIMPEZA FOFO PN10 DN 200	UN	372,42
V0000094	TÊ DE INSPEÇÃO E LIMPEZA FOFO PN10 DN 200	UN 1,000000	372,42 372,42
SE14000/O0-M031	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E BOLSA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TCL) DN 150 L = 5,80m	UN	130,36
V0000076	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E BOLSA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO	UN 1,000000	130,36 130,36



LISTA DE COMPOSIÇÕES

14/5/2015 PG: 10

Base: SIDM0814 - SINAPI - Belo Horizonte - DESONERADOS - MG

Orçamento: 000097 - SES IAPU

Código	Denominação	Un	Total \$
	INTERNO COM PINTURA EPOXI (TCL) DN 150 L = 5,80m		
SE14000/O0-M022	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TFP10/16X) DN 100 L = 5,40m	UN	1 301,03
V0000034	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TFP10/16X) DN 100 L = 5,40m	UN 1,000000	1 301,03
SE14000/O0-M012	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TFP10/16X) DN 150 L = 0,60m	UN	803,71
V0000044	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TFP10/16X) DN 150 L = 0,60m	UN 1,000000	803,71
SE14000/O0-M021	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TFP10/16X) DN 150 L = 0,90m	UN	803,71
V0000035	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM FLANGE E PONTA, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TFP10/16X) DN 150 L = 0,90m	UN 1,000000	803,71
SE14000/O0-M010	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TCL) DN 150 L = 0,90m	UN	200,49
V0000049	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TCL) DN 150 L = 0,90m	UN 1,000000	200,49
SE14000/O0-M011	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TCL) DN 150 L = 1,25m	UN	300,80
V0000048	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TCL) DN 150 L = 1,25m	UN 1,000000	300,80
SE14000/O0-M030	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TCL) DN 150 L = 1,70m	UN	526,62
V0000075	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS LISAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TCL) DN 150 L = 1,70m	UN 1,000000	526,62
SE14000/O0-M014	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TPP10/16X) DN 150 L = 0,40m	UN	329,14
V0000042	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TPP10/16X) DN 150 L = 0,40m	UN 1,000000	329,14
SE14000/O0-M009	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TPP10/16X) DN 150 L = 0,60m	UN	329,14
V0000050	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TPP10/16X) DN 150 L = 0,60m	UN 1,000000	329,14
SE14000/O0-M015	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TPP10/16X) DN 150 L = 1,70m	UN	526,62
V0000041	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TPP10/16X) DN 150 L = 1,70m	UN 1,000000	526,62
SE14000/O0-M013	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TPP10/16X) DN 150 L = 1,80m	UN	526,62
V0000043	TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL CENTRIFUGADO COM PONTAS, FABRICADO CONFORME NBR 7560 DA ABNT, REVESTIMENTO INTERNO COM PINTURA EPOXI (TPP10/16X) DN 150 L = 1,80m	UN 1,000000	526,62
SE14000/O0-M034	TUBO FOFO ESG. FF PN10 DN 80 X 1,60M	UN	513,14
V0000081	TUBO FOFO ESG. FF PN10 DN 80 X 1,60M	UN 1,000000	513,14
SE14000/O0-M036	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 150 X 0,70M	UN	699,69
V0000083	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 150 X 0,70M	UN 1,000000	699,69
SE14000/O0-M026	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 0,25M	UN	330,00
V0000009	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 0,25M	UN 1,000000	330,00
SE14000/O0-M025	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 0,50M	UN	350,00
V0000008	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 0,50M	UN 1,000000	350,00
SE14000/O0-M024	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 0,70M	UN	531,40
V0000007	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 0,70M	UN 1,000000	531,40
SE14000/O0-M027	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 0,90M	UN	505,00
V0000010	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 0,90M	UN 1,000000	505,00
SE14000/O0-M035	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 1,60M	UN	809,16
V0000082	TUBO FOFO ESG. FP PN10 DN 80 X 1,60M	UN 1,000000	809,16
SE14000/O0-M002	TUBO PVC DRENAGEM CORRUGADO RIGIDO PERFURADO DN 200	M	71,76
V0000095	TUBO PVC DRENAGEM CORRUGADO RIGIDO PERFURADO DN 200	M 1,000000	71,76
SE14000/O0-S007	VIGIA NOTURNO	H	9,74
10508	VIGIA NOTURNO	H 1,000000	9,74

MEMÓRIA DE QUANTITATIVOS

MEMORIAL DE CÁLCULO

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda		Largura de vala (m)	Largura vala Pavimento (m)	Prof. média PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m³)										Regularização do fundo de vala (m²)	Volume berço em pedra (m²)	Envolvimento de areia tubos PVC (m³)	Volume referente ao tubo (m³)	Escoramento					Acréscimo TQ	Obs.
	PV Mont	PV Jus																																				
	062	039														Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES					CONT	BLIN. LEVE	BLIN. PESA				
110-001	PV-632	PV-633	PV	1	24,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	16	1	0	0	0	0	0	0	0	15,60	0,00	0,00	0,42	0	0	0	0	0	0,00		
110-002	PV-633	PV-631	PV	1	47,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,433	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	31	2	0	0	0	0	0	0	0	30,55	0,00	0,00	0,83	0	0	0	0	0	0,00		
109-001	PV-629	PV-630	PV	1	54,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	35	2	0	0	0	0	0	0	0	35,10	0,00	0,00	0,95	0	0	0	0	0	0,00		
109-002	PV-630	PV-631	PV	1	68,00	1,050	1,483	150	5	0	-	0,80	0,90	1,270	1	0,05	0,00	54	15	0	0	0	0	0	0	0	54,40	0,00	0,00	1,20	173	0	0	0	0	0,00		
109-003	PV-631	IN-002	PV	1	27,00	1,483	0,300	150	5	0	-	0,65	0,75	0,890	1	0,48	0,00	16	0	0	0	0	0	0	0	0	17,55	0,00	0,00	0,48	0	0	0	0	0	0,00		
108-001	PV-628	PV-446	PV	1	103,00	1,600	1,020	150	5	0	-	0,80	0,90	1,310	1	0,60	0,00	82	26	0	0	0	0	0	0	0	82,40	0,00	0,00	1,82	270	0	0	0	0	0	0,00	
107-001	PV-622	PV-623	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00		
107-002	PV-623	PV-624	PV	1	51,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	33	2	0	0	0	0	0	0	0	33,15	0,00	0,00	0,90	0	0	0	0	0	0,00		
107-003	PV-624	PV-625	PV	11	25,00	1,050	0,750	150	5	0	-	0,65	0,65	0,900	1	0,05	0,00	15	0	0	0	0	0	0	0	0	16,25	0,00	0,00	0,44	0	0	0	0	0	0,00		
107-004	PV-625	PV-626	PV	11	18,00	0,750	0,750	150	5	0	-	0,65	0,65	0,750	1	0,00	0,00	9	0	0	0	0	0	0	0	0	11,70	0,00	0,00	0,32	0	0	0	0	0	0,00		
107-005	PV-626	PV-627	PV	11	26,00	0,750	0,750	150	5	0	-	0,65	0,65	0,750	1	0,00	0,00	13	0	0	0	0	0	0	0	0	16,90	0,00	0,00	0,46	0	0	0	0	0	0,00		
107-006	PV-627	PV-004	PV	11	34,00	0,750	0,750	150	5	DG 0,300	-	0,65	0,65	0,750	1	0,00	0,00	17	0	0	0	0	0	0	0	0	22,10	0,00	0,00	0,60	0	0	0	0	0	0,00		
106-001	PV-475	PV-476	PV	1	64,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	42	2	0	0	0	0	0	0	0	41,60	0,00	0,00	1,13	0	0	0	0	0	0,00		
106-002	PV-476	PV-477	PV	1	62,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	40	2	0	0	0	0	0	0	0	40,30	0,00	0,00	1,10	0	0	0	0	0	0,00		
106-003	PV-477	PV-478	PV	1	65,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	42	2	0	0	0	0	0	0	0	42,25	0,00	0,00	1,15	0	0	0	0	0	0,00		
106-004	PV-478	PV-479	PV	1	43,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	28	1	0	0	0	0	0	0	0	27,95	0,00	0,00	0,76	0	0	0	0	0	0,00		
106-005	PV-479	PV-480	PV	1	43,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	28	1	0	0	0	0	0	0	0	27,95	0,00	0,00	0,76	0	0	0	0	0	0,00		
106-006	PV-480	PV-481	PV	1	72,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	47	2	0	0	0	0	0	0	0	46,80	0,00	0,00	1,27	0	0	0	0	0	0,00		
106-007	PV-481	PV-482	PV	1	46,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	30	1	0	0	0	0	0	0	0	29,90	0,00	0,00	0,81	0	0	0	0	0	0,00		
106-008	PV-482	PV-483	PV	1	23,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	15	1	0	0	0	0	0	0	0	14,95	0,00	0,00	0,41	0	0	0	0	0	0,00		
106-009	PV-483	PV-484	PV	1	60,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	39	2	0	0	0	0	0	0	0	39,00	0,00	0,00	1,06	0	0	0	0	0	0,00		
106-010	PV-484	PV-458	PV	1	57,00	1,050	1,050	150	5	TQ 0,565	0,565	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	37	2	0	0	0	0	0	0	0	37,05	0,00	0,00	1,01	0	0	0	0	0	0,00		
105-001	PV-612	PV-613	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0,00		
105-002	PV-613	PV-614	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00		
105-003	PV-614	PV-615	PV	1	17,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	11	1	0	0	0	0	0	0	0	11,05	0,00	0,00	0,30	0	0	0	0	0	0,00		
105-004	PV-615	PV-616	PV	1	37,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	24	1	0	0	0	0	0	0	0	24,05	0,00	0,00	0,65	0	0	0	0	0	0,00		
105-005	PV-616	PV-617	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00		
105-006	PV-617	PV-618	PV	1	52,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	34	2	0	0	0	0	0	0	0	33,80	0,00	0,00	0,92	0	0	0	0	0	0,00		
105-007	PV-618	PV-619	PV	1	43,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	28	1	0	0	0	0	0	0	0	27,95	0,00	0,00	0,76	0	0	0	0	0	0,00		
105-008	PV-619	PV-620	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00		
105-009	PV-620	PV-621	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00		
105-010	PV-621	PV-320	PV	1	8,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5,20	0,00	0,00	0,14	0	0	0	0	0	0,00		
105-011	PV-320	IN-500	PV	11	7,00	1,050	0,750	150	4	TQ 0,600	0,600	0,65	0,65	0,900	1	0,05	0,00	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4,55	0,00	0,00	0,12	0	0	0	0	0	0,00		
104-001	PV-608	PV-609	PV	1	35,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	23	1	0	0	0	0	0	0	0	22,75	0,00	0,00	0,62	0	0	0	0	0			

MEMORIAL DE CÁLCULO

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda	Largura de vala (m)	Largura vala Pavimen to (m)	Prof. média PV PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m ³)											Regula- rização do fundo de vala (m ²)	Volume berço em pe- dra (m²)	Envolto- ria de areia tubos PVC (m³)	Volu- me refe- rente ao tubo (m³)	Escoramento					Acre- scimo TQ	Obs.	
	PV Mont	PV Jus													Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES	CONT					BLIN. LEVE	BLIN. PESA						
101-001	PV-591	PV-592	PV	1	29,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18,85	0,00	0,00	0,51	0	0	0	0	0	0,00		
101-002	PV-592	PV-586	PV	1	70,00	1,050	2,047	150	5	0	-	0,80	0,90	1,550	1	0,05	0,00	56	28	3	0	0	0	0	0	0	0	56,00	0,00	0,00	1,24	217	0	0	0	0	0	0,00	
100-001	PV-583	PV-584	PV	1	24,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	16	1	0	0	0	0	0	0	0	15,60	0,00	0,00	0,42	0	0	0	0	0	0,00			
100-002	PV-584	PV-585	PV	1	44,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	29	1	0	0	0	0	0	0	0	28,60	0,00	0,00	0,78	0	0	0	0	0	0,00			
100-003	PV-585	PV-586	PV	1	79,00	1,050	1,050	150	5	TQ 0,997	0,997	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	51	3	0	0	0	0	0	0	0	51,35	0,00	0,00	1,40	0	0	0	0	0	0,00			
100-004	PV-586	PV-587	PV	1	15,00	2,047	1,475	150	5	0	-	0,80	0,90	1,760	1	1,05	0,00	12	6	3	0	0	0	0	0	0	12,00	0,00	0,00	0,27	53	0	0	0	0	0	0,00		
100-005	PV-587	PV-588	PV	1	18,00	1,475	1,050	150	5	0	-	0,80	0,90	1,260	1	0,48	0,00	14	4	0	0	0	0	0	0	0	14,40	0,00	0,00	0,32	45	0	0	0	0	0	0,00		
100-006	PV-588	PV-589	PV	1	27,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	18	1	0	0	0	0	0	0	0	17,55	0,00	0,00	0,48	0	0	0	0	0	0	0,00		
100-007	PV-589	PV-590	PV	1	23,00	1,100	1,207	150	5	DG 0,363	-	0,65	0,75	1,150	1	0,10	0,00	15	2	0	0	0	0	0	0	0	14,95	0,00	0,00	0,41	0	0	0	0	0	0	0,00		
100-008	PV-590	IN-055	PV	1	8,00	1,570	1,040	150	5	0	-	0,80	0,90	1,310	1	0,57	0,00	6	2	0	0	0	0	0	0	0	6,40	0,00	0,00	0,14	21	0	0	0	0	0	0,00		
099-001	PV-581	PV-582	PV	1	27,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	18	1	0	0	0	0	0	0	0	17,55	0,00	0,00	0,48	0	0	0	0	0	0	0,00		
099-002	PV-582	PV-567	PV	1	31,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,302	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	20	1	0	0	0	0	0	0	0	20,15	0,00	0,00	0,55	0	0	0	0	0	0	0,00		
098-001	PV-577	PV-578	PV	1	69,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	45	2	0	0	0	0	0	0	0	44,85	0,00	0,00	1,22	0	0	0	0	0	0	0,00		
098-002	PV-578	PV-579	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0	0,00		
098-003	PV-579	PV-580	PV	1	39,00	1,050	1,100	150	5	0	-	0,65	0,75	1,080	1	0,05	0,00	25	2	0	0	0	0	0	0	0	25,35	0,00	0,00	0,69	0	0	0	0	0	0	0,00		
098-004	PV-580	PV-567	PV	1	56,00	1,100	1,352	150	5	0	-	0,65	0,75	1,230	1	0,10	0,00	36	8	0	0	0	0	0	0	0	36,40	0,00	0,00	0,99	0	0	0	0	0	0	0,00		
097-001	PV-575	PV-576	PV	1	44,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	29	1	0	0	0	0	0	0	0	28,60	0,00	0,00	0,78	0	0	0	0	0	0	0,00		
097-002	PV-576	PV-573	PV	1	41,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	26,65	0,00	0,00	0,72	0	0	0	0	0	0	0,00		
096-001	PV-574	PV-572	PV	1	49,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	32	2	0	0	0	0	0	0	0	31,85	0,00	0,00	0,87	0	0	0	0	0	0	0,00		
095-001	PV-570	PV-571	PV	1	37,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	24	1	0	0	0	0	0	0	0	24,05	0,00	0,00	0,65	0	0	0	0	0	0	0,00		
095-002	PV-571	PV-572	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0	0,00		
095-003	PV-572	PV-573	PV	1	26,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	17	1	0	0	0	0	0	0	0	16,90	0,00	0,00	0,46	0	0	0	0	0	0	0,00		
095-004	PV-573	PV-566	PV	1	54,00	1,100	1,429	150	5	0	-	0,80	0,90	1,260	1	0,10	0,00	43	11	0	0	0	0	0	0	0	43,20	0,00	0,00	0,95	136	0	0	0	0	0	0,00		
094-001	PV-569	PV-564	PV	1	48,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	31	2	0	0	0	0	0	0	0	31,20	0,00	0,00	0,85	0	0	0	0	0	0	0,00		
093-001	PV-558	PV-559	PV	1	62,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	40	2	0	0	0	0	0	0	0	40,30	0,00	0,00	1,10	0	0	0	0	0	0	0,00		
093-002	PV-559	PV-560	PV	1	67,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	44	2	0	0	0	0	0	0	0	43,55	0,00	0,00	1,18	0	0	0	0	0	0	0,00		
093-003	PV-560	PV-561	PV	1	49,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	32	2	0	0	0	0	0	0	0	31,85	0,00	0,00	0,87	0	0	0	0	0	0	0,00		
093-004	PV-561	PV-562	PV	1	45,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	29	1	0	0	0	0	0	0	0	29,25	0,00	0,00	0,80	0	0	0	0	0	0	0,00		
093-005	PV-562	PV-563	PV	1	36,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	23	1	0	0	0	0	0	0	0	23,40	0,00	0,00	0,64	0	0	0	0	0	0	0,00		
093-006	PV-563	PV-564	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0	0,00		
093-007	PV-564	PV-565	PV	1	37,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	24	1	0	0	0	0	0	0	0	24,05	0,00	0,00	0,65	0	0	0	0	0	0	0,00		
093-008	PV-565	PV-566	PV	1	18,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,379	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	11,70	0,00	0,00	0,32	0	0	0	0	0	0	0,00		
093-009	PV-566	PV-567	PV	1	10,00	1,429	1,352	150	5	0	-	0,80	0,90	1,390	1	0,43	0,00	8	3	0	0	0	0	0	0	0	8,00	0,00	0,00	0,18	28	0	0	0	0	0	0,00		
093-0																																							

MEMORIAL DE CÁLCULO

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda	Largura de vala (m)	Largura vala Pavimento (m)	Prof. média PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m³)										Regularização do fundo de vala (m²)	Volume berço em pedra (m²)	Envolvimento de areia tubos PVC (m³)	Volume referente ao tubo (m³)	Escoramento					Acréscimo TQ	Obs.		
	PV Mont	PV Jus													Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES					CONT	BLIN. LEVE	BLIN. PESA						
	062	039																																					
089-006	PV-540	PV-541	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,369	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0,00		
089-007	PV-541	PV-542	PV	1	18,00	1,419	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,230	1	0,42	0,00	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	11,70	0,00	0,00	0,32	0	0	0	0	0	0,00		
089-011	PV-545	PV-533	PV	1	11,00	1,467	1,493	150	5	0	-	0,80	0,90	1,480	1	0,47	0,00	9	4	0	0	0	0	0	0	0	8,80	0,00	0,00	0,19	33	0	0	0	0	0,00			
088-001	PV-529	PV-530	PV	1	57,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	37	2	0	0	0	0	0	0	0	0	37,05	0,00	0,00	1,01	0	0	0	0	0	0,00		
088-002	PV-530	PV-531	PV	1	43,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27,95	0,00	0,00	0,76	0	0	0	0	0	0,00		
088-003	PV-531	PV-532	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00		
088-004	PV-532	PV-533	PV	1	18,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,443	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11,70	0,00	0,00	0,32	0	0	0	0	0	0,00		
088-005	PV-533	PV-534	PV	1	59,00	1,493	1,050	150	5	0	-	0,80	0,90	1,270	1	0,49	0,00	47	13	0	0	0	0	0	0	0	0	47,20	0,00	0,00	1,04	150	0	0	0	0	0,00		
088-006	PV-534	IN-048	PV	1	7,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,55	0,00	0,00	0,12	0	0	0	0	0	0,00		
086-001	PV-521	PV-522	PV	1	25,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16,25	0,00	0,00	0,44	0	0	0	0	0	0,00		
086-002	PV-522	PV-523	PV	1	42,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27,30	0,00	0,00	0,74	0	0	0	0	0	0,00		
086-003	PV-523	PV-524	PV	1	32,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20,80	0,00	0,00	0,57	0	0	0	0	0	0,00		
086-004	PV-524	PV-525	PV	1	47,00	1,100	1,458	150	5	0	-	0,80	0,90	1,280	1	0,10	0,00	38	11	0	0	0	0	0	0	0	0	37,60	0,00	0,00	0,83	120	0	0	0	0	0,00		
086-005	PV-525	IN-042	PV	1	4,00	1,458	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,250	1	0,46	0,00	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2,60	0,00	0,00	0,07	0	0	0	0	0	0,00		
085-001	PV-518	PV-519	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0,00		
085-002	PV-519	PV-520	PV	1	32,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20,80	0,00	0,00	0,57	0	0	0	0	0	0,00		
085-003	PV-520	IN-040	PV	1	7,00	1,100	1,124	150	5	0	-	0,65	0,75	1,110	1	0,10	0,00	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4,55	0,00	0,00	0,12	0	0	0	0	0	0,00		
084-001	PV-513	PV-514	PV	1	24,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15,60	0,00	0,00	0,42	0	0	0	0	0	0,00		
084-002	PV-514	PV-515	PV	1	28,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18,20	0,00	0,00	0,49	0	0	0	0	0	0,00		
084-003	PV-515	PV-516	PV	1	24,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15,60	0,00	0,00	0,42	0	0	0	0	0	0,00		
084-004	PV-516	PV-517	PV	1	45,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	29,25	0,00	0,00	0,80	0	0	0	0	0	0,00		
084-005	PV-517	PV-511	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00		
083-001	PV-507	PV-508	PV	1	56,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	36	2	0	0	0	0	0	0	0	0	36,40	0,00	0,00	0,99	0	0	0	0	0	0,00		
083-002	PV-508	PV-509	PV	1	78,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	51	3	0	0	0	0	0	0	0	0	50,70	0,00	0,00	1,38	0	0	0	0	0	0,00		
083-003	PV-509	PV-510	PV	1	46,00	1,050	1,122	150	5	0	-	0,65	0,75	1,090	1	0,05	0,00	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	29,90	0,00	0,00	0,81	0	0	0	0	0	0,00		
083-004	PV-510	PV-511	PV	1	62,00	1,122	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,090	1	0,12	0,00	40	4	0	0	0	0	0	0	0	0	40,30	0,00	0,00	1,10	0	0	0	0	0	0,00		
083-005	PV-511	PV-512	PV	1	48,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	31	2	0	0	0	0	0	0	0	0	31,20	0,00	0,00	0,85	0	0	0	0	0	0,00		
083-006	PV-512	IN-039	PV	1	11,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,280	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,15	0,00	0,00	0,19	0	0	0	0	0	0,00		
079-001	PV-491	PV-492	PV	11	18,00	0,750	1,536	150	5	0	-	0,65	0,65	1,140	1	0,00	0,00	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	11,70	0,00	0,00	0,32	0	0	0	0	0	0,00		
079-002	PV-492	PV-490	PV	11	22,00	1,536	2,774	150	5	0	-	0,80	0,80	2,160	1	0,54	0,00	18	9	9	3	0	0	0	0	0	0	17,60	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	95	0,00	
078-001	PV-485	PV-486	PV	1	67,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	44	2	0	0	0	0	0	0	0	0	43,55	0,00	0,00	1,18	0	0	0	0	0	0,00		
078-002	PV-486	PV-487	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0,00		
078-003	PV-487	PV-488	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0,00		
078-004	PV-488	PV-489	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5																														

MEMORIAL DE CÁLCULO

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda		Largura de vala (m)	Largura vala Pavimento (m)	Prof. média PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m³)											Regularização do fundo de vala (m²)	Volume berço em pedra (m³)	Envolvimento de areia tubos PVC (m³)	Volume referente ao tubo (m³)	Escoramento -					Acréscimo TQ	Obs.
	PV Mont	PV Jus																																					
	062	039														Até 1,0 m	De 1.0 a 1,5 m	De 1.5 a 2,0 m	De 2.0 a 2,5 m	De 2.5 a 3,0 m	De 3.0 a 3,5 m	De 3.5 a 4,0 m	De 4.0 a 4,5 m	De 4.5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES	CONT					BLIN. LEVE	BLIN. PESA					
076-002	PV-458	PV-459	PV	1	12,00	1,615	1,468	150	5	0	-	0,80	0,90	1,540	1	0,62	0,00	10	5	0	0	0	0	0	0	0	9,60	0,00	0,00	0,21	37	0	0	0	0	0	0,00		
076-003	PV-459	PV-460	PV	1	44,00	1,468	1,429	150	5	0	-	0,80	0,90	1,450	1	0,47	0,00	35	16	0	0	0	0	0	0	0	35,20	0,00	0,00	0,78	128	0	0	0	0	0	0,00		
076-004	PV-460	PV-461	PV	1	40,00	1,429	1,472	150	5	0	-	0,80	0,90	1,450	1	0,43	0,00	32	14	0	0	0	0	0	0	0	32,00	0,00	0,00	0,71	116	0	0	0	0	0	0,00		
076-005	PV-461	PV-452	PV	1	20,00	1,472	2,051	150	5	DG 0,050	-	0,80	0,90	1,760	1	0,47	0,00	16	8	4	0	0	0	0	0	0	16,00	0,00	0,00	0,35	70	0	0	0	0	0	0,00		
075-001	PV-446	PV-447	PV	1	60,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	39	2	0	0	0	0	0	0	0	39,00	0,00	0,00	1,06	0	0	0	0	0	0	0,00		
075-002	PV-447	PV-448	PV	1	37,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	24	1	0	0	0	0	0	0	0	24,05	0,00	0,00	0,65	0	0	0	0	0	0	0,00		
075-003	PV-448	PV-449	PV	1	26,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	17	1	0	0	0	0	0	0	0	16,90	0,00	0,00	0,46	0	0	0	0	0	0	0,00		
075-004	PV-449	PV-450	PV	1	32,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	21	1	0	0	0	0	0	0	0	20,80	0,00	0,00	0,57	0	0	0	0	0	0	0,00		
075-007	PV-452	PV-453	PV	1	26,00	2,101	2,218	150	5	0	-	0,80	0,90	2,160	1	1,10	0,00	21	10	10	3	0	0	0	0	0	20,80	0,00	0,00	0,46	0	0	0	0	0	112	0,00		
075-008	PV-453	PV-454	PV	1	79,00	2,218	2,105	150	5	0	-	0,80	0,90	2,160	1	1,22	0,00	63	32	32	10	0	0	0	0	0	63,20	0,00	0,00	1,40	0	0	0	0	0	341	0,00		
075-009	PV-454	PV-455	PV	1	50,00	2,105	2,708	150	5	0	-	0,80	0,90	2,410	1	1,11	0,00	40	20	20	16	0	0	0	0	0	40,00	0,00	0,00	0,88	0	0	0	0	0	241	0,00		
073-001	PV-436	PV-437	PV	1	18,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	11,70	0,00	0,00	0,32	0	0	0	0	0	0	0,00		
073-002	PV-437	PV-438	PV	1	15,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	10	0	0	0	0	0	0	0	0	9,75	0,00	0,00	0,27	0	0	0	0	0	0	0,00		
073-003	PV-438	PV-439	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0	0,00		
073-004	PV-439	PV-440	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0	0,00		
073-005	PV-440	PV-441	PV	1	54,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	35	2	0	0	0	0	0	0	0	35,10	0,00	0,00	0,95	0	0	0	0	0	0	0,00		
073-006	PV-441	PV-442	PV	1	25,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	16	1	0	0	0	0	0	0	0	16,25	0,00	0,00	0,44	0	0	0	0	0	0	0,00		
073-007	PV-442	PV-443	PV	1	33,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	21	1	0	0	0	0	0	0	0	21,45	0,00	0,00	0,58	0	0	0	0	0	0	0,00		
073-008	PV-443	IN-083	PV	1	18,00	1,100	1,100	150	5	TQ 1,360	1,360	0,65	0,75	1,100	1	0,10	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	11,70	0,00	0,00	0,32	0	0	0	0	0	0	0,36		
072-001	PV-433	PV-434	PV	1	19,00	1,050	1,064	150	5	0	-	0,65	0,75	1,060	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0	0,00		
072-002	PV-434	PV-435	PV	1	45,00	1,064	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,060	1	0,06	0,00	29	2	0	0	0	0	0	0	0	29,25	0,00	0,00	0,80	0	0	0	0	0	0	0,00		
072-003	PV-435	PV-391	PV	1	33,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	21	1	0	0	0	0	0	0	0	21,45	0,00	0,00	0,58	0	0	0	0	0	0	0,00		
071-001	PV-427	PV-428	PV	1	45,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	29	1	0	0	0	0	0	0	0	29,25	0,00	0,00	0,80	0	0	0	0	0	0	0,00		
071-002	PV-428	PV-429	PV	1	26,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	17	1	0	0	0	0	0	0	0	16,90	0,00	0,00	0,46	0	0	0	0	0	0	0,00		
071-003	PV-429	PV-430	PV	1	18,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	11,70	0,00	0,00	0,32	0	0	0	0	0	0	0,00		
071-004	PV-430	PV-431	PV	1	67,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	44	2	0	0	0	0	0	0	0	43,55	0,00	0,00	1,18	0	0	0	0	0	0	0,00		
071-005	PV-431	PV-432	PV	1	59,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	38	2	0	0	0	0	0	0	0	38,35	0,00	0,00	1,04	0	0	0	0	0	0	0,00		
071-006	PV-432	PV-391	PV	1	30,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	20	1	0	0	0	0	0	0	0	19,50	0,00	0,00	0,53	0	0	0	0	0	0	0,00		
070-001	PV-418	PV-419	PV	1	14,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9,10	0,00	0,00	0,25	0	0	0	0	0	0	0,00		
070-002	PV-419	PV-420	PV	1	17,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	11	1	0	0	0	0	0	0	0	11,05	0,00	0,00	0,30	0	0	0	0	0	0	0,00		
070-003	PV-420	PV-421	PV	1	41,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	26,65	0,00	0,00	0,72	0	0	0	0	0	0	0,00		
070-004	PV-421	PV-422	PV	1	52,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	34	2	0	0	0	0	0	0	0	33,80	0,00	0,00	0,92	0	0	0	0	0	0	0,00		
070-005	PV-422	PV-423	PV	1	35,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	23	1	0	0	0	0	0	0	0	22,75	0,00	0,00	0,62	0	0	0	0	0	0	0,00		
070-006	PV-423	PV-424	PV	1	19,00	1,050	1,050	150																															

MEMORIAL DE CÁLCULO

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda	Largura de vala (m)	Largura vala Pavimen to (m)	Prof. média PV PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m ³)											Regula- rização do fundo de vala (m ²)	Volume berço em pe- dra (m²)	Envolto- ria de areia tubos PVC (m³)	Volu- me refe- rente ao tubo (m³)	Escoramento					Acre- scimo TQ	Obs.
	PV Mont	PV Jus													Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES	CONT					BLIN. LEVE	BLIN. PESA					
067-004	PV-402	PV-403	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00		
067-005	PV-403	PV-404	PV	1	20,00	1,100	1,283	150	5	0	-	0,65	0,75	1,190	1	0,10	0,00	13	2	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00		
067-006	PV-404	PV-405	PV	1	20,00	1,283	1,890	150	5	0	-	0,80	0,90	1,590	1	0,28	0,00	16	8	1	0	0	0	0	0	0	16,00	0,00	0,00	0,35	64	0	0	0	0	0,00		
067-007	PV-405	PV-379	PV	1	32,00	1,890	3,082	150	5	0	-	0,80	0,90	2,490	1	0,89	0,00	26	13	13	13	0	0	0	0	0	25,60	0,00	0,00	0,57	0	0	0	0	159	0,00		
066-001	PV-373	PV-374	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00		
066-002	PV-374	PV-375	PV	1	41,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	26,65	0,00	0,00	0,72	0	0	0	0	0	0,00		
066-003	PV-375	PV-376	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00		
066-004	PV-376	PV-377	PV	1	30,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	20	1	0	0	0	0	0	0	0	19,50	0,00	0,00	0,53	0	0	0	0	0	0,00		
066-005	PV-377	PV-378	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0,00		
066-006	PV-378	PV-379	PV	1	30,00	1,100	1,100	150	5	TQ 1,982	1,982	0,65	0,75	1,100	1	0,10	0,00	20	2	0	0	0	0	0	0	0	19,50	0,00	0,00	0,53	0	0	0	0	0	0,98		
066-007	PV-379	PV-380	PV	1	32,00	3,082	1,050	150	5	0	-	0,80	0,90	2,070	2	0,00	2,08	26	13	13	2	0	0	0	0	0	25,60	0,00	0,00	0,57	0	0	0	0	132	0,00		
066-008	PV-380	PV-381	PV	1	55,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	36	2	0	0	0	0	0	0	0	35,75	0,00	0,00	0,97	0	0	0	0	0	0,00		
066-009	PV-381	PV-382	PV	1	41,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	26,65	0,00	0,00	0,72	0	0	0	0	0	0,00		
066-010	PV-382	PV-383	PV	1	60,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	39	2	0	0	0	0	0	0	0	39,00	0,00	0,00	1,06	0	0	0	0	0	0,00		
066-011	PV-383	PV-384	PV	1	42,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	27,30	0,00	0,00	0,74	0	0	0	0	0	0,00		
066-012	PV-384	PV-385	PV	1	17,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	11	1	0	0	0	0	0	0	0	11,05	0,00	0,00	0,30	0	0	0	0	0	0,00		
066-013	PV-385	PV-386	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0,00		
066-014	PV-386	PV-387	PV	1	18,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	11,70	0,00	0,00	0,32	0	0	0	0	0	0,00		
066-015	PV-387	PV-388	PV	1	75,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	49	2	0	0	0	0	0	0	0	48,75	0,00	0,00	1,33	0	0	0	0	0	0,00		
066-016	PV-388	PV-389	PV	1	36,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	23	1	0	0	0	0	0	0	0	23,40	0,00	0,00	0,64	0	0	0	0	0	0,00		
066-017	PV-389	PV-390	PV	1	54,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	35	2	0	0	0	0	0	0	0	35,10	0,00	0,00	0,95	0	0	0	0	0	0,00		
066-018	PV-390	PV-391	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0,00		
066-019	PV-391	PV-392	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0,00		
066-020	PV-392	PV-393	PV	1	42,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	27,30	0,00	0,00	0,74	0	0	0	0	0	0,00		
066-021	PV-393	PV-394	PV	1	14,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	9	0	0	0	0	0	0	0	0	9,10	0,00	0,00	0,25	0	0	0	0	0	0,00		
066-022	PV-394	PV-395	PV	1	39,00	1,050	1,050	150	5	TQ 4,027	4,027	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	25	1	0	0	0	0	0	0	0	25,35	0,00	0,00	0,69	0	0	0	0	0	3,03		
065-001	PV-372	PV-363	PV	1	16,00	1,050	1,050	150	5	TQ 2,989	2,989	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	10	1	0	0	0	0	0	0	0	10,40	0,00	0,00	0,28	0	0	0	0	0	1,99		
064-001	PV-367	PV-368	PV	1	27,00	1,050	1,239	150	5	0	-	0,65	0,75	1,140	1	0,05	0,00	18	2	0	0	0	0	0	0	0	17,55	0,00	0,00	0,48	0	0	0	0	0	0,00		
064-002	PV-368	PV-369	PV	1	38,00	1,239	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,140	1	0,24	0,00	25	3	0	0	0	0	0	0	0	24,70	0,00	0,00	0,67	0	0	0	0	0	0,00		
064-003	PV-369	PV-370	PV	1	77,00	1,050	1,425	150	5	0	-	0,65	0,75	1,240	1	0,05	0,00	50	12	0	0	0	0	0	0	0	50,05	0,00	0,00	1,36	0	0	0	0	0	0,00		
064-004	PV-370	PV-371	PV	1	51,00	1,425	3,046	150	5	0	-	0,80	0,90	2,240	1	0,43	0,00	41	20	20	10	0	0	0	0	0	40,80	0,00	0,00	0,90	0	0	0	0	228	0,00		
064-005	PV-371	PV-363	PV	1	17,00	3,046	4,039	150	5	0	-	0,80	0,90	3,540	2	0,00	2,05	14	7	7	7	7	7	1	0	0	13,60	0,00	0,00	0,30	0	0	0	0	120	0,00		
063-001	PV-359	PV-360	PV	1	17,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	11	1	0	0	0	0	0	0	0	11,05	0,00	0,00	0,30	0	0	0	0	0	0,00		
063-002	PV-360	PV-361	PV	1	47,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	31	2	0	0	0	0	0	0	0	30,55											

MEMORIAL DE CÁLCULO

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda		Largura de vala (m)	Largura vala Pavimento (m)	Prof. média PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m³)											Regulização do fundo de vala (m²)	Volume berço em pedra (m³)	Envolvimento de areia tubos PVC (m³)	Volume referente ao tubo (m³)	Escoramento -					Acréscimo TQ	Obs.
	PV Mont	PV Jus														Até 1,0 m	De 1.0 a 1,5 m	De 1.5 a 2,0 m	De 2.0 a 2,5 m	De 2.5 a 3,0 m	De 3.0 a 3,5 m	De 3.5 a 4,0 m	De 4.0 a 4,5 m	De 4.5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES	CONT					BLIN. LEVE	BLIN. PESA					
059-001	PV-327	PV-328	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-002	PV-328	PV-329	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-003	PV-329	PV-330	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-004	PV-330	PV-331	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-005	PV-331	PV-332	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-006	PV-332	PV-333	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-007	PV-333	PV-334	PV	1	25,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16,25	0,00	0,00	0,44	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-008	PV-334	PV-335	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-009	PV-335	PV-336	PV	1	40,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,00	0,00	0,00	0,71	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-010	PV-336	PV-337	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-011	PV-337	PV-338	PV	1	14,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,10	0,00	0,00	0,25	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-012	PV-338	PV-339	PV	1	10,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,50	0,00	0,00	0,18	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-013	PV-339	PV-340	PV	1	26,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16,90	0,00	0,00	0,46	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-014	PV-340	PV-341	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-015	PV-341	PV-342	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-016	PV-342	PV-343	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-017	PV-343	PV-344	PV	1	12,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,80	0,00	0,00	0,21	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-018	PV-344	PV-345	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-019	PV-345	PV-346	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-020	PV-346	PV-347	PV	1	38,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	24,70	0,00	0,00	0,67	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-021	PV-347	PV-348	PV	1	40,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,00	0,00	0,00	0,71	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-022	PV-348	PV-349	PV	1	16,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10,40	0,00	0,00	0,28	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-023	PV-349	PV-350	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-024	PV-350	PV-351	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-025	PV-351	PV-352	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-026	PV-352	PV-353	PV	1	68,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	44	2	0	0	0	0	0	0	0	0	44,20	0,00	0,00	1,20	0	0	0	0	0	0	0,00	
059-027	PV-353	PV-319	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0	0,00	
058-001	PV-326	PV-318	PV	1	38,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	24,70	0,00	0,00	0,67	0	0	0	0	0	0	0,00	
057-001	PV-323	PV-324	PV	1	41,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,65	0,00	0,00	0,72	0	0	0	0	0	0	0,00	
057-002	PV-324	PV-325	PV	1	46,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	29,90	0,00	0,00	0,81	0	0	0	0	0	0	0,00	
057-003	PV-325	PV-313	PV	1	23,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,95	0,00	0,00	0,41	0	0	0	0	0	0	0,00	
056-001	PV-310	PV-311	PV	1	34,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22,10	0,00	0,00	0,60	0	0	0	0	0	0	0,00	
056-002	PV-311	PV-312	PV	1	40,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,00	0,00	0,									

MEMORIAL DE CÁLCULO

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda	Largura de vala (m)	Largura vala Pavimen to (m)	Prof. média PV PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m ³)											Regula- rização do fundo de vala (m ²)	Volume berço em pe- dra (m²)	Envolto- ria de areia tubos PVC (m³)	Volu- me refe- rente ao tubo (m³)	Escoramento					Acre- scimo TQ	Obs.
	PV Mont	PV Jus													Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES	CONT					BLIN. LEVE	BLIN. PESA					
052-009	PV-300	PV-301	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
052-010	PV-301	PV-302	PV	1	39,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25,35	0,00	0,00	0,69	0	0	0	0	0	0,00	
052-011	PV-302	PV-303	PV	1	40,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,00	0,00	0,00	0,71	0	0	0	0	0	0,00	
052-012	PV-303	PV-304	PV	1	33,00	1,100	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,080	1	0,10	0,00	21	2	0	0	0	0	0	0	0	0	21,45	0,00	0,00	0,58	0	0	0	0	0	0,00	
052-013	PV-304	IN-072	PV	1	9,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,85	0,00	0,00	0,16	0	0	0	0	0	0,00	
051-001	PV-289	PV-290	PV	1	41,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,65	0,00	0,00	0,72	0	0	0	0	0	0,00	
051-002	PV-290	PV-291	PV	1	27,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	17,55	0,00	0,00	0,48	0	0	0	0	0	0,00	
051-003	PV-291	PV-174	PV	1	16,00	1,050	1,050	150	5	TQ 0,565	0,565	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10,40	0,00	0,00	0,28	0	0	0	0	0	0,00	
050-001	PV-286	PV-287	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
050-002	PV-287	PV-288	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0,00	
050-003	PV-288	PV-268	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
049-001	PV-285	PV-284	PV	1	42,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27,30	0,00	0,00	0,74	0	0	0	0	0	0,00	
048-001	PV-279	PV-280	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
048-002	PV-280	PV-281	PV	1	40,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,00	0,00	0,00	0,71	0	0	0	0	0	0,00	
048-003	PV-281	PV-282	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
048-004	PV-282	PV-283	PV	1	32,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20,80	0,00	0,00	0,57	0	0	0	0	0	0,00	
048-005	PV-283	PV-284	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
048-006	PV-284	PV-263	PV	1	11,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,15	0,00	0,00	0,19	0	0	0	0	0	0,00	
045-001	PV-252	PV-253	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
045-002	PV-253	PV-254	PV	1	40,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,00	0,00	0,00	0,71	0	0	0	0	0	0,00	
045-009	PV-260	PV-261	PV	1	47,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	31	2	0	0	0	0	0	0	0	0	30,55	0,00	0,00	0,83	0	0	0	0	0	0,00	
045-010	PV-261	PV-262	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
045-011	PV-262	PV-263	PV	1	26,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16,90	0,00	0,00	0,46	0	0	0	0	0	0,00	
045-012	PV-263	PV-264	PV	1	11,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,15	0,00	0,00	0,19	0	0	0	0	0	0,00	
045-013	PV-264	PV-265	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
045-014	PV-265	PV-266	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
045-015	PV-266	PV-267	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
045-016	PV-267	PV-268	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
045-017	PV-268	PV-269	PV	1	3,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,95	0,00	0,00	0,05	0	0	0	0	0	0,00	
045-018	PV-269	PV-270	PV	1	38,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	24,70	0,00	0,00	0,67	0	0	0	0	0	0,00	
045-019	PV-270	PV-271	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
045-020	PV-271	PV-272	PV	1	16,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10,40	0,00	0,00	0,28	0	0	0	0	0	0,00	
045-021	PV-272	PV-225	PV	1	10,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,50	0,00	0,00	0,18	0	0	0	0	0	0,00	
044-001	PV-250	PV-251	PV	1	22,00	1,050																																

MEMORIAL DE CÁLCULO

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda	Largura de vala (m)	Largura vala Pavimen to (m)	Prof. média PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m ³)										Regula- rização do fundo de vala (m²)	Volume berço em pe- dra (m²)	Envolto- ria de areia tubos PVC (m³)	Volu- me refe- rente ao tubo (m³)	Escoramento					Acre- scimo TQ	Obs.			
	PV Mont	PV Jus													Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES					CONT	BLIN. LEVE	BLIN. PESA							
041-009	PV-239	PV-240	PV	1	38,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,70	0,00	0,00	0,67	0	0	0	0	0	0,00	
041-010	PV-240	PV-217	PV	1	11,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,15	0,00	0,00	0,19	0	0	0	0	0	0,00	
040-001	PV-205	PV-206	PV	1	18,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,70	0,00	0,00	0,32	0	0	0	0	0	0,00	
040-002	PV-206	PV-207	PV	1	10,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,50	0,00	0,00	0,18	0	0	0	0	0	0,00	
040-003	PV-207	PV-208	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
040-004	PV-208	PV-209	PV	1	41,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,65	0,00	0,00	0,72	0	0	0	0	0	0,00	
040-005	PV-209	PV-210	PV	1	27,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,55	0,00	0,00	0,48	0	0	0	0	0	0,00	
040-006	PV-210	PV-211	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
040-007	PV-211	PV-212	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
040-008	PV-212	PV-213	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
040-009	PV-213	PV-214	PV	1	18,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,70	0,00	0,00	0,32	0	0	0	0	0	0,00	
040-010	PV-214	PV-215	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0,00	
040-011	PV-215	PV-216	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
040-012	PV-216	PV-217	PV	1	20,00	1,100	1,100	150	5	0	-	0,65	0,75	1,100	1	0,10	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
040-013	PV-217	PV-218	PV	1	59,00	1,100	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,080	1	0,10	0,00	38	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38,35	0,00	0,00	1,04	0	0	0	0	0	0,00	
040-014	PV-218	PV-219	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
040-015	PV-219	PV-220	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
040-016	PV-220	PV-221	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
040-017	PV-221	PV-222	PV	1	26,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,90	0,00	0,00	0,46	0	0	0	0	0	0,00	
040-018	PV-222	PV-223	PV	1	36,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23,40	0,00	0,00	0,64	0	0	0	0	0	0,00	
040-019	PV-223	PV-224	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
040-020	PV-224	PV-225	PV	1	17,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,05	0,00	0,00	0,30	0	0	0	0	0	0,00	
040-021	PV-225	PV-226	PV	1	40,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,00	0,00	0,00	0,71	0	0	0	0	0	0,00	
040-022	PV-226	PV-227	PV	1	41,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26,65	0,00	0,00	0,72	0	0	0	0	0	0,00	
040-023	PV-227	PV-228	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
040-024	PV-228	PV-229	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
040-025	PV-229	PV-230	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0,00	
040-026	PV-230	PV-173	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,395	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
038-001	PV-189	PV-190	PV	1	15,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,75	0,00	0,00	0,27	0	0	0	0	0	0,00	
038-002	PV-190	PV-191	PV	1	42,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27,30	0,00	0,00	0,74	0	0	0	0	0	0,00	
038-003	PV-191	PV-192	PV	1	16,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,40	0,00	0,00	0,28	0	0	0	0	0	0,00	
038-004	PV-192	PV-193	PV	1	8,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,20	0,00	0,00	0,14	0	0	0				

MEMORIAL DE CÁLCULO

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda		Largura de vala (m)	Largura vala Pavimento (m)	Prof. média PV PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m³)											Regularização do fundo de vala (m²)	Volume berço em pedra (m³)	Envolvimento de areia tubos PVC (m³)	Volume referente ao tubo (m³)	Escoramento -					Acréscimo TQ	Obs.
	PV Mont	PV Jus																																					
	062	039														Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES	CONT					BLIN. LEVE	BLIN. PESA					
032-002	PV-153	PV-154	PV	1	19,00	1,202	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,130	1	0,20	0,00	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0,00		
032-003	PV-154	PV-155	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00		
032-004	PV-155	PV-156	PV	1	41,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,65	0,00	0,00	0,72	0	0	0	0	0	0,00		
032-005	PV-156	PV-157	PV	1	33,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	21,45	0,00	0,00	0,58	0	0	0	0	0	0,00		
032-006	PV-157	PV-158	PV	1	24,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15,60	0,00	0,00	0,42	0	0	0	0	0	0,00		
032-007	PV-158	PV-159	PV	1	13,00	1,100	1,520	150	5	0	-	0,80	0,90	1,310	1	0,10	0,00	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10,40	0,00	0,00	0,23	34	0	0	0	0	0,00		
032-008	PV-159	PV-129	PV	1	22,00	1,520	5,493	150	5	0	-	0,80	0,90	3,510	1	0,52	0,00	18	9	9	9	9	9	0	0	0	0	17,60	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	154	0,00		
031-001	PV-149	PV-150	PV	1	77,00	1,050	2,092	150	5	0	-	0,80	0,90	1,570	1	0,05	0,00	62	31	4	0	0	0	0	0	0	0	61,60	0,00	0,00	1,36	242	0	0	0	0	0,00		
031-002	PV-150	PV-151	PV	1	20,00	2,092	1,050	150	5	0	-	0,80	0,90	1,570	1	1,09	0,00	16	8	1	0	0	0	0	0	0	0	16,00	0,00	0,00	0,35	63	0	0	0	0	0,00		
031-003	PV-151	PV-139	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0,00		
030-001	PV-144	PV-145	PV	1	36,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	23,40	0,00	0,00	0,64	0	0	0	0	0	0,00		
030-002	PV-145	PV-146	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00		
030-003	PV-146	PV-147	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00		
030-004	PV-147	PV-148	PV	1	36,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	23,40	0,00	0,00	0,64	0	0	0	0	0	0,00		
030-005	PV-148	PV-138	PV	1	9,00	1,100	1,429	150	5	0	-	0,80	0,90	1,260	1	0,10	0,00	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7,20	0,00	0,00	0,16	23	0	0	0	0	0,00		
029-001	PV-140	PV-141	PV	1	33,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	21	1	0	0	0	0	0	0	0	0	21,45	0,00	0,00	0,58	0	0	0	0	0	0,00		
029-002	PV-141	PV-142	PV	1	41,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,65	0,00	0,00	0,72	0	0	0	0	0	0,00		
029-003	PV-142	PV-143	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00		
029-004	PV-143	PV-137	PV	1	41,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,65	0,00	0,00	0,72	0	0	0	0	0	0,00		
028-001	PV-134	PV-135	PV	1	15,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,75	0,00	0,00	0,27	0	0	0	0	0	0,00		
028-002	PV-135	PV-136	PV	1	75,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	49	2	0	0	0	0	0	0	0	0	48,75	0,00	0,00	1,33	0	0	0	0	0	0,00		
028-003	PV-136	PV-137	PV	1	53,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	34	2	0	0	0	0	0	0	0	0	34,45	0,00	0,00	0,94	0	0	0	0	0	0,00		
028-004	PV-137	PV-138	PV	1	29,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,379	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18,85	0,00	0,00	0,51	0	0	0	0	0	0,00		
028-005	PV-138	PV-139	PV	1	14,00	1,429	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,240	1	0,43	0,00	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9,10	0,00	0,00	0,25	0	0	0	0	0	0,00		
028-006	PV-139	PV-133	PV	1	45,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	29,25	0,00	0,00	0,80	0	0	0	0	0	0,00		
027-001	PV-131	PV-132	PV	1	23,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,95	0,00	0,00	0,41	0	0	0	0	0	0,00		
027-002	PV-132	PV-133	PV	1	28,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18,20	0,00	0,00	0,49	0	0	0	0	0	0,00		
027-003	PV-133	PV-126	PV	1	35,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	23	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22,75	0,00	0,00	0,62	0	0	0	0	0	0,00		
026-001	PV-120	PV-121	PV	1	24,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15,60	0,00	0,00	0,42	0	0	0	0	0	0,00		
026-002	PV-121	PV-122	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00		
026-003	PV-122	PV-123	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00		
026-004	PV-123	PV-124	PV	1	37,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	24,05	0,00	0,00	0,65	0	0	0	0	0	0,00		
026-005	PV-124	PV-125	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00		
026-006	PV-125	PV-126	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65																											

MEMORIAL DE CÁLCULO

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda	Largura de vala (m)	Largura vala Pavimento (m)	Prof. média PV PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m³)											Regulização do fundo de vala (m²)	Volume berço em pedra (m²)	Envolvoria de areia tubos PVC (m³)	Volume referente ao tubo (m³)	Escoramento					Acréscimo TQ	Obs.
	PV Mont	PV Jus													Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES	CONT					BLIN. LEVE	BLIN. PESA					
	062	039																																				
022-005	PV-094	PV-095	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
022-006	PV-095	PV-096	PV	1	41,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,65	0,00	0,00	0,72	0	0	0	0	0	0,00	
022-007	PV-096	PV-097	PV	1	23,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,95	0,00	0,00	0,41	0	0	0	0	0	0,00	
022-008	PV-097	PV-098	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
022-009	PV-098	PV-099	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
022-010	PV-099	PV-100	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0,00	
022-011	PV-100	PV-101	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
022-012	PV-101	PV-102	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
022-013	PV-102	PV-103	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
022-014	PV-103	PV-104	PV	1	40,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,00	0,00	0,00	0,71	0	0	0	0	0	0,00	
022-015	PV-104	PV-105	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0,00	
022-016	PV-105	PV-106	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
022-017	PV-106	PV-107	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
022-018	PV-107	PV-108	PV	1	39,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25,35	0,00	0,00	0,69	0	0	0	0	0	0,00	
022-019	PV-108	PV-109	PV	1	13,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,45	0,00	0,00	0,23	0	0	0	0	0	0,00	
022-020	PV-109	PV-110	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0,00	
022-021	PV-110	PV-045	PV	1	25,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16,25	0,00	0,00	0,44	0	0	0	0	0	0,00	
021-001	PV-087	PV-088	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
021-002	PV-088	PV-089	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
021-003	PV-089	PV-075	PV	1	24,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15,60	0,00	0,00	0,42	0	0	0	0	0	0,00	
020-001	PV-083	PV-084	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
020-002	PV-084	PV-085	PV	1	11,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,15	0,00	0,00	0,19	0	0	0	0	0	0,00	
020-003	PV-085	PV-086	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0,00	
020-004	PV-086	PV-072	PV	1	20,00	1,100	1,100	150	5	0	-	0,65	0,75	1,100	1	0,10	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
019-001	PV-066	PV-067	PV	1	34,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22,10	0,00	0,00	0,60	0	0	0	0	0	0,00	
019-002	PV-067	PV-068	PV	1	23,00	1,100	1,457	150	5	0	-	0,80	0,90	1,280	1	0,10	0,00	18	5	0	0	0	0	0	0	0	0	18,40	0,00	0,00	0,41	59	0	0	0	0	0,00	
019-003	PV-068	PV-069	PV	1	18,00	1,457	1,686	150	5	0	-	0,80	0,90	1,570	1	0,46	0,00	14	7	1	0	0	0	0	0	0	0	14,40	0,00	0,00	0,32	57	0	0	0	0	0,00	
019-004	PV-069	PV-070	PV	1	20,00	1,686	1,579	150	5	0	-	0,80	0,90	1,630	1	0,69	0,00	16	8	2	0	0	0	0	0	0	0	16,00	0,00	0,00	0,35	65	0	0	0	0	0,00	
019-005	PV-070	PV-071	PV	1	20,00	1,579	1,581	150	5	0	-	0,80	0,90	1,580	1	0,58	0,00	16	8	1	0	0	0	0	0	0	0	16,00	0,00	0,00	0,35	63	0	0	0	0	0,00	
019-006	PV-071	PV-072	PV	1	14,00	1,581	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,80	0,90	1,320	1	0,58	0,00	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	11,20	0,00	0,00	0,25	37	0	0	0	0	0,00	
019-007	PV-072	PV-073	PV	1	20,00	1,100	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,080	1	0,10	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
019-008	PV-073	PV-074	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
019-009	PV-074	PV-075	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
019-010																																						

MEMORIAL DE CÁLCULO

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda	Largura de vala (m)	Largura vala Pavimen to (m)	Prof. média PV PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m ³)											Regula- rização do fundo de vala (m ²)	Volume berço em pe- dra (m²)	Envolto- ria de areia tubos PVC (m³)	Volu- me refe- rente ao tubo (m³)	Escoramento					Acre- scimo TQ	Obs.
	PV Mont	PV Jus													Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES	CONT					BLIN. LEVE	BLIN. PESA					
	062	039																																				
015-002	PV-054	PV-055	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
015-003	PV-055	PV-029	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,308	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
014-001	PV-027	PV-028	PV	1	41,00	1,050	1,050	150	5	DG 0,050	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,65	0,00	0,00	0,72	0	0	0	0	0	0,00	
014-002	PV-028	PV-029	PV	1	9,00	1,100	1,358	150	5	0	-	0,65	0,75	1,230	1	0,10	0,00	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5,85	0,00	0,00	0,16	0	0	0	0	0	0,00	
014-003	PV-029	PV-030	PV	1	21,00	1,358	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,200	1	0,36	0,00	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
014-004	PV-030	PV-031	PV	1	19,00	1,050	1,050	150	5	TQ 0,909	0,909	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12,35	0,00	0,00	0,34	0	0	0	0	0	0,00	
014-005	PV-031	PV-032	PV	1	9,00	1,959	1,050	150	5	0	-	0,80	0,90	1,500	1	0,96	0,00	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	7,20	0,00	0,00	0,16	27	0	0	0	0	0,00	
014-006	PV-032	PV-033	PV	1	31,00	1,050	1,050	150	5	TQ 0,708	0,708	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	20,15	0,00	0,00	0,55	0	0	0	0	0	0,00	
014-007	PV-033	PV-034	PV	1	20,00	1,758	1,050	150	5	0	-	0,80	0,90	1,400	1	0,76	0,00	16	6	0	0	0	0	0	0	0	0	16,00	0,00	0,00	0,35	56	0	0	0	0	0,00	
014-008	PV-034	PV-035	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
014-009	PV-035	PV-036	PV	1	24,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15,60	0,00	0,00	0,42	0	0	0	0	0	0,00	
014-010	PV-036	PV-037	PV	1	64,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	42	2	0	0	0	0	0	0	0	0	41,60	0,00	0,00	1,13	0	0	0	0	0	0,00	
014-011	PV-037	PV-038	PV	1	22,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,30	0,00	0,00	0,39	0	0	0	0	0	0,00	
014-012	PV-038	PV-039	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
014-013	PV-039	PV-040	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
014-014	PV-040	PV-041	PV	1	18,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11,70	0,00	0,00	0,32	0	0	0	0	0	0,00	
014-015	PV-041	PV-042	PV	1	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,00	0,00	0,00	0,35	0	0	0	0	0	0,00	
014-016	PV-042	PV-043	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
014-017	PV-043	PV-044	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13,65	0,00	0,00	0,37	0	0	0	0	0	0,00	
014-018	PV-044	PV-045	PV	1	8,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,20	0,00	0,00	0,14	0	0	0	0	0	0,00	
014-019	PV-045	PV-046	PV	1	14,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,10	0,00	0,00	0,25	0	0	0	0	0	0,00	
014-020	PV-046	PV-047	PV	1	28,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	18,20	0,00	0,00	0,49	0	0	0	0	0	0,00	
014-021	PV-047	PV-048	PV	1	42,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27,30	0,00	0,00	0,74	0	0	0	0	0	0,00	
014-022	PV-048	PV-049	PV	1	80,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	52	3	0	0	0	0	0	0	0	0	52,00	0,00	0,00	1,41	0	0	0	0	0	0,00	
014-023	PV-049	PV-050	PV	1	61,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	40	2	0	0	0	0	0	0	0	0	39,65	0,00	0,00	1,08	0	0	0	0	0	0,00	
014-024	PV-050	PV-051	PV	1	60,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	39	2	0	0	0	0	0	0	0	0	39,00	0,00	0,00	1,06	0	0	0	0	0	0,00	
014-025	PV-051	PV-052	PV	1	63,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	41	2	0	0	0	0	0	0	0	0	40,95	0,00	0,00	1,11	0	0	0	0	0	0,00	
014-026	PV-052	IN-068	PV	1	80,00	1,050	1,050	150	5	TQ 1,110	1,110	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	52	3	0	0	0	0	0	0	0	0	52,00	0,00	0,00	1,41	0	0	0	0	0	0,11	
013-001	PV-026	PV-019	PV	1	72,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	47	2	0	0	0	0	0	0	0	0	46,80	0,00	0,00	1,27	0	0	0	0	0	0,00	
012-001	PV-024	PV-025	PV	1	44,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	28,60	0,00	0,00	0,78	0	0	0	0	0	0,00	
012-002	PV-025	PV-019	PV	1	40,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26,00	0,00	0,00	0,71	0	0	0	0	0	0,00	
011-001	PV-021	PV-022	PV	1	17,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11,05	0,00	0,00	0,30	0	0	0	0	0	0,00	
011-002	PV-022	PV-023	PV	1	37,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,65	0,75	1,050	1	0,05	0,00	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	24,05	0,00	0,00	0,65	0	0	0	0	0	0,00	
011-003	PV-023	PV-017	PV	1																																		

MEMORIAL DE CÁLCULO

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda	Largura de vala (m)	Largura vala Pavimento (m)	Prof. média PV PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m³)										Regulização do fundo de vala (m²)	Volume berço em pedra (m²)	Envoltória de areia tubos PVC (m²)	Volume referente ao tubo (m³)	Escoramento -					Acréscimo TQ	Obs.
	PV Mont	PV Jus													062	039	Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m					PONT	DES	CONT	BLIN. LEVE	BLIN. PESA		
TOTAIS					17193						15,105	1,172		53,62	46,47	11488	1316	379	234	165	129	98	85	74	47	11511	0,00	0,00	303,83	4120	0	0	0	5040	19,39		

Memória Rede Coletora

VOLUME DE ESCAVAÇÃO													
FAIXA DE PROF.	VOLUME TOTAL		ESCAVAÇÃO MECÂNICA 80%					ESCAVAÇÃO MANUAL 19% 1,5					ESCAVAÇÃO EM ROCHA
			Altua Maxima					1%					
	m³	%	VOLUME m³	SOLO SECO %	SOLO COM ÁGUA m³	%	m³	VOLUME m³	SOLO SECO %	SOLO COM ÁGUA m³	%	m³	m³
Até 1,0 m	11488	81,97	9190	50	4595	50	4595	2183	70	1528	30	655	114,9
De 1,0 a 1,5 m	1316	9,39	1053	50	526	50	526	250	65	163	35	88	13,2
De 1,5 a 2,0 m	379	2,70	375	45	169	55	206	0		0	0	0	3,8
De 2,0 a 2,5 m	234	1,67	232	45	104	55	127	0		0	0	0	2,3
De 2,5 a 3,0 m	165	1,18	163	40	65	60	98	0		0	0	0	1,7
De 3,0 a 3,5 m	129	0,92	128	65	83	35	45	0		0	0	0	1,3
De 3,5 a 4,0 m	98	0,70	97	65	63	35	34	0		0	50	0	1,0
De 4,0 a 4,5 m	85	0,61	84	50	42	50	42	0		0	60	0	0,9
De 4,5 a 5,0 m	74	0,53	59	100	59	0	0	0		0	70	0	0,7
Acima 5,0 m	47	0,34	38	100	38	0	0	0		0	80	0	0,5
TOTAL	14015	100	11419	50	5745	50	5674	2433	69	1690	31	742	140
TOTAL %	13992	100	81	41		40		17	12		5		1

Memória Rede Coletora

TUBOS										
MATERIAL	CERAMICO		CONCRETO		FERRO FUNDIDO		PVC		PEAD	
COMP. TUBO	1		1,5		6		6		6	
DN	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	7	12	17186	17706	0	0
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	7	12	17186	17706	0	0

Acrescimo
1,03

Memória Rede Coletora

FAIXAS DE PAGAMENTO			
ESCAVAÇÃO MECÂNICA	Solo Seco	Solo c/ Água	Soma
ATÉ 1,50	5122	5122	10243
DE 1,50 A 4,00	485	510	995
DE 4,00 A 6,00	139	42	181
ROCHA			140
ESCAVAÇÃO MANUAL	Solo Seco	Solo c/ Água	Soma
ATÉ 1,50M	1690	742	2433
DE 1,50 A 3,00	0	0	0
DE 3,00 A 4,50	0	0	0
DE 4,50 A 6,00	0	0	0
TOTAL			13992

Poço de Visita		
Tipo	Quant	Acresc
PV Tipo 1 - 062	557	54,00
PV Tipo 2 - 039	15	47,00
PV Tipo 3 - PS	0	0

Escoramento			
Tipo	Faixa de Profundidade	Quant	
Pontaleteamento	1,25	2	4120
Descontínuo			0
Contínuo			0
Blindado Leve			50
Blind. Pesado/Est. Prancha	>	2	5040

Alt. escavada sob tubo para berço	0,50 m
Envoltória de areia em PVC/PEAD	NÃO
Expurgar todo material envoltória p/BF	NÃO
Descontar volume do tubo	SIM
- Alt. escavada sob o tubo p/envoltoria	0,50 m
- Alt. escavada sobre o tubo p/envoltoria	0,00 m

Usar "SIM" ou "NÃO"
Usar "SIM" ou "NÃO"
Usar "SIM" ou "NÃO"

MATERIAL EXPURGADO		
De solo		
Escavação em solo seco	0%	0
Escavação em solo com água	100%	6.416
Subtotal		6.416
Material referente a Envoltória	100%	0 *
Rocha	100%	140
TOTAL		6557

BOTA FORA DE PAVIMENTO				
	m²	H	Empolam	
Asfalto	13.083	0,10	30%	1.701
Concreto	0	0,35	30%	0
Imprimacao	0	0,05	30%	0
Passeio Rev	0	0,15	30%	0
TOTAL				1.701

PAVIMENTO		
Tipo	Quant (m²)	Exten. (m)
Asfalto	13083,35	17001
Blockret	0,00	0
Concreto	0,00	0
Grama	0,00	0
Imprimacao	0,00	0
Paralelepipedo	0,00	0
Passeio Revestido	0,00	0
Passeio Simples	0,00	0
Pedra Irregular	0,00	0
Saibro	0,00	0
Terreno Natural	128,10	192
Travessia Aérea	0	0
Base de Cascalho	0,20	2616,67

BOTA FORA MATERIAL EXPURGADO		
Solo expurgado	30%	8.341
Material referente a Envoltória	30%	0
Sub Total		8.341
Rocha expurgado	30%	182
Bota fora de Pavimento	INCLUSO	1.701
Sub Total		1.883
TOTAL		10.224

EMPRESTIMO (Escavação s/empolamento)			
Solo expurgado	100%	0%	6.416
Rocha expurgado	100%	0%	140
Material aproveitado envoltoria-a ser descontado			0
TOTAL			6.557

TRANSPORTE - EMPRESTIMO (inserir % empolamento)		
- BOTA FORA		
Bota fora de solo	30%	8.341
Bota fora de rocha	30%	182
Bota fora de Pavimento	INCLUSO	1.701
Material referente a Envoltória	30%	0
Subtotal		10.224
- EMPRESTIMO		
Material de Empréstimo	30%	8.524
Subtotal		8.524
TOTAL		18.748
DMT (km) - excedente a 1 km	4,0	km

TRANSPORTE - Aprov. Envoltoria (inserir % empolamento)		
Material reaproveitado - envoltória	30%	0
TOTAL		0
DMT (km) - excedente a 1 km	0,0	km

ENVOLTÓRIA		
Volume Envoltória (sem desconto tubo)	0%	0
Volume da Tubulaçãc	0%	0
Volume da Envoltória		0

Envoltória de areia dos tubos conforme NBR-9814/87
(Execução de Rede Coletora de Esgoto Sanitário - Procedimento)

Memória Rede Coletora

TIPO PAVIMENTO	CODIGO	VALA AC
ASFALTO	1	10
BLOCKRET	2	15
CONCRETO	3	15
GRAMA	4	0
IMPRIMACAO	5	10
PARALELEPIPEDO	6	15
PASSEIO REVESTI	7	0
PASSEIO SIMPLES	8	0
PEDRA IRREGULAR	9	15
SAIBRO	10	0
TERRENO NATURAL	11	0
TRAVESSIA AEREA	12	0

TIPO TUBULAÇÃO	CODIGO
AMIANTO	1
CERAMICO	2
CONCRETO	3
FERRO	4
PVC	5
PEAD	6

Extensão de Rede por Prof.	
Faixa	Quant m
Até 1,5 m	15928
De 1,5 a 2 m	504
De 2,0 a 2,5 m	357
De 2,5 a 3 m	41
De 3,0 a 3,5 m	74
Maior que 3,5 m	289
TOTAL	17193

LARGURA VALA				
DN	h <= 1,25	1,25< h <= 4	4< h <= 6	h > 6
100	0,65	0,80	0,85	1,05
150	0,65	0,80	0,85	1,05
200	0,70	0,80	0,85	1,10
250	0,80	0,80	0,85	1,20
300	0,80	0,80	0,85	1,20
350	0,80	0,80	0,85	1,50
400	0,80	0,80	0,85	1,50
500	1,10	1,20	1,50	1,70
600	1,20	1,30	1,60	1,80
700	1,30	1,40	1,70	1,90
800	1,40	1,50	1,80	2,00
900	1,50	1,60	1,90	2,10
1000	1,60	1,70	2,00	2,20
1100	1,70	1,80	2,10	2,30
1200	1,80	1,90	2,20	2,40
1300	1,90	2,00	2,30	2,50
1400	2,00	2,10	2,40	2,60
1500	2,10	2,20	2,50	2,70

Poço de Visita	
Profundidade	Quant
0,60	0
0,80	6
1,00	0
1,05	481
1,20	29
1,40	5
1,50	14
1,60	6
1,70	3
2,00	8
2,30	6
2,40	0
2,50	0
2,60	1
2,80	1
2,90	0
3,10	3
3,20	1
3,50	0
3,80	0
4,10	2
4,40	1
4,70	0
5,00	2
5,30	0
5,60	4
5,90	0
6,50	0
6,80	0
6,90	0
7,10	0

DEGRAU		
H Padrão		1,00
DN	Quant	Aresc
100	0	0,00
150	21	19,39
200	0	0,00
250	0	0,00
300	0	0,00
350	0	0,00
400	0	0,00
500	0	0,00
600	0	0,00
700	0	0,00
800	0	0,00
900	0	0,00
1000	0	0,00
1100	0	0,00
1200	0	0,00
1300	0	0,00
1400	0	0,00
1500	0	0,00

LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº total de ligações prediais	2.056		
Nº total de ligações prediais a 90º -	95%	1953	un
Nº total de ligações prediais a 45º -	5%	103	un

Comprimento total da rede 17.193

1 - Poço luminar P-COPASA 040/1 - Expansão

Opção p/Faixa de Profundidade

			%
- Extensão rede prof. até 1,50 m	15.928		92,64%
- Extensão rede prof. entre 1,50 até 2,00 m	504		2,93%
- Extensão rede prof. entre 2,00 até 2,50 m	357		2,08%
- Extensão rede prof. entre 2,50 até 3,00 m	41		0,24%
- Extensão rede prof. entre 3,00 até 3,50 m	74		0,43%
- Extensão rede prof. maior que 3,50 m	289		1,68%
- Prof = 0,80 m	1905	un	
- Prof = 1,00 m	60	un	
- Prof = 1,20 m	43	un	
- Prof = 1,30 m	5	un	
- Prof = 1,60 m	9	un	
- Prof = 1,70 m	35	un	

Opção p/Ascrescimo de Altura

- Ligações prediais	2056	un
- Acrescimo de Altura no Poço Luminar	40	m

2 - Montagens de Ligações Prediais

- Prof. até 1.50 m	L =	8.658	m
- Prof. entre 1.50 até 2.00 m	L =	273	m
- Prof. entre 2.00 até 2.50 m	L =	195	m
- Prof. entre 2.50 até 3.00 m	L =	23	m
- Prof. entre 3.00 até 3.50 m	L =	41	m
- Prof. maior que 3.50 m	L =	159	m

3 - Pavimentação

Comprimento total da rede	17.193	
Comprimento total em asfalto	17.001	98,9%
Comprimento total em paralelepípedo	0	0,0%
Comprimento total da poliédrico	0	0,0%
Comprimento total da bloquete	0	0,0%

- Nº de ligações por pavimento

- Asfalto	2033	un
- Paralelepípedo	0	un
- Poliédrico	0	un
- Bloquete	0	un

3.1 - Demolição de pavimento tipo:

- Asfalto	5.766	m ²
- Paralelepípedo	0	m ²
- Poliédrico	0	m ²
- Bloquete	0	m ²
- Passeio : em Mosaico	0%	=> 0 m ²
(LP em passeio com Cimentado	70%	=> 996 m ²
algum tipo de revestimento => 70%)	Revestido c/pedras irregulares	15% => 213 m ²
	Revestido c/pedras regulares	15% => 213 m ²
	Ladrilho Hidráulico	0% => 0 m ²
	100%	

3.2 - Recomposição de pavimento tipo:

- Asfalto	5.766	m ²
- Base de Cascalho	0,15	864,90 m ³
- Paralelepípedo	0	m ²
- Poliédrico	0	m ²
- Bloquete	0	m ²
- Passeio : em Mosaico	0	m ²
	Cimentado	996 m ²
	Revestido c/pedras irregulares	213 m ²
	Revestido c/pedras regulares	213 m ²
	Ladrilho Hidráulico	0 m ²

4 - Bota-fora do material demolido

- Asfalto	5.766	x	esp. 0,15	=	864,90
- Passeio cimentado	0	x	0,08	=	0,00
-	0	x	0	=	0,00

.. Total = 864,90 m³ + 40% de empolamento = 1.210,86 m³ ==>> 1.211 m³

- Carga Manual

$$1.211 \times 5\% = 61,0 \text{ m}^3$$

- Carga ou Descarga Mecânica

$$1.211 \times 95\% = 1.150,0 \text{ m}^3$$

- Transporte até XX Km/m³

$$\text{DMT} = 5 \text{ Km}$$

$$1.211 \times 5 = 6.055,0 \text{ m}^3 \times \text{Km}$$

- Espalhamento de material demolido

$$1.211 \text{ m}^3$$

5 - Material para Ligações Prediais

5.1 - Mteriais PVC

- Manilha cerâmica para PL ϕ 200 mm

$$L = 1.716 + 0,0\% = 1.716 \text{ m} \Rightarrow \text{Comprimento útil da manilha (m)} = 1,50$$

$$L = 1.716 \text{ m}$$

- Tubo de PVC para ligação predial ϕ 100 mm

$$L = 9.345 + 0,0\% = 9.345 \text{ m} \Rightarrow \text{Comprimento útil do tubo (m)} = 6,00$$

$$L = 9.348 \text{ m}$$

- **Selim de PVC convexo (lig. 45° a 90°) DN 104 x 200 mm**

Un = 1.953 un

- **Selim de PVC concavo (lig. < 45°) DN 104 x 200 mm**

Un = 103 un

- **Tampão em F^oF_o para PL - T5**

Un = 2.056 un

- **Curva PVC 90o para redes coletoras de esgotos**

Un = 2.056 un

MEMORIAL DE CÁLCULO																																														
Coletor	Poço de Visitação		Tipo de PV Pavim.	Comprimento (m)	Prof. PV Mont. (m)	Prof. PV Jusante (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda	Largura da vala (m)	Largura da Pavimento (m)	Prof. média PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m³)										Regulação do fundo de vala (m²)	Volume do berço em pedra (m³)	Envolvimento da areia tubos PVC (m³)	Volumetria do tubo (m³)	Escoramento					Acréscimo TQ	Envelhecimento			Obs.							
	PV Mont.	PV Jus.												Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES					CONT	BLIN. LEVE	BLIN. PESA	Forma Desformada (m³)	Concreto (m³)		Cimbramento (m³)										
	062	039																																												
006-001	IN-131	IN-132	PV	1	21,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,80	0,90	1,550	1	0,05	0,00	17	8	1	0	0	0	0	0	0	16,80	8,40	0,00	0,37	65	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00							
006-002	IN-132	IN-133	PV	1	36,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,80	0,90	1,550	1	0,05	0,00	29	14	1	0	0	0	0	0	0	28,80	14,40	0,00	0,64	112	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00							
006-003	IN-133	IN-134	PV	1	64,00	1,050	1,050	150	5	0</																																				

[illegible]

Memória de Interceptores

VOLUME DE ESCAVAÇÃO													
FAIXA DE PROF.	VOLUME TOTAL		ESCAVAÇÃO MECÂNICA 80%					ESCAVAÇÃO MANUAL 19% Altua Maxima 1,5					ESCAVAÇÃO EM ROCHA
			VOLUME	SOLO SECO		SOLO COM ÁGUA		VOLUME	SOLO SECO		SOLO COM ÁGUA		1%
	m³	%	m³	%	m³	%	m³	m³	%	m³	%	m³	m³
Até 1,0 m	1902	69,39	1522	50	761	50	761	361	70	253	30	108	19,0
De 1,0 a 1,5 m	693	25,28	554	50	277	50	277	132	65	86	35	46	6,9
De 1,5 a 2,0 m	114	4,16	113	45	51	55	62	0		0	0	0	1,1
De 2,0 a 2,5 m	21	0,77	21	45	9	55	11	0		0	0	0	0,2
De 2,5 a 3,0 m	10	0,36	10	40	4	60	6	0		0	0	0	0,1
De 3,0 a 3,5 m	1	0,04	1	65	1	35	0	0		0	0	0	0,0
De 3,5 a 4,0 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
De 4,0 a 4,5 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
De 4,5 a 5,0 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
Acima 5,0 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
TOTAL	2741	100	2221	50	1103	50	1118	493	69	339	31	154	27
TOTAL %	2741	100	81	40		41		18	12		6		1

Memória de Interceptores

TUBOS										
MATERIAL	CERAMICO		CONCRETO		FERRO FUNDIDO		PVC		PEAD	
COMP. TUBO	1		1,5		6		6		6	
DN	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	447	462	827	852	0	0
200	0	0	0	0	56	114	1354	2748	0	0
250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	503	576	2181	3600	0	0

Acrescimo
1,03

Memória de Interceptores

FAIXAS DE PAGAMENTO			
ESCAVAÇÃO MECÂNICA	Solo Seco	Solo c/ Água	Soma
ATÉ 1,50	1038	1038	2076
DE 1,50 A 4,00	65	80	145
DE 4,00 A 6,00	0	0	0
ROCHA			27
ESCAVAÇÃO MANUAL	Solo Seco	Solo c/ Água	Soma
ATÉ 1,50M	339	154	493
DE 1,50 A 3,00	0	0	0
DE 3,00 A 4,50	0	0	0
DE 4,50 A 6,00	0	0	0
TOTAL			2741

Poço de Visita		
Tipo	Quant	Acresc
PV Tipo 1 - 062	99	6,00
PV Tipo 2 - 039	1	3,00
PV Tipo 3 - PS	0	0

Escoramento			
Tipo	Faixa de Profundidade	Quant	
Pontaleteamento	1,25	2	5738
Descontínuo			0
Contínuo			0
Blindado Leve			4
Blind. Pesado/Est. Prancha	>	2	375

Alt. escavada sob tubo para berço	0,50 m
Envoltória de areia em PVC/PEAD	NÃO
Expurgar todo material envoltória p/BF	NÃO
Descontar volume do tubo	SIM
- Alt. escavada sob o tubo p/envoltoria	0,50 m
- Alt. escavada sobre o tubo p/envoltoria	0,00 m

Usar "SIM" ou "NÃO"
Usar "SIM" ou "NÃO"
Usar "SIM" ou "NÃO"

Envoltória de areia dos tubos conforme NBR-9814/87
(Execução de Rede Coletora de Esgoto Sanitário - Procedimento)

MATERIAL EXPURGADO		
De solo		
Escavação em solo seco	0%	0
Escavação em solo com água	100%	1.272
Subtotal		1.272
Material referente a Envoltória	100%	0 *
Rocha	100%	27
TOTAL		1300

BOTA FORA DE PAVIMENTO				
	m²	H	Empolam	
Asfalto	459	0,10	30%	60
Concreto	0	0,35	30%	0
Imprimacao	0	0,05	30%	0
Passeio Rev	0	0,15	30%	0
TOTAL				60

PAVIMENTO		
Tipo	Quant (m²)	Exten. (m)
Asfalto	459,00	510
Blockret	0,00	0
Concreto	0,00	0
Grama	0,00	0
Imprimacao	0,00	0
Paralelepipedo	0,00	0
Passeio Revestido	0,00	0
Passeio Simples	0,00	0
Pedra Irregular	0,00	0
Saibro	0,00	0
Terreno Natural	1644,95	2174
Travessia Aérea	0	0
Base de Cascalho	0,20	91,8

BOTA FORA MATERIAL EXPURGADO		
Solo expurgado	30%	1.654
Material referente a Envoltória	30%	0
Sub Total		1.654
Rocha expurgado	30%	36
Bota fora de Pavimento	INCLUSO	60
Sub Total		95
TOTAL		1.749

EMPRESTIMO (Escavação s/empolamento)			
Solo expurgado	100%	0%	1.272
Rocha expurgado	100%	0%	27
Material aproveitado envoltoria-a ser descontado			0
TOTAL			1.300

TRANSPORTE - EMPRESTIMO (inserir % empolamento)		
- BOTA FORA		
Bota fora de solo	30%	1.654
Bota fora de rocha	30%	36
Bota fora de Pavimento	INCLUSO	60
Material referente a Envoltória	30%	0
Subtotal		1.749
- EMPRESTIMO		
Material de Empréstimo	30%	1.690
Subtotal		1.690
TOTAL		3.439
DMT (km) - excedente a 1 km	4,0	km

TRANSPORTE - Aprov. Envoltoria (inserir % empolamento)		
Material reaproveitado - envoltória	30%	0
TOTAL		0
DMT (km) - excedente a 1 km	0,0	km

ENVOLTÓRIA		
Volume Envoltória (sem desconto tubo)	0%	0
Volume da Tubulaçãc	0%	0
Volume da Envoltória		0

Memória de Interceptores

TIPO PAVIMENTO	CODIGO	VALA AC
ASFALTO	1	10
BLOCKRET	2	15
CONCRETO	3	15
GRAMA	4	0
IMPRIMACAO	5	10
PARALELEPIPEDO	6	15
PASSEIO REVESTI	7	0
PASSEIO SIMPLES	8	0
PEDRA IRREGULAR	9	15
SAIBRO	10	0
TERRENO NATURAL	11	0
TRAVESSIA AEREA	12	0

TIPO TUBULAÇÃO	CODIGO
AMIANTO	1
CERAMICO	2
CONCRETO	3
FERRO	4
PVC	5
PEAD	6

Extensão de Rede por Prof.	
Faixa	Quant m
Até 1,5 m	1676
De 1,5 a 2 m	935
De 2,0 a 2,5 m	37
De 2,5 a 3 m	16
De 3,0 a 3,5 m	20
Maior que 3,5 m	0
TOTAL	2684

LARGURA VALA				
DN	h <= 1,25	1,25< h <= 4	4< h <= 6	h > 6
100	0,65	0,80	0,85	1,05
150	0,65	0,80	0,85	1,05
200	0,70	0,80	0,85	1,10
250	0,80	0,80	0,85	1,20
300	0,80	0,80	0,85	1,20
350	0,80	0,80	0,85	1,50
400	0,80	0,80	0,85	1,50
500	1,10	1,20	1,50	1,70
600	1,20	1,30	1,60	1,80
700	1,30	1,40	1,70	1,90
800	1,40	1,50	1,80	2,00
900	1,50	1,60	1,90	2,10
1000	1,60	1,70	2,00	2,20
1100	1,70	1,80	2,10	2,30
1200	1,80	1,90	2,20	2,40
1300	1,90	2,00	2,30	2,50
1400	2,00	2,10	2,40	2,60
1500	2,10	2,20	2,50	2,70

Envelopamento		
Expansão Lateral		0,20 m
Alt. Media Cimbramento		0,80 m
Forma/Desforma	808,65	m²
Concreto / Lanç	140,59	m³
Cimbramento	215,64	m³

Poço de Visita	
Profundidade	Quant
0,60	1
0,80	26
1,00	3
1,05	16
1,20	6
1,40	5
1,50	2
1,60	1
1,70	0
2,00	1
2,30	1
2,40	0
2,50	0
2,60	0
2,80	0
2,90	0
3,10	0
3,20	1
3,50	0
3,80	0
4,10	0
4,40	0
4,70	0
5,00	0
5,30	0
5,60	0
5,90	0
6,50	0
6,80	0
6,90	0
7,10	0

DEGRAU		
H Padrão		1,00
DN	Quant	Aresc
100	0	0,00
150	0	0,00
200	1	2,23
250	0	0,00
300	0	0,00
350	0	0,00
400	0	0,00
500	0	0,00
600	0	0,00
700	0	0,00
800	0	0,00
900	0	0,00
1000	0	0,00
1100	0	0,00
1200	0	0,00
1300	0	0,00
1400	0	0,00
1500	0	0,00

MEMORIAL DE CÁLCULO

Coletor	Poço de Visita		Tipo de PV	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. PV Mont (m)	Prof. PV Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Tubo de queda		Largura de vala (m)	Largura vala Pavimento (m)	Prof. média PV PV (m)	PV do tipo	Acréscimo PV		Volume de escavação da vala (m³)												Regulização do fundo de vala (m²)	Volume berço em pedra (m³)	Envolvoria de areia tubos PVC (m³)	Volumereferente ao tubo (m³)	Escoramento -					Acréscimo TQ	Obs.
	PV Mont	PV Jus																																						
	062	039														Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m	PONT	DES	CONT	BLIN. LEVE					BLIN. PESA						
001-001	1	1	PV	11	9,45	0,950	1,050	150	5	0	-	0,80	0,80	1,500	1	0,00	0,00	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	7,56	3,78	0,00	0,17	28	0	0	0	0	0,00			
001-002	2	2	PV	11	36,70	1,050	1,050	150	5	0	-	0,80	0,80	1,550	1	0,05	0,00	29	15	1	0	0	0	0	0	0	0	29,36	14,68	0,00	0,65	114	0	0	0	0	0,00			
001-003	3	3	PV	11	42,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,80	0,80	1,550	1	0,05	0,00	34	17	2	0	0	0	0	0	0	0	33,60	16,80	0,00	0,74	130	0	0	0	0	0,00			
001-004	4	4	PV	11	111,85	1,050	1,050	150	5	0	-	0,80	0,80	1,550	1	0,05	0,00	89	45	4	0	0	0	0	0	0	0	89,48	44,74	0,00	1,98	347	0	0	0	0	0,00			
001-005	5	5	PV	11	20,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,80	0,80	1,550	1	0,05	0,00	16	8	1	0	0	0	0	0	0	0	16,00	8,00	0,00	0,35	62	0	0	0	0	0,00			
001-006	6	6	PV	11	80,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,80	0,80	1,550	1	0,05	0,00	64	32	3	0	0	0	0	0	0	0	64,00	32,00	0,00	1,41	248	0	0	0	0	0,00			
001-007	7	7	PV	11	80,00	1,050	1,050	150	5	0	-	0,80	0,80	1,550	1	0,05	0,00	64	32	3	0	0	0	0	0	0	0	64,00	32,00	0,00	1,41	248	0	0	0	0	0,00			
001-008	8	8	PV	11	49,20	1,050	0,245	150	5	0	-	0,65	0,65	1,150	1	0,05	0,00	32	5	0	0	0	0	0	0	0	0	31,98	15,99	0,00	0,87	0	0	0	0	0	0,00			
001-009	9	9	PV	12	58,00	0,245	0,400	150	4	0	-	0,00	0,00	0,820	1	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	1,02	0	0	0	0	0	0,00			
001-010	10	10	PV	11	51,50	0,400	0,550	150	5	0	-	0,65	0,65	0,480	1	0,00	0,00	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,48	0,00	0,00	0,91	0	0	0	0	0	0,00			
001-011	11	11	PV	11	18,20	0,550	0,500	150	5	0	-	0,65	0,65	0,530	1	0,00	0,00	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,83	0,00	0,00	0,32	0	0	0	0	0	0,00			
001-012	12	12	PV	11	28,20	0,500	0,350	150	5	0	-	0,65	0,65	0,430	1	0,00	0,00	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,33	0,00	0,00	0,50	0	0	0	0	0	0,00			
TOTAIS					585								0,283	1,184		0,35	0,00	366	157	15	0	0	0	0	0	0	0	400	167,99	0,00	10,34	1177	0	0	0	0	0,00			

Memória de Quantitativos - Emissário Final

VOLUME DE ESCAVAÇÃO													
FAIXA DE PROF.	VOLUME TOTAL		ESCAVAÇÃO MECÂNICA <div>80%</div>					ESCAVAÇÃO MANUAL <div>Altua Maxima</div> <div>19% 1,5</div>					ESCAVAÇÃO EM ROCHA <div>1%</div>
			VOLUME	SOLO SECO		SOLO COM ÁGUA		VOLUME	SOLO SECO		SOLO COM ÁGUA		
	m³	%	m³	%	m³	%	m³	m³	%	m³	%	m³	m³
Até 1,0 m	366	68,03	293	50	146	50	146	70	70	49	30	21	3,7
De 1,0 a 1,5 m	157	29,18	126	50	63	50	63	30	65	19	35	10	1,6
De 1,5 a 2,0 m	15	2,79	15	45	7	55	8	0		0	0	0	0,2
De 2,0 a 2,5 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
De 2,5 a 3,0 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
De 3,0 a 3,5 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
De 3,5 a 4,0 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
De 4,0 a 4,5 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
De 4,5 a 5,0 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
Acima 5,0 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
TOTAL	538	100	433	50	216	50	217	99	68	68	32	31	5
TOTAL %	538	100	81	40		40		18	13		6		1

Memória de Quantitativos - Emissário Final

TUBOS										
MATERIAL	CERAMICO		CONCRETO		FERRO FUNDIDO		PVC		PEAD	
COMP. TUBO	1		1,5		6		6		6	
DN	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	58	60	527	546	0	0
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	58	60	527,1	546	0	0

Acrescimo
1,03

Memória de Quantitativos - Emissário Final

FAIXAS DE PAGAMENTO			
ESCAVAÇÃO MECÂNICA	Solo Seco	Solo c/ Água	Soma
ATÉ 1,50	209	209	418
DE 1,50 A 4,00	7	8	15
DE 4,00 A 6,00	0	0	0
ROCHA			5
ESCAVAÇÃO MANUAL	Solo Seco	Solo c/ Água	Soma
ATÉ 1,50M	68	31	99
DE 1,50 A 3,00	0	0	0
DE 3,00 A 4,50	0	0	0
DE 4,50 A 6,00	0	0	0
TOTAL			538

Poço de Visita		
Tipo	Quant	Acresc
PV Tipo 1 - 062	12	1,00
PV Tipo 2 - 039	0	0,00
PV Tipo 3 - PS	0	0

Escoramento			
Tipo	Faixa de Profundidade	Quant	
Pontaleteamento	1,25	2	1177
Descontínuo			0
Contínuo			0
Blindado Leve			0
Blind. Pesado/Est. Prancha	>	2	0

Alt. escavada sob tubo para berço	0,50 m
Envoltória de areia em PVC/PEAD	NÃO
Expurgar todo material envoltória p/BF	NÃO
Descontar volume do tubo	SIM
- Alt. escavada sob o tubo p/envoltoria	0,50 m
- Alt. escavada sobre o tubo p/envoltoria	0,00 m

Usar "SIM" ou "NÃO"
Usar "SIM" ou "NÃO"
Usar "SIM" ou "NÃO"

Envoltória de areia dos tubos conforme NBR-9814/87
(Execução de Rede Coletora de Esgoto Sanitário - Procedimento)

MATERIAL EXPURGADO		
De solo		
Escavação em solo seco	0%	0
Escavação em solo com água	100%	249
Subtotal		249
Material referente a Envoltória	100%	0 *
Rocha	100%	5
TOTAL		254

BOTA FORA DE PAVIMENTO				
	m²	H	Empolam	
Asfalto	0	0,10	30%	0
Concreto	0	0,35	30%	0
Imprimacao	0	0,05	30%	0
Passeio Rev	0	0,15	30%	0
TOTAL				0

PAVIMENTO		
Tipo	Quant (m²)	Exten. (m)
Asfalto	0,00	0
Blockret	0,00	0
Concreto	0,00	0
Grama	0,00	0
Imprimacao	0,00	0
Paralelepipedo	0,00	0
Passeio Revestido	0,00	0
Passeio Simples	0,00	0
Pedra Irregular	0,00	0
Saibro	0,00	0
Terreno Natural	399,62	527
Travessia Aérea	0	0
Base de Cascalho	0,20	0

BOTA FORA MATERIAL EXPURGADO		
Solo expurgado	30%	323
Material referente a Envoltória	30%	0
Sub Total		323
Rocha expurgado	30%	7
Bota fora de Pavimento	INCLUSO	0
Sub Total		7
TOTAL		330

EMPRESTIMO (Escavação s/empolamento)			
Solo expurgado	100%	0%	249
Rocha expurgado	100%	0%	5
Material aproveitado envoltoria-a ser descontado			0
TOTAL			254

TRANSPORTE - EMPRESTIMO (inserir % empolamento)		
- BOTA FORA		
Bota fora de solo	30%	323
Bota fora de rocha	30%	7
Bota fora de Pavimento	INCLUSO	0
Material referente a Envoltória	30%	0
Subtotal		330
- EMPRESTIMO		
Material de Empréstimo	30%	330
Subtotal		330
TOTAL		661
DMT (km) - excedente a 1 km	4,0	km

TRANSPORTE - Aprov. Envoltoria (inserir % empolamento)		
Material reaproveitado - envoltória	30%	0
TOTAL		0
DMT (km) - excedente a 1 km	0,0	km

ENVOLTÓRIA		
Volume Envoltória (sem desconto tubo)	0%	0
Volume da Tubulaçãc	0%	0
Volume da Envoltória		0

Memória de Quantitativos - Emissário Final

TIPO PAVIMENTO	CODIGO	VALA AC
ASFALTO	1	10
BLOCKRET	2	15
CONCRETO	3	15
GRAMA	4	0
IMPRIMACAO	5	10
PARALELEPIPEDO	6	15
PASSEIO REVESTI	7	0
PASSEIO SIMPLES	8	0
PEDRA IRREGULAR	9	15
SAIBRO	10	0
TERRENO NATURAL	11	0
TRAVESSIA AEREA	12	0

TIPO TUBULAÇÃO	CODIGO
AMIANTO	1
CERAMICO	2
CONCRETO	3
FERRO	4
PVC	5
PEAD	6

Extensão de Rede por Prof.	
Faixa	Quant m
Até 1,5 m	215
De 1,5 a 2 m	371
De 2,0 a 2,5 m	0
De 2,5 a 3 m	0
De 3,0 a 3,5 m	0
Maior que 3,5 m	0
TOTAL	585

LARGURA VALA				
DN	h <= 1,25	1,25< h <= 4	4< h <= 6	h > 6
100	0,65	0,80	0,85	1,05
150	0,65	0,80	0,85	1,05
200	0,70	0,80	0,85	1,10
250	0,80	0,80	0,85	1,20
300	0,80	0,80	0,85	1,20
350	0,80	0,80	0,85	1,50
400	0,80	0,80	0,85	1,50
500	1,10	1,20	1,50	1,70
600	1,20	1,30	1,60	1,80
700	1,30	1,40	1,70	1,90
800	1,40	1,50	1,80	2,00
900	1,50	1,60	1,90	2,10
1000	1,60	1,70	2,00	2,20
1100	1,70	1,80	2,10	2,30
1200	1,80	1,90	2,20	2,40
1300	1,90	2,00	2,30	2,50
1400	2,00	2,10	2,40	2,60
1500	2,10	2,20	2,50	2,70

Poço de Visita	
Profundidade	Quant
0,60	4
0,80	0
1,00	1
1,05	7
1,20	0
1,40	0
1,50	0
1,60	0
1,70	0
2,00	0
2,30	0
2,40	0
2,50	0
2,60	0
2,80	0
2,90	0
3,10	0
3,20	0
3,50	0
3,80	0
4,10	0
4,40	0
4,70	0
5,00	0
5,30	0
5,60	0
5,90	0
6,50	0
6,80	0
6,90	0
7,10	0

DEGRAU		
H Padrão		1,00
DN	Quant	Aresc
100	0	0,00
150	0	0,00
200	0	0,00
250	0	0,00
300	0	0,00
350	0	0,00
400	0	0,00
500	0	0,00
600	0	0,00
700	0	0,00
800	0	0,00
900	0	0,00
1000	0	0,00
1100	0	0,00
1200	0	0,00
1300	0	0,00
1400	0	0,00
1500	0	0,00

Quantitativos para travessias sob córregos

EXECUÇÃO DE TRAVESSIA SOBRE O RIBEIRÃO SANTO ESTEVÃO EM TUBOS DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO 200MM - TRECHO: 1-20 - IN-020 - IN-021 L = 32,00M

Escavação para os blocos de apoio	Altura(m)	Largura(m)	comprimento(m)	Total(m³)	
Bloco 1	0,60	0,60	0,60	0,22	
Bloco 2	0,60	0,60	0,60	0,22	
Bloco 3	0,60	0,60	0,60	0,22	
Total				0,65	
Forma para concreto	altura(m)	largura(m)	quantidade	Total (m²)	
Base do bloco	0,40	0,40	12	1,92	
Pilar 1	1,40	0,30	4	1,68	
Pilar 2	2,70	0,30	4	3,24	
Pilar 3	1,50	0,30	4	1,80	
Total				8,64	
Concreto estrutural	altura(m)	largura(m)	comprimento(m)	quantidade	Total (m³)
Bloco 1	0,40	0,40	0,40	1	0,06
Bloco 2	0,40	0,40	0,40	1	0,06
Bloco 3	0,40	0,40	0,40	1	0,06
Pilar 1	1,40	0,30	0,30	1	0,13
Pilar 2	2,70	0,30	0,30	1	0,24
Pilar 3	1,50	0,30	0,30	1	0,14
					0,70
Armadura em aço CA-50	Taxa				
	100,00	kg/m3		70	kg
Desforma até 1,50 m	altura(m)	largura(m)	quantidade	Total (m²)	
Base do bloco	0,40	0,40	12	1,92	
Pilar 1	1,20	0,30	4	1,44	
Pilar 2	1,00	0,30	4	1,20	
Pilar 3	0,50	0,30	4	0,60	
Total				5,16	
Desforma acima de 1,50 m				3,48	
Lançamento de concreto até 1,50 m	altura(m)	largura(m)	comprimento(m)	quantidade	Total (m³)
Bloco 1	0,40	0,40	0,40	1	0,06
Bloco 2	0,40	0,40	0,40	1	0,06
Bloco 3	0,40	0,40	0,40	1	0,06
Pilar 1	1,20	0,30	0,30	1	0,11
Pilar 2	1,00	0,30	0,30	1	0,09
Pilar 3	0,50	0,30	0,30	1	0,05
					0,44
Lançamento acima de 1,50 m					0,26

EXECUÇÃO DE TRAVESSIA SOBRE O RIBEIRÃO SANTO ESTEVÃO EM TUBOS DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO 150MM

Escavação para os blocos de apoio	Altura(m)	Largura(m)	comprimento(m)	Total(m³)
Bloco 1	0,60	0,60	0,60	0,22
Bloco 2	0,60	0,60	0,60	0,22

Bloco 3	0,60	0,60	0,60	0,22
Bloco 4	0,60	0,60	0,60	0,22
Bloco 5	0,60	0,60	0,60	0,22
Bloco 6	0,60	0,60	0,60	0,22
Total				1,30

Forma para concreto	altura(m)	largura(m)	quantidade	Total (m ²)
Base do bloco	0,40	0,40	24	3,84
Pilar 1	1,40	0,20	4	1,12
Pilar 2	2,40	0,20	4	1,92
Pilar 3	3,35	0,20	4	2,68
Pilar 4	2,15	0,20	4	1,72
Pilar 5	1,15	0,20	4	0,92
Pilar 6	1,15	0,20	4	0,92
Total				13,12

Desforma até 1,50 m	altura(m)	largura(m)	quantidade	Total (m ²)
Base do bloco	0,40	0,40	24	3,84
Pilar 1	1,40	0,20	4	1,12
Pilar 2	1,50	0,20	4	1,20
Pilar 3	1,50	0,20	4	1,20
Pilar 4	1,50	0,20	4	1,20
Pilar 5	1,15	0,20	4	0,92
Pilar 6	1,15	0,20	4	0,92
Total				10,40

Desforma acima 1,50 m **2,72**

Concreto estrutural	altura(m)	largura(m)	comprimento(m)	quantidade	Total (m ³)
Base do bloco	0,40	0,40	0,40	6	0,38
Pilar 1	1,40	0,20	0,20	1	0,06
Pilar 2	2,40	0,20	0,20	1	0,10
Pilar 3	3,35	0,20	0,20	1	0,13
Pilar 4	2,15	0,20	0,20	1	0,09
Pilar 5	1,15	0,20	0,20	1	0,05
Pilar 6	1,15	0,20	0,20	1	0,05
Total					0,85

Lançamento de concreto até 1,50 m	altura(m)	largura(m)	comprimento(m)	quantidade	Total (m ³)
Base do bloco	0,40	0,40	0,40	6	0,38
Pilar 1	1,40	0,20	0,20	1	0,06
Pilar 2	1,50	0,20	0,20	1	0,06
Pilar 3	1,50	0,20	0,20	1	0,06
Pilar 4	1,50	0,20	0,20	1	0,06
Pilar 5	1,15	0,20	0,20	1	0,05
Pilar 6	1,15	0,20	0,20	1	0,05
Total					0,71

Lançamento de concreto acima de 1,50 m **0,14**

Armadura em aço CA-50	Taxa				
	100,00	kg/m3		85	kg

LOCAL: IAPU - MG
UNID.: ETE

UNID.: ETE

[illegible]



Locação de estruturas:

Alvenaria de elevação em blocos de concreto:

Escavação :

Manual até 1,50 m

Carga mecânica:

Transporte:

Adicional de transporte:

Espalhamento de solo:

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Forma plana:

Desforma:

Até 1,50 m

Concreto magro:

Concreto estrutural:

Lançamento de concreto:

Até de 1.50 m

Armadura de aco CA 50:

estimativa de aço	c. estrutural	taxa			
	1,15	x	80	=	91,68 kg
				Total =	91,68 kg



CALCULO DE QUANTITATIVOS
SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
TRATAMENTO PRELIMINAR

DATA:
dez/14

SERVIÇOS PRELIMINARES

Locação de estruturas:

tratamento preliminar	lado	1,35	x	lado	9,55	x	quantidade	1	=	12,89	m ²
										Total	= 12,89 m ²

CONSTRUÇÃO CIVIL

Pintura impermeabilizante:

	área	perímetro	altura	quantidade							
paredes internas canal gradeamento		6,40	x	0,80	x	1,00	=	5,12	m ²		
paredes internas caixa de areia		3,99	x	1,10	x	4,00	=	17,56	m ²		
paredes internas calha parshall		7,04	x	1,00	x	1,00	=	7,04	m ²		
fechamento parede interna gradeam.		0,40	x	0,30	x	2,00	=	0,24	m ²		
fechamento parede interna parshall		0,40	x	0,10	x	2,00	=	0,08	m ²		
laje gradeamento	0,95				x	1,00	=	0,95	m ²		
laterais laje gradeamento		1,75	x	0,10	x	1,00	=	0,18	m ²		
laje parshall	0,64				x	1,00	=	0,64	m ²		
laterais laje parshall		1,75	x	0,10	x	1,00	=	0,18	m ²		
laje de fundo	8,03				x	1,00	=	8,03	m ²		
										Total	= 40,01 m ²

MOVIMENTO DE TERRA

Escavação :

Manual até 1,50 m

	área	altura	5%	quantidade							
	38,69	x	1,10	x	0,05	x	1	=	2,13	m ³	
										Total	= 2,13 m ³

Mecânica , com pá ou escavadeira

	área	altura	90%	quantidade							
	38,69	x	1,10	x	0,95	x	1	=	40,43	m ³	
										Total	= 40,43 m ³

Aterro:

	escavações	carga									
	42,56	-	12,84				=	29,72	m ³		
										Total	= 29,72 m ³

Carga mecânica:

	área	altura	quantidade								
canal parshall	3,71	x	1,00	x	1,00	=	3,71	m ³			
canal caixas areia	5,94	x	1,10	x	1,00	=	6,53	m ³			
canal gradeamento	3,24	x	0,80	x	1,00	=	2,59	m ³			
										Total	= 12,84 m ³

Transporte:

	carga	empolamento									
	12,84	x	1,30				=	16,69	m ³		
										Total	= 16,69 m ³

Adicional de transporte:

	transporte	distância									
	16,69	x	5,00				=	83,43	m ³		
										Total	= 83,43 m ³

Espalhamento de solo:

	carga	empolamento									
	12,84	x	1,30				=	16,69	m ³		
										Total	= 16,69 m ³

CONTENÇÃO, ESCORAMENTO, ESGOTAMENTO E DRENAGEM

Esgotamento com moto-bomba:

	quantidade	horas	dias								
tratamento preliminar	1,00	x	10,00	x	10	=	100,00	h			
										Total	= 100,00 h

Camada drenante com Brita nº 3:

	comprimento	largura	espessura								
tratamento preliminar	1,35	x	9,55	x	0,1	=	1,29	m ³			
										Total	= 1,29 m ³

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Forma plana:

	área	perímetro	altura	quantidade							
paredes externas parshall		6,85	x	1,20	x	1	=	8,22	m ²		
paredes internas parshall		6,45	x	1,00	x	1	=	6,45	m ²		
fechamento externo parshall		1,35	x	0,10	x	1	=	0,14	m ²		
fechamento interno parshall		0,40	x	0,10	x	2	=	0,08	m ²		
paredes externas cx. Areia		4,40	x	1,30	x	2	=	11,44	m ²		
paredes internas cx. Areia		4,00	x	1,10	x	4	=	17,60	m ²		



CALCULO DE QUANTITATIVOS
SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DATA:
dez/14

TRATAMENTO PRELIMINAR

paredes externas gradeam.		6,15	x	1,00	x	1	=	6,15	m ²
paredes internas gradeam.		5,75	x	0,80	x	1	=	4,60	m ²
fechamento externo gradeam.		1,35	x	0,30	x	1	=	0,41	m ²
fechamento interno gradeam.		0,40	x	0,30	x	2	=	0,24	m ²
laje parshall	0,64				x	1	=	0,64	m ²
fechamento laje parshall		1,75	x	0,10	x	1	=	0,18	m ²
laje gradeamento	0,95				x	1	=	0,95	m ²
fechamento laje gradeamento		1,75	x	0,10	x	1	=	0,18	m ²

Total = 57,26 m²

Desforma:

Até 1,50 m	área	perímetro	altura	quantidade					
paredes externas parshall		6,85	x	1,20	x	1	=	8,22	m ²
paredes internas parshall		6,45	x	1,00	x	1	=	6,45	m ²
fechamento externo parshall		1,35	x	0,10	x	1	=	0,14	m ²
fechamento interno parshall		0,40	x	0,10	x	2	=	0,08	m ²
paredes externas cx. Areia		4,40	x	1,30	x	2	=	11,44	m ²
paredes internas cx. Areia		4,00	x	1,10	x	4	=	17,60	m ²
paredes externas gradeam.		6,15	x	1,00	x	1	=	6,15	m ²
paredes internas gradeam.		5,75	x	0,80	x	1	=	4,60	m ²
fechamento externo gradeam.		1,35	x	0,30	x	1	=	0,41	m ²
fechamento interno gradeam.		0,40	x	0,30	x	2	=	0,24	m ²
laje parshall	0,64				x	1	=	0,64	m ²
fechamento laje parshall		1,75	x	0,10	x	1	=	0,18	m ²
laje gradeamento	0,95				x	1	=	0,95	m ²
fechamento laje gradeamento		1,75	x	0,10	x	1	=	0,18	m ²

Total = 57,26 m²

Concreto magro:

regularização	lado	lado	altura	quantidade					
	9,65	x	1,45	x	0,10	x	1	=	1,40 m ³
enchimento laterais parshall	volume	área	altura	quantidade					
		0,73	x	1,00	x	2	=	1,46 m ³	
enchimento base parshall	0,14				x	1	=	0,14 m ³	
enchimento gradeamento		0,59	x	0,80	x	2	=	0,94 m ³	

Total = 3,94 m³

Concreto estrutural:

	área	perímetro	altura	quantidade					
base parshall	3,98		x	0,20	x	1	=	0,80	m ³
paredes parshall	1,40		x	1,00	x	1	=	1,40	m ³
laje parshall	0,64		x	0,10	x	1	=	0,06	m ³
base caixa de areia	5,94		x	0,20	x	1	=	1,19	m ³
paredes externas caixa areia	0,80		x	1,10	x	2	=	1,76	m ³
parede interna caixa areia	0,60		x	1,10	x	1	=	0,66	m ³
fechamento fundo caixa areia	0,27		x	0,10	x	1	=	0,03	m ³
base gradeamento	3,51		x	0,20	x	1	=	0,70	m ³
paredes gradeamento	1,27		x	0,78	x	1	=	0,99	m ³
laje gradeamento	0,95		x	0,10	x	1	=	0,10	m ³

Total = 7,68 m³

Lançamento de concreto:

Até de 1,50 m	área	perímetro	altura	quantidade					
Concreto magro:					=		3,94	m ³	
base parshall	3,98		x	0,20	x	1	=	0,80	m ³
paredes parshall	1,40		x	1,00	x	1	=	1,40	m ³
laje parshall	0,64		x	0,10	x	1	=	0,06	m ³
base caixa de areia	5,94		x	0,20	x	1	=	1,19	m ³
paredes externas caixa areia	0,80		x	1,10	x	2	=	1,76	m ³
parede interna caixa areia	0,60		x	1,10	x	1	=	0,66	m ³
fechamento fundo caixa areia	0,27		x	0,10	x	1	=	0,03	m ³
base gradeamento	3,51		x	0,20	x	1	=	0,70	m ³
paredes gradeamento	1,27		x	0,78	x	1	=	0,99	m ³
laje gradeamento	0,95		x	0,10	x	1	=	0,10	m ³

Total = 11,63 m³

Armadura de aço CA 50:

c. estrutural	taxa				
7,68	x	100	=	768,26	kg

Total = 768,26 kg

Cimbramento de madeira:

	área	altura	quantidade						
laje gradeamento	0,95	x	0,10	x	1	=	0,10	m ³	
laje parshall	0,64	x	0,10	x	1	=	0,06	m ³	

Total = 0,16 m³



CÁLCULO DE QUANTITATIVOS
SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
TRATAMENTO PRELIMINAR

DATA:
dez/14

ASSENTAMENTOS

Montagens especiais em Ferro Fundido:

	peso unit. (kg)		quantidade			
Curva 45° Fofo BB JE DN150	18,70	x	1	=	18,70	kg
Extremidade Fofo PF aba DN150	32,00	x	1	=	32,00	kg
Total				=	50,70	kg

PAVIMENTAÇÃO

Passeio cimentado:

Área ext.	Área int.			
27,41	- 12,89	=	14,52	m ²
Total				= 14,52 m²



CALCULO DE QUANTITATIVOS
SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
UASB / FILTRO / DECANADOR

DATA:

dez/14

SERVIÇOS PRELIMINARES

Locação de estruturas:

	lado		lado	quantidade				
UASB/ Filtro/ Decantador	23,65	x	12,90	x	1	=	305,09	m²
Caixa passagem CP-1	0,92	x	1,10	x	1	=	1,01	m²
Caixa passagem CP-2	1,32	x	1,10	x	1	=	1,45	m²
Caixa descarga decantador	1,40	x	1,40	x	6	=	11,76	m²

Total = 319,31 m²

CONSTRUÇÃO CIVIL

Pintura impermeabilizante:

UASB	área	perímetro	altura	quantidade				
fundo	36,00			x	2	=	72,00	m²
paredes internas		24,00	x	7,52	x	2	=	360,96 m²
Laje	36,00			x	2	=	72,00	m²
Caixa da CDV-UASB								
fundo	4,20			x	2	=	8,40	m²
paredes internas		8,20	x	0,70	x	2	=	11,48 m²
paredes externas		9,80	x	1,00	x	2	=	19,60 m²
base câmara	1,80			x	2	=	3,60	m²
Canal de Distribuição - filtro								
fundo	10,24			x	1	=	10,24	m²
paredes internas		27,20	x	0,70	x	1	=	19,04 m²
laje passarela	4,33			x	1	=	4,33	m²
Filtros								
fundo	31,50			x	6	=	189,00	m²
paredes internas		22,50	x	3,65	x	2	=	164,25 m²
Canal de Recolhimento - filtro								
fundo	4,80			x	2	=	9,60	m²
paredes internas		13,60	x	3,65	x	2	=	99,28 m²
laje passarela		1,62	x	0,80	x	2	=	2,59 m²
Canal de Distribuição - decantador								
fundo	4,80			x	2	=	9,60	m²
paredes internas		26,20	x	3,60	x	1	=	94,32 m²
divisória interna		9,50	x	0,80	x	1	=	7,60 m²
Decantadores								
fundo	34,2			x	2	=	68,40	m²
paredes internas		23,40	x	4,99	x	2	=	233,53 m²
Canal de Recolhimento - decantador								
fundo	9,84			x	1	=	9,84	m²
paredes internas		26,20	x	1,00	x	1	=	26,20 m²
laje passarela	4,63			x	1	=	4,63	m²
À DESCONTAR								
Abertura Grade G1 UASB	0,62			x	32	=	19,97	m²
Abertura Grade G2 UASB	0,73			x	32	=	23,51	m²
Tampas inspeção CDV	0,30			x	8	=	2,40	m²

Total = 1454,61 m²

Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

Decantadores	área	perímetro	altura	quantidade				
paredes maiores		5,70	x	0,80	x	4	=	18,24 m²
paredes centrais		2,00	x	0,80	x	4	=	6,40 m²
paredes menores		1,85	x	0,80	x	8	=	11,84 m²

Total = 36,48 m²

MOVIMENTO DE TERRA

Escavação :

Manual até 1,50 m

	área	altura	5%	quantidade				
base UASB	85,14	x	0,20	x	0,05	x	1	=
caixa passagem CP-1	4,03	x	0,88	x	0,05	x	1	=
Caixa passagem CP-2	4,87	x	0,88	x	0,05	x	1	=
decantador	189,23	x	1,50	x	0,05	x	1	=

Total = 15,44 m³

Manual maior que 1,50 m

	área	altura	5%	quantidade				
decantador	189,23	x	0,70	x	0,05	x	1	=

Total = 6,62 m³

Mecânica , com pá ou escavadeira

	área	altura	95%	quantidade				
base UASB	85,14	x	0,20	x	0,95	x	1	=
caixa passagem CP-1	4,03	x	0,88	x	0,95	x	1	=
Caixa passagem CP-2	4,87	x	0,88	x	0,95	x	1	=
decantador	189,23	x	2,20	x	0,95	x	1	=

Total = 419,11 m³


Aterro:

escavações	441,17	-	carga	226,52	=	214,64	m³
------------	--------	---	-------	--------	---	--------	----

Total = 214,64 m³

Carga mecânica:

	área	altura	quantidade					
base UASB	85,14	x	0,20	x	1,00	=	17,03	m³

	CALCULO DE QUANTITATIVOS							DATA:
	SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO							dez/14
	UASB / FILTRO / DECANADOR							
SERVIÇOS PRELIMINARES								
caixa passagem CP-1	1,01	x	0,88	x	1,00	=	0,89	m³
Caixa passagem CP-2	1,45	x	0,88	x	1,00	=	1,28	m³
canal distrib. decantador	14,19	x	1,00	x	1,00	=	14,19	m³
decantador	81,27	x	2,20	x	1,00	=	178,79	m³
caixas de descarga	1,96	x	1,22	x	6,00	=	14,35	m³
Total						=	226,52	m³
Transporte:								
	carga		empolamento					
	226,52	x	1,30			=	294,48	m³
Total						=	294,48	m³
Adicional de transporte:								
	transporte		distância					
	294,48	x	5,00			=	1472,41	m³
Total						=	1472,41	m³
Espalhamento de solo:								
	carga		empolamento					
	226,52	x	1,30			=	294,48	m³
Total						=	294,48	m³
CONTENÇÃO, ESCORAMENTO, ESGOTAMENTO E DRENAGEM								
Estrutura de escoramento blindado:								
	Lado		Altura		Quantidade			
	12,70	x	2,45	x	2	=	62,23	m²
	14,90	x	2,45	x	2	=	73,01	m²
Total						=	135,24	m²
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
Forma plana:								
UASB	área	perímetro	altura	quantidade				
paredes externas		39,00	x	5,85	x	1	=	228,15 m²
paredes internas		24,00	x	7,27	x	2	=	348,96 m²
fundo laje CDV	4,20		x		x	2	=	8,40 m²
paredes externas CDV		9,80	x	1,00	x	2	=	19,60 m²
Paredes internas CDV		8,20	x	0,70	x	2	=	11,48 m²
Fundo paredes CDV	1,80				x	2	=	3,60 m²
vigas de topo		38,88	x	0,30	x	2	=	23,33 m²
base vigas de topo	8,42				x	2	=	16,84 m²
Canal de Distribuição - filtro								
laje de fundo	16,19				x	1	=	16,19 m²
paredes externas		7,10	x	1,00	x	2	=	14,20 m²
paredes internas		7,10	x	0,70	x	2	=	9,94 m²
divisória interna		2,50	x	0,70	x	1	=	1,75 m²
laje de topo	7,07				x	1	=	7,07 m²
Filtros								
laje de fundo	85,79				x	1	=	85,79 m²
paredes externas		26,20	x	3,95	x	1	=	103,49 m²
paredes internas		22,50	x	3,65	x	2	=	164,25 m²
canal de recolhimento		7,60	x	3,65	x	2	=	55,48 m²
pilares		2,60	x	1,55	x	3	=	12,09 m²
pilaretes de apoio das placas		0,80	x	0,30	x	84	=	20,16 m²
vigas de apoio das placas		0,80	x	5,25	x	14	=	58,80 m²
Divisa FBP/DSE								
parede recolh./distrib.		14,10	x	6,45	x	1	=	90,95 m²
Canal de Distribuição - decantador								
paredes externas		0,80	x	3,90	x	2	=	6,24 m²
paredes internas		0,80	x	3,60	x	2	=	5,76 m²
divisão interna		3,50	x	0,80	x	2	=	5,60 m²
Decantadores								
paredes externas		38,40	x	5,10	x	1	=	195,84 m²
paredes internas		23,40	x	4,80	x	2	=	224,64 m²
Canal recolh. efluente								
laje de fundo	14,19				x	1	=	14,19 m²
paredes externas		15,10	x	1,30	x	1	=	19,63 m²
paredes internas		7,60	x	1,00	x	2	=	15,20 m²
Passadiços								
lajes canais recolh. e distrib	7,50				x	1	=	7,50 m²
passadiço externo		0,49	x	7,90	x	2	=	7,74 m²
passadiço interno		0,44	x	6,80	x	2	=	5,98 m²
canal recolh. efluente		0,45	x	5,45	x	2	=	4,91 m²
Caixas								
paredes externas CP-1		4,04	x	0,98	x	1	=	3,96 m²
paredes internas CP-1		2,84	x	0,83	x	1	=	2,36 m²
paredes externas CP-2		4,84	x	0,98	x	1	=	4,74 m²
paredes internas CP-2		5,24	x	0,83	x	1	=	4,35 m²
paredes ext caixas desc.		5,60	x	1,30	x	6	=	43,68 m²
paredes int caixas desc.		4,00	x	1,10	x	6	=	26,40 m²
À DESCONTAR								
Tampa CDV/UASB	0,30				x	8	=	2,40 m²
grade G3	0,29				x	2	=	0,58 m²
Grade G4	0,64				x	2	=	1,28 m²
Grade G5	0,88				x	2	=	1,76 m²



CALCULO DE QUANTITATIVOS
SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
UASB / FILTRO / DECANADOR

DATA:

dez/14

SERVIÇOS PRELIMINARES

Total = **1893,21 m²**

Desforma:

Até 1,50 m

UASB

paredes externas	área	perímetro	altura	quantidade			
		39,00	x	1,70	x	1	= 66,30 m²
paredes internas		24,00	x	1,40	x	2	= 67,20 m²

Filtros

laje de fundo	85,79				x	1	= 85,79 m²
paredes externas		26,20	x	0,25	x	1	= 6,55 m²
pilares		2,60	x	1,55	x	3	= 12,09 m²

Divisa FBP/DSE

parede recolh./distrib.		14,10	x	2,75	x	1	= 38,78 m²
-------------------------	--	-------	---	------	---	---	------------

Canal de Distribuição - decantador

paredes externas		0,80	x	2,75	x	2	= 4,40 m²
paredes internas		0,80	x	2,45	x	2	= 3,92 m²
divisão interna		3,50	x	0,80	x	2	= 5,60 m²

Decantadores

paredes externas		38,40	x	3,00	x	1	= 115,20 m²
paredes internas		23,40	x	3,00	x	2	= 140,40 m²

Canal recolh. efluente

laje de fundo	14,19				x	1	= 14,19 m²
paredes externas		15,10	x	1,30	x	1	= 19,63 m²
paredes internas		7,60	x	1,00	x	2	= 15,20 m²

Caixas

paredes externas CP-1		4,04	x	0,98	x	1	= 3,96 m²
paredes internas CP-1		2,84	x	0,83	x	1	= 2,36 m²
paredes externas CP-2		4,84	x	0,98	x	1	= 4,74 m²
paredes internas CP-2		5,24	x	0,83	x	1	= 4,35 m²
paredes ext caixas desc.		5,60	x	1,30	x	6	= 43,68 m²
paredes int caixas desc.		4,00	x	1,10	x	6	= 26,40 m²

Total = **680,73 m²**

Desforma:

Maior que 1,50 m

f. plana	desforma até 1,50 m		
1893,21	- 680,73	=	1212,48 m²

Total = **1212,48 m²**

Concreto magro:

	volume	área	altura	quantidade			
UASB		85,14	x	0,10	x	1	= 8,51 m³
Decantador		95,46	x	0,10	x	1	= 9,55 m³
Caixa passagem CP-1		0,92	x	1,10	x	1	= 1,01 m²
Caixa passagem CP-2		1,32	x	1,10	x	1	= 1,45 m²
Caixa descarga decantador		1,40	x	1,40	x	6	= 11,76 m²
Enchimento canal distr. Filtros		0,68	x	0,70	x	2	= 0,95 m³
Enchimento CP-1	0,03		x		x	1	= 0,03 m³
Enchimento CP-2		0,04	x	0,62	x	1	= 0,02 m³

Total = **33,29 m³**

Concreto estrutural:

UASB	área	perímetro	altura	quantidade			
base	85,14		x	0,30	x	1	= 25,54 m³
paredes maiores	1,87		x	12,90	x	2	= 48,25 m³
paredes menores	1,87		x	6,00	x	2	= 22,44 m³
parede interna	2,08		x	6,00	x	1	= 12,48 m³
laje CDV	6,00		x	0,30	x	2	= 3,60 m³
vigas CDV	0,45		x	0,70	x	8	= 2,52 m³
vigas uasb	8,42		x	0,30	x	2	= 5,05 m³
Canal distrib. Filtros							
base	16,19		x	0,30	x	1	= 4,86 m³
paredes	2,13		x	0,70	x	2	= 2,98 m³
parede interna	0,33		x	0,70	x	1	= 0,23 m³
laje	5,22		x	0,15	x	1	= 0,78 m³
escadas	0,15		x	0,60	x	2	= 0,18 m³
Filtros							
pilares	0,30		x	1,55	x	3	= 1,40 m³
base	85,79		x	0,30	x	1	= 25,74 m³
paredes maiores	1,10		x	12,90	x	2	= 28,38 m³
paredes menores	1,10		x	6,35	x	2	= 13,97 m³
divisória interna	1,19		x	5,25	x	1	= 6,25 m³
par. p/ saída canal recolh.	0,92		x	6,00	x	2	= 11,04 m³
divisória canal recolhimento	1,55		x	0,80	x	1	= 1,24 m³
Canal distrib. Decantadores							
base	14,19		x	0,30	x	1	= 4,26 m³
parede maior	1,85		x	12,90	x	1	= 23,87 m³
paredes laterais	1,15		x	0,80	x	2	= 1,84 m³
divisória interna	1,38		x	0,80	x	1	= 1,10 m³
Laje	0,14		x	3,22	x	1	= 0,45 m³
Decantadores							
base	81,27		x	0,30	x	1	= 24,38 m³
paredes maiores	1,44		x	12,90	x	2	= 37,15 m³
paredes menores	1,51		x	5,70	x	2	= 17,21 m³
paredes internas	1,55		x	5,70	x	1	= 8,84 m³



CALCULO DE QUANTITATIVOS
SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
UASB / FILTRO / DECANTADOR

DATA:

dez/14

SERVIÇOS PRELIMINARES

Canal recolh. Efluente tratado

base	14,19	x	0,30	x	1	=	4,26	m³
paredes	4,35	x	1,00	x	1	=	4,35	m³
laje	3,99	x	0,15	x	1	=	0,60	m³
escadas nivel 1	0,90	x	0,70	x	2	=	1,26	m³
escadas nivel 2	0,84	x	0,60	x	1	=	0,50	m³
fech. escada /passadiço	0,40	x	0,15	x	1	=	0,06	m³

Caixas

base CP-1	1,01	x	0,15	x	1	=	0,15	m³
paredes CP-1	0,51	x	0,83	x	1	=	0,42	m³
base CP-2	1,45	x	0,15	x	1	=	0,22	m³
paredes CP-2	0,63	x	0,83	x	1	=	0,52	m³
base caixas descarga	1,96	x	0,20	x	6	=	2,35	m³
paredes caixas descarga	0,96	x	1,10	x	6	=	6,34	m³

À DESCONTAR

Tampa CDV/UASB	0,30	x	0,30	x	8	=	0,72	m³
grade G3	0,29	x	0,15	x	2	=	0,09	m³
Grade G4	0,64	x	0,15	x	2	=	0,19	m³
Grade G5	0,88	x	0,15	x	2	=	0,26	m³

Total = 355,79 m³

Lançamento de concreto:

Até de 1,50 m

Concreto magro:

UASB	área	perímetro	altura	quantidade	=	33,29	m³
-------------	------	-----------	--------	------------	---	-------	----

base	85,14	x	0,30	x	1	=	25,54	m³
paredes maiores	0,42	x	12,90	x	2	=	10,84	m³
paredes menores	0,42	x	6,00	x	2	=	5,04	m³
parede interna	0,42	x	6,00	x	1	=	2,52	m³

Filtros

pilares	0,30	x	1,55	x	3	=	1,40	m³
base	85,79	x	0,30	x	1	=	25,74	m³

Canal distrib. Decantadores

base	14,19	x	0,30	x	1	=	4,26	m³
parede maior	0,74	x	12,90	x	1	=	9,55	m³
paredes laterais	0,90	x	0,80	x	2	=	1,44	m³
divisória interna	1,38	x	0,80	x	1	=	1,10	m³

Decantadores

paredes maiores	0,90	x	12,90	x	2	=	23,22	m³
paredes menores	0,90	x	5,70	x	2	=	10,26	m³
paredes internas	0,90	x	5,70	x	1	=	5,13	m³

Canal recolh. Efluente tratado

base	14,19	x	0,30	x	1	=	4,26	m³
paredes	4,35	x	1,00	x	1	=	4,35	m³
escadas nivel 1	0,90	x	0,70	x	1	=	0,63	m³

Caixas

base CP-1	1,01	x	0,15	x	1	=	0,15	m³
paredes CP-1	0,51	x	0,83	x	1	=	0,42	m³
base CP-2	1,45	x	0,15	x	1	=	0,22	m³
paredes CP-2	0,63	x	0,83	x	1	=	0,52	m³
base caixas descarga	1,96	x	0,20	x	6	=	2,35	m³
paredes caixas descarga	0,96	x	1,10	x	6	=	6,34	m³

Total = 178,56 m³

Lançamento de concreto:

Maior que 1,50 m

c. magro	33,29	+	c. estrutural	355,79	-	lançamento até 1,50 m	178,56	=	210,52	m³
----------	-------	---	---------------	--------	---	-----------------------	--------	---	--------	----

Total = 210,52 m³

Armadura de aço CA 50:

c. estrutural	355,79	x	taxa	100	=	35579,10	kg
---------------	--------	---	------	-----	---	----------	----

Total = 35.579,10 kg

Cimbramento de madeira:

UASB

vigas	8,42	x	5,25	x	2	=	88,41	m³
base CDV	4,20	x	5,25	x	2	=	44,13	m³
vigas CDV	1,80	x	4,55	x	2	=	16,38	m³
canaleta recolhimento	8,96	x	4,55	x	2	=	81,54	m³

Filtro

base	85,79	x	1,50	x	1	=	128,69	m³
------	-------	---	------	---	---	---	--------	----

Canal recolh. Efluente tratado

base	14,19	x	1,05	x	1	=	14,90	m³
------	-------	---	------	---	---	---	-------	----

Total = 374,04 m³

ASSENTAMENTOS

Montagens especiais em Ferro Fundido:

	peso unit. (kg)		quantidade				
TUBO FOFO FF PN10 DN150X3,00M	94,00	x	2,00	=	188,00	kg	
CURVA 90º FOFO FF PN10 DN 150	18,00	x	5,00	=	90,00	kg	
TUBO FOFO FF PN10 DN150X2,75M	87,50	x	1,00	=	87,50	kg	
TE FOFO FFF PN10 DN 150	32,00	x	3,00	=	96,00	kg	
REGISTRO FOFO CBOR.FV S14 PN10/16 DN150	40,00	x	12,00	=	480,00	kg	



CALCULO DE QUANTITATIVOS
SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
UASB / FILTRO / DECANTADOR

DATA:

dez/14

SERVIÇOS PRELIMINARES

JUNTA DTA FOFO FF CL16 DN 150X 200	35,00	x	1,00	=	35,00	kg
CRUZETA FOFO BBBB JE DN 150	38,00	x	26,00	=	988,00	kg
CURVA 45° FOFO BB JE DN 150	18,70	x	20,00	=	374,00	kg
EXTREMIDADE FOFO ESG.PF ABA PN10 DN 150	32,00	x	8,00	=	256,00	kg
TE RED.FOFO FFF PN10 DN 150X 100	28,50	x	2,00	=	57,00	kg
TUBO FOFO FP PN10 DN 100 L = 5,40m	97,38	x	2,00	=	194,76	kg
TUBO FOFO FP PN10 DN 150 L = 0,90m	31,40	x	2,00	=	62,80	kg
CURVA 90° FOFO BB JE DN 150	21,60	x	1,00	=	21,60	kg
TE FOFO BBB JE DN 150	29,70	x	1,00	=	29,70	kg
EXTREMIDADE FOFO ESG.PF ABA PN10 DN 800	314,00	x	2,00	=	628,00	kg
FLANGE CEGO ESG.FOFO PN16 DN 800	172,00	x	2,00	=	344,00	kg
PEDESTAL DE SUSPENSÃO SIMPLES EM FERRO FUNDIDO	61,00	x	2,00	=	122,00	kg
HASTE DE PROLONGAMENTO DN 1.1/8" L = 2,60 M	13,00	x	2,00	=	26,00	kg
MANCAL INTERMEDIÁRIO EM FERRO FUNDIDO DN 1.1/8"	8,50	x	2,00	=	17,00	kg
COMPORTA QUADRADA FOFO DUPLO SENTIDO DN 400	195,00	x	2,00	=	390,00	kg
LUVA FOFO BB JE DN 300	38,90	x	10,00	=	389,00	kg
TUBO FOFO PP PN10 DN 150 L = 1,70m	44,20	x	12,00	=	530,40	kg
TUBO FOFO PP PN10 DN 150 L = 0,40m	10,40	x	6,00	=	62,40	kg
LUVA FOFO BB JE DN 150	16,70	x	6,00	=	100,20	kg
TUBO FOFO PP PN10 DN 150 L = 1,80m	46,80	x	6,00	=	280,80	kg
TUBO FOFO FP PN10 DN 150 L = 0,60m	23,60	x	6,00	=	141,60	kg
ARRUELA BORR. NITRILICA P/F PN10 DN 100	0,14	x	2,00	=	0,28	kg
ARRUELA BORR. NITRILICA P/F PN10 DN 150	0,20	x	33,00	=	6,60	kg
ARRUELA BORR. NITRILICA P/F PN10 DN 800	2,85	x	2,00	=	5,70	kg
PARAFUSO COM PORCAS PARA FLANGES (PPF) Ø 16x80mm	1,00	x	16,00	=	16,00	kg
PARAFUSO COM PORCAS PARA FLANGES (PPF) Ø 20x90mm	1,00	x	232,00	=	232,00	kg
PARAFUSO COM PORCAS PARA FLANGES (PPF) Ø 30x130mm	1,00	x	48,00	=	48,00	kg
TUBO FOFO PP PN10 DN 150 L = 1,25m	32,50	x	8,00	=	260,00	kg
TUBO FOFO PP PN10 DN 150 L = 0,90m	23,40	x	4,00	=	93,60	kg
TUBO FOFO PP PN10 DN 150 L = 0,60m	15,60	x	4,00	=	62,40	kg

Total = 6716,34 kg

PAVIMENTAÇÃO

Passeio cimentado:

área de passeio	Área			quantidade		
	155,92		x	1	=	155,92 m²
À DESCONTAR	lado	lado		quantidade		
UASB/ Filtro/ Decantador	6,60	x	12,90	x	1	= 85,14 m²
Caixa passagem CP-1	0,92	x	1,10	x	1	= 1,01 m²
Caixa passagem CP-2	1,32	x	1,10	x	1	= 1,45 m²


Total = 68,32 m²


SERVIÇOS DIVERSOS

Guarda-corpo:

	perímetro	lado		quantidade		
contorno externo	63,87		x	2,00	=	127,74 m
escadas decantador	13,20		x	1,00	=	13,20 m
lateral da escada junto canal	3,30		x	2,00	=	6,60 m

Total = 147,54 m

		CALCULO DE QUANTITATIVOS						DATA:	
		SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO						dez/14	
		LEITO DE SECAGEM							
SERVIÇOS PRELIMINARES									
Locação de estruturas:									
leitos	área	lado	x	lado	x	quantidade			
PVs	0,57	25,00	x	11,90	x	1	=	297,50	m²
caixa descarga		1,35	x	1,10	x	4	=	2,28	m²
					x	2	=	2,97	m²
						Total	=	302,75	m²
CONSTRUÇÃO CIVIL									
Pintura impermeabilizante:									
fundo	área	perímetro		altura		quantidade			
paredes internas	69,00	35,00	x	1,15	x	4	=	276,00	m²
laterais canaletas		23,80	x	0,15	x	4	=	161,00	m²
placas em concreto	1,00				x	4	=	14,28	m²
					x	4	=	4,00	m²
						Total	=	455,28	m²
Alvenaria de blocos de concreto vedação 9X19X39CM:									
Caixa de descarga	área	perímetro		altura		quantidade			
paredes maiores		1,35	x	0,81	x	4	=	4,37	m²
paredes menores		0,70	x	0,81	x	4	=	2,27	m²
						Total	=	6,64	m²
MOVIMENTO DE TERRA									
Escavação :									
Manual até 1,50 m	área	altura		5%		quantidade			
	375,30	x	0,90	x	0,05	x	1	=	16,89 m³
						Total	=	16,89	m³
Mecânica , com pá ou escavadeira	área	altura		90%		quantidade			
	375,30	x	0,90	x	0,95	x	1	=	320,88 m³
						Total	=	320,88	m³
Aterro:									
		escavações		carga					
		337,77	-	158,85			=	178,92	m³
						Total	=	178,92	m³
Carga mecânica:									
leito	área	altura				quantidade			
canaletas	297,50	x	0,50	x	1,00	=	148,75	m³	
caixa de descarga	9,52	x	0,15	x	4,00	=	5,71	m³	
PV h = 0,90 m	1,49	x	0,90	x	2,00	=	2,68	m³	
PV h = 0,94 m	0,57	x	0,70	x	1,00	=	0,40	m³	
PV h = 0,98 m	0,57	x	0,60	x	1,00	=	0,34	m³	
PV h = 1,02 m	0,57	x	0,80	x	1,00	=	0,46	m³	
	0,57	x	0,90	x	1,00	=	0,51	m³	
						Total	=	158,85	m³
Transporte:									
		carga		empolamento					
		158,85	x	1,30			=	206,51	m³
						Total	=	206,51	m³
Adicional de transporte:									
		transporte		distância					
		206,51	x	5,00			=	1032,55	m³
						Total	=	1032,55	m³
Espalhamento de solo:									
		carga		empolamento					
		158,85	x	1,30			=	206,51	m³
						Total	=	206,51	m³
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS									
Forma plana:									
Leito	área	perímetro		altura		quantidade			
paredes externas		73,80	x	1,30	x	1	=	95,94	m²
paredes internas		35,00	x	1,15	x	4	=	161,00	m²
fechamento externo		25,40	x	0,15	x	4	=	15,24	m²
fechamento interno		23,80	x	0,15	x	4	=	14,28	m²
placa de concreto		4,00	x	0,10	x	4	=	1,60	m²
Caixa de descarga									
base		4,90	x	0,20	x	2	=	1,96	m²
lateral externa laje		4,90	x	0,15	x	2	=	1,47	m²
lateral interna laje		3,30	x	0,15	x	2	=	0,99	m²
						Total	=	292,48	m²
Desforma:									
Até 1,50 m									
Leito	área	perímetro		altura		quantidade			
paredes externas		73,80	x	1,30	x	1	=	95,94	m²
paredes internas		35,00	x	1,15	x	4	=	161,00	m²
fechamento externo		25,40	x	0,15	x	4	=	15,24	m²
fechamento interno		23,80	x	0,15	x	4	=	14,28	m²
placa de concreto		4,00	x	0,10	x	4	=	1,60	m²
Caixa de descarga									
base		4,90	x	0,20	x	2	=	1,96	m²
lateral externa laje		4,90	x	0,15	x	2	=	1,47	m²
lateral interna laje		3,30	x	0,15	x	2	=	0,99	m²
						Total	=	292,48	m²
Concreto magro:									
	área			altura		quantidade			

		CALCULO DE QUANTITATIVOS						DATA:	
		SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO						dez/14	
		LEITO DE SECAGEM							
SERVIÇOS PRELIMINARES									
regularização		297,50	x	0,10	x	1	=	29,75	m³
		área		extensão		quantidade			
enchimento fundo		0,06	x	11,50	x	8	=	5,52	m³
enchimento canaleta		0,28	x	0,40	x	4	=	0,45	m³
Total						=	35,72	m³	
Concreto estrutural:									
Leito		área	perímetro	altura	quantidade				
base		3,93	x	11,90	x	1	=	46,77	m³
paredes frontais		28,99	x	0,20	x	2	=	11,60	m³
paredes laterais		2,30	x	1,15	x	5	=	13,23	m³
placa de concreto		1,00	x	0,10	x	4	=	0,40	m³
Caixa de descarga									
base		1,49	x	0,20	x	2	=	0,60	m³
paredes		0,82	x	0,15	x	2	=	0,25	m³
Total						=	72,83	m³	
Lançamento de concreto:									
Até de 1,50 m		área	perímetro	altura	quantidade				
Concreto magro:							=	35,72	m³
Leito									
base		3,93	x	11,90	x	1	=	46,77	m³
paredes frontais		28,99	x	0,20	x	2	=	11,60	m³
paredes laterais		2,30	x	1,15	x	5	=	13,23	m³
placa de concreto		1,00	x	0,10	x	4	=	0,40	m³
Caixa de descarga									
base		1,49	x	0,20	x	2	=	0,60	m³
paredes		0,82	x	0,15	x	2	=	0,25	m³
Total						=	108,55	m³	
Armadura de aço CA 50:									
		c. estrutural	taxa						
		72,83	x	100		=	7283,00	kg	
Total						=	7.283,00	kg	
ASSENTAMENTOS									
Montagens especiais em Ferro Fundido:									
		peso unit. (kg)			quantidade				
TE FOFO ESG.BBB JE DN 150		29,70	x		4,00	=	118,80	kg	
TUBO FOFO ESG. PP 0,6MPA DN 150X1,00M		26,00	x		4,00	=	104,00	kg	
CURVA 90° FOFO ESG.FF PN10 DN 150		18,00	x		8,00	=	144,00	kg	
REGISTRO FOFO CBOR.FV S15 PN10/16 DN150		40,00	x		5,00	=	200,00	kg	
TOCO FOFO ESG. FF K9 PN10 DN150X0,50M		32,00	x		4,00	=	128,00	kg	
CURVA 90° FOFO ESG.BB JE DN 150		21,60	x		1,00	=	21,60	kg	
LUVA FOFO BB JE DN 150		16,70	x		2,00	=	33,40	kg	
EXTREMIDADE FOFO ESG.PF ABA PN10 DN 150		32,00	x		1,00	=	32,00	kg	
JUNTA DTA FOFO ESG.FF CL10 DN 150X 200		35,00	x		1,00	=	35,00	kg	
ARRUELA BORR. NITRILICA P/F PN10 DN 150		0,20	x		19,00	=	3,80	kg	
PARAFUSO COM PORCAS PARA FLANGES (PPF) Ø 20x90mm		1,00	x		144,00	=	144,00	kg	
Total						=	964,60	kg	
PAVIMENTAÇÃO									
Passeio cimentado:									
		Área ext.	Área int.	quantidade					
		343,22	- 297,50	x	1	=	45,72	m²	
Total						=	45,72	m²	
SERVIÇOS DIVERSOS									
Tijolo maciço requemado:									
		área	altura	quantidade					
		69,00	x 0,05	x	4	=	276,00	m²	
Total						=	276,00	m²	
Areia grossa:									
		área	altura	quantidade					
		69,00	x 0,075	x	4	=	20,70	m³	
Total						=	20,70	m³	
Brita 1 e 2:									
		área	altura	quantidade					
		69,00	x 0,10	x	4	=	27,60	m³	
Total						=	27,60	m³	
Brita 3 e 4:									
		área	altura	quantidade					
		69,00	x 0,20	x	4	=	55,20	m³	
Total						=	55,20	m³	
Pedra de mão ou brita 4:									
		área	altura	quantidade					
		69,00	x 0,175	x	4	=	48,30	m³	
Total						=	48,30	m³	

MEMÓRIA DE CÁLCULO
SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS DE RECIRCULAÇÃO

Locação de estruturas

Lado	2,40	x	Lado	4,30	x	quantidade	1	=	10,32	m ²
									Total	= 10,32 m²

Escavação :

Manual em solo com água, até 1,50 m

Elevatória	Lado	5,40	x	Lado	7,30	x	Altura	2,85	x	5%	0,05	=	5,62	m ³
														Total = 5,62 m³

Manual em solo seco, até 1,50 m

Elevatória	Lado	5,40	x	Lado	7,30	x	Altura	2,85	x	5%	0,05	=	5,62	m ³
														Total = 5,62 m³

Mecânica de valas em solo seco

Elevatória	Lado	5,40	x	Lado	7,30	x	Altura	2,85	x	80%	0,80	=	89,88	m ³
														Total = 89,88 m³

Mecânica de valas em solo com água

Elevatória	Lado	5,40	x	Lado	7,30	x	Altura	2,85	x	10%	0,10	=	11,23	m ³
														Total = 11,23 m³

Carga mecânica

Lado	2,40	x	Lado	4,30	x	Altura	2,85	=	29,41	m ³
									Total	= 29,41 m³

Transporte = Espalhamento de solo

Carga	29,41	x	empolamento	1,30	x	km	1,00	=	38,24	m ³
									Total	= 38,24 m³

Adicional de Transporte

Carga	29,41	x	empolamento	1,30	x	km	5,00	=	191,18	m ³
									Total	= 191,18 m³

Aterro:

Escavação - Carga

Escavação	112,35	-	Carga	29,41	=	82,94
						Total = 82,94 m³

Estrutura de escoramento blindado

Elevatória	Lado	5,40	x	Altura	2,85	x	Quantidade	2	=	30,78	m ²
		4,30	x		2,85	x		2	=	24,51	m ²
											Total = 55,29 m²

Forma plana:

Caixa de registros

	lado	2,40	x	Altura	0,25	x	Quantidade	1	=	0,60	m ²
fundo		2,50	x		0,25	x		2	=	1,25	m ²
Paredes externas		2,50	x		0,95	x		2	=	4,75	m ²
Paredes externas		2,40	x		0,95	x		1	=	2,28	m ²
Paredes internas		2,15	x		0,95	x		2	=	4,09	m ²
Paredes internas		2,00	x		0,95	x		1	=	1,90	m ²
Bloco da monovia		0,40	x		0,40	x		4	=	0,64	m ²
Blocos de apoio		0,20	x		0,30	x		12	=	0,72	m ²
											Total = 16,23 m²

Forma curva:

Poço de sucção

	Perímetro	7,54	x	Altura	0,25	x	Quantidade	1,00	=	1,88	m ²
fundo		7,54	x		2,95	x		1,00	=	22,23	m ²
paredes externas		6,28	x		2,95	x		1,00	=	18,53	m ²
paredes internas											
											Total = 42,64 m²

Desforma:

MEMÓRIA DE CÁLCULO
SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS DE RECIRCULAÇÃO

Até 1,50 m

Forma Curva

Poço de sucção

	Perímetro		Altura		Quantidade			
fundo	7,54	x	0,25	x	1,00	=	1,88	m²
paredes externas	7,54	x	1,50	x	1,00	=	11,30	m²
paredes internas	6,28	x	1,50	x	1,00	=	9,42	m²
Total							= 22,61	m³

Desforma:

Maior que 1,50 m

Forma	Desforma até 1,50 m		
58,87	- 22,61	=	36,26 m²
Total		=	36,26 m²

Concreto magro:

Regularização

	lado		lado		Altura		Quantidade	
Caixa de registros	2,40	x	2,15	x	0,05	x	1,00	= 0,26 m³
Poço de sucção	raio							
regularização	1,20	x	4,52	x	0,05	x	1,00	= 0,23 m³
	lado		lado					
enchimento	0,75	x	0,20	x	6,28	x	1,00	= 0,94 m³
Total							= 1,43	m³

Concreto estrutural:

Caixa de registros

	lado		lado		Altura		Quantidade	
fundo	2,40	x	2,15	x	0,20	x	1	= 1,03 m³
parede maior	2,40	x	0,95	x	0,20	x	1	= 0,46 m³
	Lado		Lado		Altura		Quantidade	
parede menor	2,15	x	0,20	x	0,95	x	2	= 0,82 m³
Bloco de apoio	0,20	x	0,20	x	0,30	x	3	= 0,04 m³
Monovia	0,40	x	0,40	x	0,40	x	1	= 0,06 m³

Poço de sucção

	Pi		raio		elevado		espessura	
fundo	3,14	x	1,20	^	2,00	x	0,20	= 0,90 m³
	perímetro		lado		Altura		Quantidade	
parede	7,54	x	0,20	x	2,95	x	1	= 4,45 m³
	lado		área		altura			
laje	2,40	x	4,52	x	0,15	x	1	= 0,68 m³
Total							= 8,43	m³

Armadura de aço CA 50:

100 kg/m³	concreto estrutural		
x	8,43	=	843,38 kg

Total = 843,38 kg

Lançamento de concreto:

Até de 1,50 m

Concreto magro

	lado		lado		Altura		Quantidade	
Poço de sucção	raio							
regularização	1,20	x	4,52	x	0,05	x	1,00	= 0,23 m³
	lado		lado					
enchimento	0,75	x	0,20	x	6,28	x	1,00	= 0,94 m³

Concreto Estrutural

Poço de sucção

	Pi		raio		elevado		espessura	
fundo	3,14	x	1,20	^	2,00	x	0,20	= 0,90 m³
	perímetro		lado		Altura		Quantidade	
parede	7,54	x	0,20	x	1,50	x	1	= 2,26 m³

Total = 4,33 m³

Lançamento de concreto > 1,50 m

Magro	Estrutural	Lançamento até 1,50 m	
1,43	+ 8,43	- 4,33	= 5,53 m³

Total = 5,53 m³

Cimbramento de madeira:

	raio		area		altura			
poço de sucção	1,20		4,52	x	2,65	x	1	= 11,98 m³

Total = 11,98 m³

MEMÓRIA DE CÁLCULO
SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS DE RECIRCULAÇÃO

Guarda-Corpo:

Comprimento	Quantidade			
2,35	x	3,00	=	7,05 m

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	QUANTIDADE	UNIDADE	PESO UN. (KG)	PESO TOTAL (KG)
LISTA DE MATERIAIS - EER						
2	TUBO EM FERRO FUNDIDO PARA ESGOTOS FLANGEADO	DN 80	3,2	pç	13,90	44,5
3	CURVA 90° FLANGEADA EM FERRO FUNDIDO	DN 80	2	pç	9,50	19,0
4/6/12/13/16	TUBO EM FERRO FUNDIDO PARA ESGOTO FLANGE E PONTA	DN 80	5,15	pç	13,90	71,6
5	JUNTA GIBault EM FERRO FUNDIDO	DN 80	3	pç	7,00	21,0
7	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA EM FERRO FUNDIDO	DN 80	2	pç	60,00	120,0
8	REGISTRO DE GAVETA COM CUNHA DE BORRACHA FLANGEADO C/ VOLANTE EM FERRO FUNDIDO	DN 80	3	pç	16,00	48,0
9	TÊ COM FLANGES EM FERRO FUNDIDO	DN 80	3	pç	15,30	45,9
10	FLANGE CEGO EM FERRO FUNDIDO	DN 80	1	pç	4,30	4,3
11	TOCO EM FERRO FUNDIDO L=0,25m	DN 80	1	pç	19	19
14	Luva em ferro fundido com bolsas JE2GS	DN 80	1	u	5,44	5,44
17	Luva em ferro fundido com bolsas JE2GS	150	1	pç	16,7	16,7
18	Tubo em ferro fundido com ponta e flange JE2GS	150	0,7	pç	41,1	28,8
19	Tê em ferro fundido com flanges	150x150	1	pç	32	32,0
-	Parafuso com porca para junta com flanges	16x80	18	pç	1,4	25,2
-	Parafuso com porca para junta com flanges	20x90	1	pç	2,9	2,9
						504,3
LISTA DE MATERIAIS - EER						
1	Curva 45o em ferro fundido com bolsas JE2GS	150	1	pç	18,7	18,7
2	Extremidade em ferro fundido com flanges e ponta e aba de vedação	150	1	pç	32	32,0
						50,7

CÁLCULO DE QUANTITATIVOS - PROJETO:																									
Coletor	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. Mont (m)	Prof. Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Largura de vala (m)	Largura vala Pavimento (m)	Prof. média PV (m)	Volume de escavação da vala (m³)										Regularização do fundo de vala (m²)	Escoramento -				Obs.
										Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m		PONT	DES	CONT	PRANCH	
1	11	71,00	0,470	0,300	75	5	0,55	0,55	0,390	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,05	0	0	0	0	
TOTAIS		71					0,019	0,019	0,390	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0	

Memória de Quantitativos - Linha de Recalque

FAIXA DE PROF.	VOLUME TOTAL		ESCAVAÇÃO MECÂNICA 70,0%					ESCAVAÇÃO MANUAL 30,0%					ESCAVAÇÃO EM ROCHA
			VOLUME	SOLO SECO		SOLO COM ÁGUA		VOLUME	SOLO SECO		SOLO COM ÁGUA		0,0%
	m³	%	m³	%	m³	%	m³	m³	%	m³	%	m³	m³
Até 1,0 m	15	100,00	11	100	11	0	0	5	100	5	0	0	0,0
De 1,0 a 1,5 m	0	0,00	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0,0
De 1,5 a 2,0 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
De 2,0 a 2,5 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
De 2,5 a 3,0 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
De 3,0 a 3,5 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
De 3,5 a 4,0 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
De 4,0 a 4,5 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
De 4,5 a 5,0 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
Acima 5,0 m	0	0,00	0		0	0	0	0		0	0	0	0,0
TOTAL	15	100	11	100	11	0	0	5	100	5	0	0	0
TOTAL %		100	70	70		0		30	30		0		0

Memória de Quantitativos - Linha de Recalque

FAIXAS DE PAGAMENTO			
ESCAVAÇÃO MECÂNICA	Solo Seco	Solo c/ Água	Soma
ATÉ 1,50	11	0	11
DE 1,50 A 4,00	0	0	0
DE 4,00 A 6,00	0	0	0
ROCHA			0
ESCAVAÇÃO MANUAL	Solo Seco	Solo c/ Água	Soma
ATÉ 1,50M	5	0	5
DE 1,50 A 3,00	0	0	0
DE 3,00 A 4,50	0	0	0
DE 4,50 A 6,00	0	0	0
TOTAL			15

Escoramento			
Tipo	Faixa de Profundidade		Quant
Pontaleteamento	1,5	2,75	0
Descontínuo	2,75	3,5	0
Contínuo	3,5	5,5	0
Estaca Prancha	>	5,5	0

BOTA FORA		
De solo		
Escavação em solo seco	5%	1
Escavação em solo com água	100%	0
Subtotal		1
Rocha	100%	0
TOTAL		1

BOTA FORA DE PAVIMENTO			
	m2	H	
Asfalto	0	0,20	100%
Concreto	0	0,35	100%
Imprimacao	0	0,05	100%
Passeio Rev	0	0,15	100%
TOTAL			0

TRANSPORTE (com 30% de empolamento para solo)		
Bota fora de solo	130%	1
Bota fora de rocha	100%	0
Empréstimo (volume de bota fora)	130%	1
TOTAL		2

TRANSPORTE		
Bota fora de Pavimento	100%	0
TOTAL		0

Extensão de Rede por Prof.	
Faixa	Quant m
Até 1,5 m	71
De 1,5 a 2 m	0
De 2,0 a 2,5 m	0
De 2,5 a 3 m	0
De 3,0 a 3,5 m	0
Maior que 3,5 m	0
TOTAL	71

Pavimento		
Tipo	Quant (m²)	Exten. (m)
Asfalto	0,00	0
Blockret	0,00	0
Concreto	0,00	0
Grama	0,00	0
Imprimacao	0,00	0
Paralelepipedo	0,00	0
Passeio Revestido	0,00	0
Passeio Simples	0,00	0
Pedra Irregular	0,00	0
Saibro	0,00	0
Terreno Natural	39,05	71
Travessia Aérea	0	0

Memória de Quantitativos - Linha de Recalque

TUBOS										
MATERIAL	CERÂMICO		CONCRETO		FERRO FUNDIDO		PVC		PEAD	
COMP. TUBO	1,5		1		6		6		6	
DN	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	71	78	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	71	78	0	0

Acréscimos

5%	Cerâmico
5%	Concreto
2%	FoFo
2%	PVC
2%	PEAD

Memória de Quantitativos - Linha de Recalque

TIPO PAVIMENTO	CODIGO	VALA AC
ASFALTO	1	10
BLOCKRET	2	15
CONCRETO	3	15
GRAMA	4	0
IMPRIMACAO	5	10
PARALELEPIEDO	6	15
PASSEIO REVESTI	7	0
PASSEIO SIMPLES	8	0
PEDRA IRREGULAR	9	15
SAIBRO	10	0
TERRENO NATURAL	11	0
TRAVESSIA AEREA	12	0

TIPO TUBULAÇÃO	CODIGO
AMIANTO	1
CERAMICO	2
CONCRETO	3
FERRO	4
PVC	5
PEAD	6

LARGURA VALA		
DN	h <= 4.0	h > 4.0
50	0,50	0,60
75	0,55	0,65
100	0,60	0,70
150	0,65	0,75
200	0,70	0,80
250	0,75	0,85
300	0,80	0,90
350	0,90	1,00
400	1,00	1,10
500	1,10	1,20
600	1,20	1,30
700	1,30	1,40
800	1,40	1,50
900	1,50	1,60
1000	1,60	1,70
1100	1,70	1,80
1200	1,80	1,90
1300	1,90	2,00
1400	2,00	2,10
1500	2,10	2,20

Instalações Preliminares		
Placas de sinalização	1,42	un
Cones de sinalização	4,26	un
Tapumes	28,40	un
Sinalização Noturna	14,20	un
Passadiço Pedestre	1,42	m²
Travessia Veículos	11,83	m²

COSTO DE CONTROLE

de - obras.

LOCOS:

$$\begin{aligned}
 440m \times 1,70m &= 748m^2 \\
 30m \times 1,20m &= 360m^2 \\
 \hline
 11,08m^2 &= 12m^2
 \end{aligned}$$

MOVIMENTO DE TERROESBORDAMENTO:

$$C.R.S. P.V. = 8,50m \times 0,60m \times 0,85m = 4,34m^3$$

FUNDOÇOS:

$$\begin{aligned}
 4,40m \times 0,30m \times 0,50m \times 2 &= 1,32m^3 \\
 30m \times 0,30m \times 0,50m &= 0,45m^3 \\
 3,10m \times 0,30m \times 0,50m \times 2 &= 0,93m^3 \\
 1,70m \times 0,30m \times 0,50m &= 0,26m^3 \\
 \hline
 7,29m^3 / 101 &= 0,8m^3
 \end{aligned}$$

$$E.S.C. \text{ mov. solo seco } \text{m}^3 1,50m = 0,8m^3$$

ALCANTO:

$$\begin{aligned}
 8,50m \times 0,60m &= 5,10m^2 \\
 4,40m \times 0,30m \times 2 &= 2,64m^2 \\
 30m \times 0,30m &= 0,90m^2 \\
 3,10m \times 0,30m \times 2 &= 1,86m^2 \\
 1,70m \times 0,30m &= 0,51m^2 \\
 \hline
 11,01m^2 &= 12m^2
 \end{aligned}$$

$$JENALLO = 5m^3$$

BOTA - PRA

$$\text{CONTO} = 3\text{m}^3 \times 130 = 4\text{m}^3$$

$$\text{TRANSPORTE} = 4\text{m}^3$$

$$\text{ADICIONAL (10\%)} = 4\text{m}^3 \cdot 1\text{m}$$

$$\text{BOTA - PRA} = 4\text{m}^3$$

ESGOTAMENTO / PUEIRO

CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE GORDURA EM OLIVENSAIS DE TRILHAS MACIAS, LUNDO E TONTO
Em concreto, dimensões internas: $(1,05 \times 0,50)\text{m}$ $h = 1,05\text{m}$

ESCALAÇÃO:

$$1,35\text{m} \times 0,50\text{m} \times 1,25\text{m} = 0,84\text{m}^3$$

BOTA - PRA

$$\text{CONTO} = 0,84\text{m}^3 \times 130 = 1,09\text{m}^3$$

LOSMO:

$$1,45\text{m} \times 0,60\text{m} \times 0,25\text{m} = 0,04\text{m}^3$$

CONCRETO SIMILTES:

$$1,35\text{m} \times 0,50\text{m} \times 0,10\text{m} = 0,07\text{m}^3$$

CONCRETO ARMADO:

$$0,90\text{m} \times 0,15\text{m} \times 0,10\text{m} \times 2 = 0,03\text{m}^3$$

$$0,50\text{m} \times 0,15\text{m} \times 0,10\text{m} \times 2 = 0,02\text{m}^3$$

$$0,60\text{m} \times 0,50\text{m} \times 0,10\text{m} = 0,03\text{m}^3$$

$$0,60\text{m} \times 0,70\text{m} \times 0,05\text{m} = 0,02\text{m}^3$$

$$\underline{0,09\text{m}^3}$$

FORMAS PLANAS:

$$1,35\text{m} \times 0,10\text{m} \times 2 = 0,27\text{m}^2$$

$$0,50\text{m} \times 0,10\text{m} \times 2 = 0,10\text{m}^2$$

$$\begin{aligned}
 0,90\text{m} \times 0,10\text{m} \times 2 &= 0,36\text{m}^2 \\
 0,50\text{m} \times 0,10\text{m} \times 2 &= 0,20\text{m}^2 \\
 0,60\text{m} \times 0,50\text{m} &= 0,30\text{m}^2 \\
 0,60\text{m} \times 0,10\text{m} \times 2 &= 0,12\text{m}^2 \\
 0,50\text{m} \times 0,10\text{m} \times 2 &= 0,10\text{m}^2 \\
 0,60\text{m} \times 0,70\text{m} \times 2 &= 0,84\text{m}^2 \\
 \hline
 &2,29\text{m}^2
 \end{aligned}$$

slp: 7,20kg.

OLVENOMIO titulos moçigos - e = 0,10m

$$\begin{aligned}
 1,35\text{m} \times 1,05\text{m} \times 2 &= 2,84\text{m}^2 \\
 0,60\text{m} \times 1,05\text{m} \times 2 &= 1,26\text{m}^2 \\
 0,50\text{m} \times 0,80\text{m} &= 0,40\text{m}^2 \\
 0,40\text{m} \times 0,80\text{m} \times 2 &= 0,64\text{m}^2 \\
 \hline
 &5,14\text{m}^2
 \end{aligned}$$

ANCO MOSCO 1:3

$$\begin{aligned}
 0,50\text{m} \times 1,05\text{m} \times 0,03\text{m} &= 0,02\text{m}^3 \\
 0,50\text{m} \times 0,80\text{m} \times 0,03\text{m} &= 0,01\text{m}^3 \\
 0,60\text{m} \times 1,05\text{m} \times 0,03\text{m} \times 2 &= 0,04\text{m}^3 \\
 0,40\text{m} \times 0,80\text{m} \times 0,03\text{m} \times 2 &= 0,02\text{m}^3 \\
 \hline
 &0,09\text{m}^3
 \end{aligned}$$

CONSTRUÇÃO DE CIXO DE PASSAGEM em OLVENOMIO DE TITULOS moçigos, LUNTO E TAMPO em CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS:

$$CP_1 = (0,60 \times 0,60)\text{m} \quad h = 0,62\text{m} = CP_4$$

$$CP_2 = (0,60 \times 0,60)\text{m} \quad h = 0,70\text{m}$$

$$CP_3 = (0,60 \times 0,60)\text{m} \quad h = 0,60\text{m}$$

$$CP_5 = (0,60 \times 0,60)\text{m} \quad h = 0,80\text{m}$$

$$CP1 = CP4 = (0,60 \times 0,60) \text{ m} \quad h = 0,02 \text{ m}$$

ESCOMBROS:

$$0,90 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 0,07 \text{ m} = 0,047 \text{ m}^3$$

BOTO LOCA:

$$\text{CONCRETO} = 0,47 \text{ m}^3 \times 1,30 = 0,61 \text{ m}^3$$

LOSTRO:

$$0,90 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 0,05 \text{ m} = 0,03 \text{ m}^3$$

CONCRETO SIMPLES:

$$0,90 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} = 0,05 \text{ m}^3$$

CONCRETO ARMADO:

$$0,90 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} \times 2 = 0,03 \text{ m}^3$$

$$0,60 \text{ m} \times 0,15 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} \times 2 = 0,02 \text{ m}^3$$

$$0,70 \text{ m} \times 0,70 \text{ m} \times 0,05 \text{ m} = \frac{0,02 \text{ m}^3}{0,07 \text{ m}^3}$$

POLOS FORMAS:

$$0,90 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} \times 2 = 0,18 \text{ m}^2$$

$$0,60 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} \times 2 = 0,12 \text{ m}^2$$

$$0,90 \text{ m} \times (0,10 \text{ m} \times 2) \times 2 = 0,36 \text{ m}^2$$

$$0,60 \text{ m} \times (0,10 \text{ m} \times 2) \times 2 = 0,24 \text{ m}^2$$

$$0,70 \text{ m} \times 0,70 \text{ m} = 0,49 \text{ m}^2$$

$$0,70 \text{ m} \times 0,05 \text{ m} \times 4 = \frac{0,14 \text{ m}^2}{1,53 \text{ m}^2}$$

$$\text{OP} = 560 \text{ kg.}$$

ALVENARIA tijolos maciços - e = 0,10 m

$$0,90 \text{ m} \times 0,72 \text{ m} \times 2 = 1,30 \text{ m}^2$$

$$0,60 \text{ m} \times 0,72 \text{ m} \times 2 = \frac{0,86 \text{ m}^2}{2,16 \text{ m}^2}$$

ENTOMOS:

$$0,60 \text{ m} \times 0,72 \text{ m} \times (0,03 \text{ m}) \times 4 = 0,05 \text{ m}^3$$

Estimaciones de volúmenes:

$$\frac{0,25m \times 0,08m}{2} \times 0,60m \times 2 = 0,01m^3$$

$$\frac{0,60m \times 0,60m \times 0,17m}{0,07m^3} = 0,06m^3$$

$$PZ = (0,60 \times 0,60)m \quad h = 0,17m$$

Escalera:

$$0,90m \times 0,60m \times 0,95m = 0,51m^3$$

BTD. WPS

$$CONTO = (0,51m^3 \times 1,30) = 0,66m^3$$

LASTRO

$$0,90m \times 0,60m \times 0,05m = 0,03m^3$$

$$\text{CONCRETO SIMPLER} = 0,05m^3$$

$$\text{CONCRETO ORDINARIO} = 0,07m^3$$

$$\text{FORMAS PLANAS} = 1,53m^2$$

$$\text{OYO} = 560kg$$

ALVENARIA TISOLAS macizas - e = 0,10m

$$0,90m \times 0,80m \times 0,2 = 1,44m^2$$

$$\frac{0,60m \times 0,80m \times 2 = 0,96m^2}{2,40m^2}$$

volúmenes 1:3

$$(0,60m \times 0,80m \times 0,03m) \times 4 = 0,06m^3$$

$$\text{volúmenes e/volumen} = 0,07m^3$$

(6)

$$CP3 = (0,60 \times 0,60)m - h = 0,60m$$

ESCOVAPOD:

$$0,90m \times 0,60m \times 0,85m = 0,46m^3$$

BOTA-LOPO

$$CONC = (0,46m^3 \times 1,30) = 0,60m^3$$

$$VOLUME = 0,03m^3$$

$$CONC. SIMPLES = 0,05m^3$$

$$CONC. ANOMO = 0,07m^3$$

$$FORMAS PLANAS = 1,53m^2$$

$$OCU = 560Kg$$

ALVENARIA TIPO 150x150x250 - e = 0,10m

$$0,90m \times 0,70m \times 2 = 1,26m^2$$

$$0,60m \times 0,70m \times 2 = 0,84m^2$$

$$\frac{2,10m^2}{2,10m^2}$$

ANOMOS 1:3

$$0,60m \times 0,70m \times 0,03m \times 4 = 0,05m^3$$

$$QUANTIDADE DE ANOMOS = 0,07m^3$$

$$CP5 = (0,60 \times 0,60)m - h = 0,80m$$

ESCOVAPOD:

$$0,90m \times 0,60m \times 1,05m = 0,57m^3$$

BOTA-LOPO

$$CONC = (0,57m^3 \times 1,30) = 0,74m^3$$

$$VOLUME = 0,03m^3$$

$$CONC. SIMPLES = 0,05m^3$$

$$CONC. ANOMO = 0,07m^3$$

$$FORMAS PLANAS = 1,53m^2$$

$$OCU = 560Kg$$

OLVENARIOS TIPOLOS MODILOS - e: 0,10m

$$0,90m \times 0,90m \times 2 = 1,62m^2$$

$$0,60m \times 0,90m \times 2 = 1,08m^2$$

$$2,70m^2$$

OLVENARIOS 1:3

$$0,60m \times 0,90m \times 0,30m \times 2 = 0,06m^3$$

$$\text{ENCUENTROS de OLVENARIOS} = 0,07m^3$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{TV 10 PVC } \phi 1.1/2" L = 0,30m \\ \text{71 ESBOZOS de TV y COLEMANES} \\ = 13un. \end{array} \right\}$$

LUNDOS DE ESTRUCTURAS

LOSMO:

$$4,40m \times 1,70m \times 0,05m = 0,37m^3$$

$$3,0m \times 1,20m \times 0,05m = 0,18m^3$$

$$0,55m^3 = 0,1m^3$$

CONCRETO CICLOPICO

$$4,40m \times 0,30m \times 0,50m \times 2 = 1,32m^3$$

$$3,0m \times 0,30m \times 0,50m = 0,45m^3$$

$$3,10m \times 0,30m \times 0,50m \times 2 = 0,93m^3$$

$$1,70m \times 0,30m \times 0,50m = 0,26m^3$$

$$2,96m^3 \text{ de } 1 = 0,3m^3$$

CONCRETO SIMPLES (TISO):

$$4,40m \times 1,70m \times 0,10m = 0,75m^3$$

$$3,0m \times 1,20m \times 0,10m = 0,36m^3$$

CONCRETO ARMADO:

COLEMANES:

$$6,10m \times 4,10m \times 0,10m = 2,46m^3$$

$$4,50m \times 1,50m \times 0,10m = 0,68m^3$$

VIGAS

$$\begin{aligned}
 4,40m \times 0,20m \times 0,20m \times 2 &= 0,35m^3 \\
 3,0m \times 0,20m \times 0,20m &= 0,12m^3 \\
 3,10m \times 0,20m \times 0,20m \times 2 &= 0,25m^3 \\
 1,70m \times 0,20m \times 0,20m &= 0,07m^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 STE' 1,50m &= 1,11m^3 + 0,1 = 1,50m^3 \\
 > 1,50m &= 393m^3 + 0,1 = 04m^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Similres} &= 1,50m^3 \\
 \text{on modo} &= 4m^3
 \end{aligned}$$

Colunas Fundações:

$$\begin{aligned}
 4,40m \times 0,50m \times 2 &= 8,80m^2 \\
 3,0m \times 0,50m \times 2 &= 3,0m^2 \\
 3,10m \times 0,50m \times 2 &= 6,20m^2 \\
 1,70m \times 0,50m \times 2 &= 1,70m^2
 \end{aligned}$$

B.S.O:

$$\begin{aligned}
 4,40m \times 0,10m \times 2 &= 0,88m^2 \\
 1,70m \times 0,10m \times 2 &= 0,34m^2 \\
 3,0m \times 0,10m \times 2 &= 0,60m^2 \\
 1,20m \times 0,10m \times 2 &= 0,24m^2 \\
 &= 21,76
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 STE' 1,50m &= 21,76m^2 + 0,1 = 24m^2 \\
 > 1,50m &= 42,45m^2 + 0,1 = 47m^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Fundações} &= 24m^2 \\
 \text{Pisos} &= 47m^2
 \end{aligned}$$

Colunas Planos

Colunas

$$\begin{aligned}
 6,0m \times 4,10m &= 24,60m^2 \\
 6,0m \times 0,10m \times 2 &= 1,20m^2 \\
 4,10m \times 0,10m \times 2 &= 0,82m^2 \\
 4,50m \times 1,50m &= 6,75m^2 \\
 4,50m \times 0,10m \times 2 &= 0,90m^2 \\
 1,50m \times 0,10m \times 2 &= 0,30m^2
 \end{aligned}$$

VIGAS

$$\begin{aligned}
 4,40m \times 0,20m \times 2 &= 3,52m^2 \\
 3,0m \times 0,20m \times 2 &= 1,20m^2 \\
 3,10m \times 0,20m \times 2 &= 2,48m^2 \\
 1,70m \times 0,20m \times 2 &= 0,68m^2
 \end{aligned}$$

$$scd = 320 \text{ kg.}$$

Cimentamento:

$$6,00\text{m} \times 4,10\text{m} \times 280\text{cm} = 68,88\text{m}^3$$

$$4,50\text{m} \times 1,50\text{m} \times 280\text{cm} = 18,90\text{m}^3$$

$$\underline{87,78\text{m}^3, 10\% = 97\text{m}^3}$$

Asentamientos

PVC ESSO en 100 = 9m.

IGUA hnd - q.

ESSO - q.

Psivimetros

$$7,60\text{m} \times 0,80\text{m} = 6,08\text{m}^2$$

$$4,60\text{m} \times 0,80\text{m} = 3,68\text{m}^2$$

$$3,50\text{m} \times 0,80\text{m} = 2,80\text{m}^2$$

$$2,10\text{m} \times 0,80\text{m} = 1,68\text{m}^2$$

$$2,20\text{m} \times 1,10\text{m} = 2,42\text{m}^2$$

$$0,40\text{m} \times 0,80\text{m} = 0,32\text{m}^2$$

$$1,60\text{m} \times 1,40\text{m} = 2,24\text{m}^2$$

$$\underline{19\text{m}^2, 10\% = 21\text{m}^2}$$

Rechomontos

ALUENDIO TITULOS hndos - e = 920m:

$$4,40\text{m} \times 2,80\text{m} \times 2 = 24,64\text{m}^2$$

$$3,00\text{m} \times 2,80\text{m} = 8,40\text{m}^2$$

$$3,10\text{m} \times 2,80\text{m} \times 2 = 17,36\text{m}^2$$

$$1,70\text{m} \times 2,80\text{m} = 4,76\text{m}^2$$

$$\underline{55,16\text{m}^2 - 7,32\text{m}^2 = 47,84\text{m}^2, 10\% = 53\text{m}^2}$$

-VÍDOS

$$0,80m \times 2,10m \times 2 = 3,36m^2$$

$$0,60m \times 2,10m = 1,26m^2$$

$$1,0m \times 1,0m \times 2 = 2,0m^2$$

$$1,0m \times 0,7m = 0,7m^2$$

$$\underline{7,32m^2}$$

e = 0,15m - PORTA BORDA:

$$4,40m \times 1,0m = 4,40m^2$$

$$3,0m \times 1,0m = 3,0m^2$$

$$3,10m \times 1,0m \times 2 = 6,20m^2$$

$$1,7m \times 1,0m = 1,7m^2$$

$$1,20m \times 1,0m = 1,20m^2$$

$$\underline{16,50m^2 + 1,01 = 18m^2}$$

ALVENARIA todas paredes - e = 0,20m - base cixa água:

$$0,90m \times 0,60m \times 2 = 1,08m^2$$

$$0,50m \times 0,60m \times 2 = 0,60m^2$$

$$\underline{1,68m^2 + 1,01 = 0,2m^2}$$

ESQUADROS em alumínio:

Ponto de virar:

$$0,80 \times 2,10m = 0,20m$$

$$0,60 \times 2,10m = 0,10m$$

JANELAS:

$$(1,0 \times 1,0)m = 0,20m - \text{CORREIA}$$

$$(1,0 \times 0,7)m = 0,10m - \text{BASCULANTE}$$

$$\text{VÍDOS} = 2,70m^2$$

Divisão do Bônho em áreas com fixação do PAREDE E PISO com cantoneiro de aço:

$$-(0,65 \times 20)m = 1,30m^2$$

Bancos de P.O.:

$$1,70m - l = 0,55m$$

$$1,20m - l = 0,55m.$$

Solteiros em áreas:

$$0,85m \times 0,20m \times 2 = 0,34m^2$$

$$0,65m \times 0,20m = 0,13m^2$$

$$\underline{0,47m^2 = 0,50m^2.}$$

Barras para proteção térmica do bloco de concreto:

$$570m \times 365m \times 0,10m = 208m^3$$

$$420m \times 1,40m \times 0,10m = 0,59m^3$$

$$\underline{267m^3 + 0,1 = 0,3m^3.}$$

REVESTIMENTOS

Chafizco comum

- 73 928/2

$$440m \times 30m \times 2 = 26,40m^2$$

$$40m \times 280m \times 2 = 22,40m^2$$

$$30m \times 30m = 9,00m^2$$

$$260m \times 280m = 72,80m^2$$

$$310m \times 30m \times 4 = 37,20m^2$$

$$1,70m \times 30m = 5,10m^2$$

$$1,70m \times 280m = 47,60m^2$$

$$40m \times 1,70m = 6,80m^2$$

$$260m \times 1,20m = 31,20m^2$$

Portão de:

$$40m \times 1,0m \times 2 = 8,00m^2$$

$$30m \times 1,0m \times 2 = 6,0m^2$$

$$3,10m \times 1,0m \times 2) \times 2 = 12,40m^2$$

$$1,70m \times 1,0m \times 2 = 3,40m^2$$

$$1,20m \times 1,0m \times 2 = 2,40m^2$$

casas d'obra

$$0,90m \times 0,60m \times 2 = 1,08m^2$$

$$0,50m \times 0,60m \times 4 = 1,20m^2$$

$$156,54m^2 - 14,64m^2 = 141,90m^2, 61 = 156m^2$$

$$- \text{vãos} \times 2) = 14,64m^2$$

emboço / azulejo:

$$1,70m \times 2,80m \times 2 = 9,52m^2$$

$$1,20m \times 2,80m \times 2 = 6,72m^2$$

$$16,24m^2, 61 = 18m^2$$

Pintura látex s/ envernizamento (externo)

$$4,40m \times 3,0m = 13,20m^2$$

$$3,0m \times 3,0m = 9,0m^2$$

$$3,10m \times 3,0m = 9,30m^2$$

$$1,90m \times 3,0m = 5,70m^2$$

$$1,20m \times 3,0m \times 2 = 7,20m^2$$

revestimento casca

$$44,40m^2 + 32,20m^2 + 22,80m^2 = 78,88m^2 - 4,38m^2 = 74,50m^2, 61 = 82m^2$$

-vãos:

$$0,80m \times 2,10m = 1,68m^2$$

$$1,0m \times 1,0m \times 2 = 2,0m^2$$

$$0,70m \times 1,0m = 0,70m^2$$

$$4,38m^2$$

$$\text{CHOTISCO} = 156\text{m}^2 - 7392812$$

$$\text{REBOLDO} = 138\text{m}^2 - 05995$$

$$\text{LÍTEX c/ enmostrado} = 56\text{m}^2$$

$$\text{LÍTEX s/ enmostrado} = 82\text{m}^2$$

$$7395412$$

$$\text{enbordo} = 18\text{m}^2$$

PISO acústico (20x20)cm

$$260\text{cm} \times 1,7\text{m} = 442\text{m}^2$$

$$260\text{cm} \times 1,20\text{m} = 312\text{m}^2$$

$$1,7\text{m} \times 1,20\text{m} = 204\text{m}^2$$

$$\frac{958\text{m}^2 + 101}{1} = 11\text{m}^2$$

INTERMEDIALIZANTE hexátero con base en resinas acrílicas (lote)

$$6,0\text{m} \times 4,0\text{m} = 24,60\text{m}^2$$

$$4,50\text{m} \times 1,50\text{m} = 6,75\text{m}^2$$

$$\frac{31,35\text{m}^2 + 101}{1} = 34\text{m}^2$$

MOTERIS ELÉNICOS -





CALCULO DE QUANTITATIVOS
SES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
ABRIGO DOS PAINÉIS ELÉTRICOS - EELP

DATA:
dez/14

Espalhamento de solo:

$$\begin{array}{rclclcl} \text{carga} & & \text{empolamento} & & & & \\ 1,14 & \times & 1,30 & = & 1,48 & \text{m}^3 \end{array}$$

Total	=	1,48	m ³
-------	---	------	----------------

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Forma plana:

	área	perímetro	altura	quantidade		
Pilares		0,80	x 3,00	x 4	=	9,6 m ²
Vigas - laterais maiores		3,10	x 0,20	x 4	=	2,48 m ²
Vigas - laterais menores		2,20	x 0,20	x 4	=	1,76 m ²
Vigas - base		5,30	x 0,20	x 2	=	2,12 m ²
Laje	17,86		x	x 1	=	17,86 m ²
Contorno laje		17,00	x 0,20	x 1	=	3,40 m ²

Total	=	37,22	m ²
-------	---	-------	----------------

Desforma:

Até 1,50 m

	área	perímetro	altura	quantidade		
Pilares		0,80	x 1,50	x 4	=	4,80 m ²

Total	=	4,80	m ²
-------	---	------	----------------

Desforma:

maior que 1,50 m

Forma plana	Desforma ate 1,5		
37,22	- 4,80	=	32,42 m ²

Total	=	32,42	m ²
-------	---	-------	----------------

Concreto magro:

	área	altura	quantidade		
Regularização	6,82	x 0,05	x 1	=	0,34 m ³

Total	=	0,34	m ³
-------	---	------	----------------

Concreto estrutural:

	área	perímetro	altura	quantidade				
Cintas L = 3,50 m	0,70	x	0,50	x	2	=	0,70	m³
Cintas L = 2,20 m	0,44	x	0,50	x	2	=	0,44	m³
Base	9,10	x	0,10	x	1	=	0,91	m³
Base quadros	1,59	x	0,10	x	1	=	0,16	m³
Pilares	0,04	x	3,00	x	4	=	0,48	m³
Vigas L = 2,20 m	0,44	x	0,20	x	2	=	0,18	m³
Vigas L = 3,50 m	0,70	x	0,20	x	2	=	0,28	m³
Laje	17,86	x	0,10	x	1	=	1,79	m³
Contorno laje	1,66	x	0,10	x	1	=	0,17	m³

Total	=	5,10	m ³
-------	---	------	----------------

Lançamento de concreto:

Até de 1,50 m

Concreto magro:

to magro:					=	0,34	m³
	área	perímetro	altura	quantidade			
Cintas L = 3,50 m	0,70	x	0,50	x 2	=	0,70	m³
Cintas L = 2,20 m	0,44	x	0,50	x 2	=	0,44	m³
Base	9,10	x	0,10	x 1	=	0,91	m³
Base quadros	1,59	x	0,10	x 1	=	0,16	m³
Pilares	0,04	x	1,50	x 4	=	0,24	m³

Total	=	2,79	m ³
-------	---	------	----------------

Lançamento de concreto:

maior que 1,50 m

C. magro	+	C. estrut.	-	Lançam. ate 1,5		
0,34		5,10		2,79	=	2,65 m ³

Total	=	2,65	m ³
-------	---	------	----------------

Armadura de aço CA 50:

	c. estrutural	taxa			
estimativa de ferragem	5,10	x 80	=	407,76	kg

Total	=	407,76	kg
-------	---	--------	----

Cimbramento em madeira:

	área	altura	quantidade		
	17,86	x 3,10	x 1	=	55,37 m ³

Total	=	55,37	m ³
-------	---	-------	----------------

INTERLIGAÇÕES																									
Coletor	Tipo de Pavim	Comprimento (m)	Prof. Mont (m)	Prof. Jusan (m)	Diâmetro do rede (mm)	Material do rede	Largura de vala (m)	Largura vala Pavimento (m)	Prof. média coletor (m)	Volume de escavação da vala (m³)										Regulagem do fundo de vala (m²)	Escoramento -				Obs.
										Até 1,0 m	De 1,0 a 1,5 m	De 1,5 a 2,0 m	De 2,0 a 2,5 m	De 2,5 a 3,0 m	De 3,0 a 3,5 m	De 3,5 a 4,0 m	De 4,0 a 4,5 m	De 4,5 a 5,0 m	Acima 5,0 m		PONT	DES	CONT	PRANCH	
PV-9	UASB	11	6,01	0,850	0,000	150	4	0,65	0,65	0,430	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3,91	0	0	0	0	
PV-9	UASB	12	22,74	0,000	4,160	150	4	0,00	0,00	2,080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	
UASB	LEITO	11	23,00	1,090	0,550	150	5	0,65	0,65	0,820	12	0	0	0	0	0	0	0	0	14,95	0	0	0	0	
UASB	PV-10	11	1,70	0,700	0,750	150	5	0,65	0,65	0,730	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1,11	0	0	0	0	
PV-10	PV-1	11	11,20	0,750	0,800	150	5	0,65	0,65	0,780	6	0	0	0	0	0	0	0	0	7,28	0	0	0	0	
DEC.	PV-8	11	9,00	1,250	1,350	150	5	0,65	0,65	1,300	6	2	0	0	0	0	0	0	0	5,85	0	0	0	0	
PV-6	PV-7	11	4,50	1,020	1,060	150	5	0,65	0,65	1,040	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2,93	0	0	0	0	
PV-7	PV-8	11	24,40	1,060	1,350	150	5	0,65	0,65	1,210	16	3	0	0	0	0	0	0	0	15,86	0	0	0	0	
PV-8	EER	11	3,30	1,350	1,400	150	5	0,65	0,65	1,380	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2,15	0	0	0	0	
CASA	PV-7	11	7,50	0,800	0,900	100	5	0,60	0,60	0,850	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4,50	0	0	0	0	
DEC.	PV-11	11	3,20	0,550	1,000	150	5	0,65	0,65	0,780	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2,08	0	0	0	0	
PV-11	PV-12	11	40,00	1,000	1,100	150	5	0,65	0,65	1,050	26	1	0	0	0	0	0	0	0	26,00	0	0	0	0	
PV-12	PV-13	11	17,40	1,100	1,200	300	5	0,80	0,80	1,150	14	2	0	0	0	0	0	0	0	13,92	0	0	0	0	
PV-13	ALA	11	27,00	1,200	0,600	300	5	0,80	0,80	0,900	19	0	0	0	0	0	0	0	0	21,60	0	0	0	0	
TOTAIS		201					0,300	0,300	0,906	112	9	0	0	0	0	0	0	0	0	122	0	0	0	0	

Memória de Quantitativos -Interligações

FAIXA DE PROF.	VOLUME TOTAL		ESCAVAÇÃO MECÂNICA 70,0%					ESCAVAÇÃO MANUAL 29,0%					ESCAVAÇÃO EM ROCHA
			VOLUME	SOLO SECO		SOLO COM ÁGUA		VOLUME	SOLO SECO		SOLO COM ÁGUA		1,0%
	m³	%	m³	%	m³	%	m³	m³	%	m³	%	m³	m³
Até 1,0 m	112	92,56	78	70	55	30	24	32	70	23	30	10	1,1
De 1,0 a 1,5 m	9	7,44	6	70	4	30	2	3	70	2	30	1	0,1
De 1,5 a 2,0 m	0	0,00	0	70	0	0	0	0	70	0	0	0	0,0
De 2,0 a 2,5 m	0	0,00	0	70	0	0	0	0	70	0	0	0	0,0
De 2,5 a 3,0 m	0	0,00	0	70	0	0	0	0	70	0	0	0	0,0
De 3,0 a 3,5 m	0	0,00	0	70	0	0	0	0	70	0	0	0	0,0
De 3,5 a 4,0 m	0	0,00	0	70	0	0	0	0	70	0	0	0	0,0
De 4,0 a 4,5 m	0	0,00	0	70	0	0	0	0	70	0	0	0	0,0
De 4,5 a 5,0 m	0	0,00	0	70	0	0	0	0	70	0	0	0	0,0
Acima 5,0 m	0	0,00	0	70	0	0	0	0	70	0	0	0	0,0
TOTAL	121	100	85	70	59	30	25	35	70	25	30	11	1
TOTAL %		100	70	49		21		29	20		9		1

Memória de Quantitativos -Interligações

FAIXAS DE PAGAMENTO			
ESCAVAÇÃO MECÂNICA	Solo Seco	Solo c/ Água	Soma
ATÉ 1,50	59	25	85
DE 1,50 A 4,00	0	0	0
DE 4,00 A 6,00	0	0	0
ROCHA			1
ESCAVAÇÃO MANUAL	Solo Seco	Solo c/ Água	Soma
ATÉ 1,50M	25	11	35
DE 1,50 A 3,00	0	0	0
DE 3,00 A 4,50	0	0	0
DE 4,50 A 6,00	0	0	0
TOTAL			121

Escoramento			
Tipo	Faixa de Profundidade		Quant
Pontaleteamento	1,5	2,75	0
Descontínuo	2,75	3,5	0
Contínuo	3,5	5,5	0
Estaca Prancha	>	5,5	0

BOTA FORA		
De solo		
Escavação em solo seco	5%	4
Escavação em solo com água	100%	36
Subtotal		40
Rocha	100%	1
TOTAL		41

BOTA FORA DE PAVIMENTO			
	m2	H	
Asfalto	0	0,20	100%
Concreto	0	0,35	100%
Imprimacao	0	0,05	100%
Passeio Rev	0	0,15	100%
TOTAL			0

TRANSPORTE (com 30% de empolamento para solo)		
Bota fora de solo	130%	52
Bota fora de rocha	100%	1
Empréstimo (volume de bota fora)	130%	54
TOTAL		107

TRANSPORTE		
Bota fora de Pavimento	100%	0
TOTAL		0

Extensão de Rede por Prof.	
Faixa	Quant m
Até 1,5 m	178
De 1,5 a 2 m	0
De 2,0 a 2,5 m	23
De 2,5 a 3 m	0
De 3,0 a 3,5 m	0
Maior que 3,5 m	0
TOTAL	201

Pavimento		
Tipo	Quant (m²)	Exten. (m)
Asfalto	0,00	0
Blockret	0,00	0
Concreto	0,00	0
Grama	0,00	0
Imprimacao	0,00	0
Paralelepipedo	0,00	0
Passeio Revestido	0,00	0
Passeio Simples	0,00	0
Pedra Irregular	0,00	0
Saibro	0,00	0
Terreno Natural	122,12	178
Travessia Aérea	0	0

Memória de Quantitativos -Interligações

TUBOS										
MATERIAL	CERÂMICO		CONCRETO		FERRO FUNDIDO		PVC		PEAD	
COMP. TUBO	1,5		1		6		6		6	
DN	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC	ASSENT	FORNEC
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	8	12	0	0
150	0	0	0	0	29	30	120	126	0	0
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	44	48	0	0
350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	28,75	30	172,2	186	0	0

Acréscimos

5% Cerâmico

5% Concreto

2% FoFo

2% PVC

2% PEAD

TIPO PAVIMENTO	CODIGO	VALA AC
ASFALTO	1	10
BLOCKRET	2	15
CONCRETO	3	15
GRAMA	4	0
IMPRIMACAO	5	10
PARALELEPIEDO	6	15
PASSEIO REVESTI	7	0
PASSEIO SIMPLES	8	0
PEDRA IRREGULAR	9	15
SAIBRO	10	0
TERRENO NATURAL	11	0
TRAVESSIA AEREA	12	0

TIPO TUBULAÇÃO	CODIGO
AMIANTO	1
CERAMICO	2
CONCRETO	3
FERRO	4
PVC	5
PEAD	6

LARGURA VALA		
DN	h <= 4.0	h > 4.0
50	0,50	0,60
75	0,55	0,65
100	0,60	0,70
150	0,65	0,75
200	0,70	0,80
250	0,75	0,85
300	0,80	0,90
350	0,90	1,00
400	1,00	1,10
500	1,10	1,20
600	1,20	1,30
700	1,30	1,40
800	1,40	1,50
900	1,50	1,60
1000	1,60	1,70
1100	1,70	1,80
1200	1,80	1,90
1300	1,90	2,00
1400	2,00	2,10
1500	2,10	2,20

Instalações Preliminares		
Placas de sinalização	4,02	un
Cones de sinalização	12,06	un
Tapumes	80,38	un
Sinalização Noturna	40,19	un
Passadiço Pedestre	4,02	m²
Travessia Veículos	33,49	m²

COTAÇÕES PROJETO BÁSICO

COTAÇÃO-01

Condições do Contrato de Aluguel Mensal de Carros

Nº 0100004931-001

Identificação do Cliente

Contato: DANIEL URGENTE FALOU C MAGDA 31 32868102	Cargo:
E-mail:	Telefone: 0055003132868102
Endereço: , /	Bairro:
Cidade:	Estado:

Ao assinar este documento, o Cliente acima qualificado, aceita as seguintes Condições para Aluguel Mensal de Carros com LOCALIZA RENT A CAR S.A., pessoa jurídica de direito privado sediada em Belo Horizonte, Minas Gerais, Bernardo Monteiro, 1563 - Bairro Funcionários - CNPJ 16.670.085/0001-55, doravante denominada Localiza, nos seguintes termos:

1. Preço

- 1.1. Os modelos de carros disponíveis para locação em cada um dos Grupos de Carros estão descritos no Anexo 2 - "Carros", podendo ser alterado a qualquer tempo, a critério da Localiza, conforme a disponibilidade dos mesmos.
- 1.2. As condições comerciais específicas se encontram definidas no Anexo 3 - "Preços".
- 1.3. Para os carros retirados e devolvidos nas Agências Centro, incidirá cobrança de taxa de 5% sobre cada uma das faturas emitidas, independentemente de sua natureza. Para os carros retirados e/ou devolvidos nas Agências Aeroporto e Terminais Rodoviários, a taxa será de 10%.
- 1.4. Todas as locações serão regidas por estas Condições para Aluguel Mensal e pelas Condições Gerais do Contrato de Aluguel de Carros e Seguro da Localiza vigente na data da locação, documento público e registrado em cartório de amplo conhecimento do Cliente e Usuário.

2. Faturamento e Pagamento

- 2.1. O pagamento do aluguel do carro e das Coberturas de Risco deverá ser feito através de cartão de crédito de titularidade do cliente e será devido no início de cada período de 30 dias desde a retirada do carro. Eventuais quilômetros excedentes e despesas extraordinárias serão debitados tão logo apurados. O cliente apresentará um cartão de crédito com limite suficiente para suportar débito dos valores deste contrato e desde já autoriza futuros débitos oriundos desta locação neste mesmo cartão.

3. Reajuste

- 3.1. Estas Condições Comerciais serão reajustadas automaticamente a cada 12(doze) meses com base na variação do IGPM - FGV tornando-se como base o mês anterior ao da assinatura deste documento.
- 3.2. Caso o reajuste acima não seja suficiente para atender o equilíbrio financeiro do contrato, todos os contratos abertos serão reajustados conforme nova tabela a ser negociada entre as Partes.
- 3.3. Em caso de extinção do índice ou alteração dos critérios de sua aferição, será adotada como substituto o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, ou outro índice indicador de inflação mensal de uso corrente no mercado comercial ou financeiro, determinado em consenso entre as Partes.

4. Vigência

Visto Cliente:

4.1. Os Preços e Condições apresentados no Anexo 3 se aplicam somente para carros retirados até o dia 28/07/2013 e serão válidas pelo período informado no Anexo 3, mediante assinatura deste documento por ambas as partes.

4.2. Em caso de devolução do(s) carro(s) alugado(s) antes de completar o prazo mínimo de 30 (trinta) dias de locação, as tarifas de aluguel mensal serão convertidas para tarifas de aluguel diário e serão cobradas as diárias de aluguel e seguro de acordo com a Tarifa de Balcão vigente na data da abertura do contrato, não sendo válidos os preços e condições aqui definidos.

5. Usuário e Condutor

5.1. O Usuário é o preposto do Cliente, indicado por esta e responsável solidário pelo recebimento do carro, contratação de adicionais, assinatura do Contrato de Aluguel de Carros /Proposta de Seguro, prorrogação do prazo do aluguel e devolução do carro .

5.1.1. O Usuário deverá preencher os requisitos constantes na Cláusula 1.5 do Anexo 1.

5.2. O Condutor é a pessoa indicada pelo Cliente, que também deverá preencher os requisitos constantes na Cláusula 1.5 do Anexo 1, mas não é parte contratante nem tem poderes para prorrogar o prazo ou alterar qualquer condição ou termo do Contrato de Aluguel de Carros.

6. Seguro

6.1. A regulamentação do Contrato de Seguro, bem como as hipóteses de não abrangência securitária e perda de cobertura, se encontram na Cláusula 8 – “Seguro” do Anexo 1.

6.2. Cobertura do Carro Alugado (“Casco”)

6.2.1. No preço está inclusa a cobertura de risco para os danos causados aos carros alugados em virtude de furto, roubo, incêndio ou colisão.

6.2.2. O Cliente arcará, independente do evento ocorrido e de sua culpa, com a Indenização por Custos Operacionais nos valores e limites informados no Anexo 3. Não estão inclusos na cobertura de risco os acessórios e pneumáticos, quando danificados, furtados ou roubados, nem a Indenização por Custos Operacionais, conforme disposto nas Condições Gerais do Contrato de Aluguel de Carros e Seguro, bem como no “Contrato de Aluguel de Carros/Proposta de Seguro”.

6.2.3. As condições das coberturas de risco estão regulamentadas na cláusula 8 “Seguro disponibilizado pela Locadora” - das Condições Gerais do Contrato de Aluguel de Carros e Seguro.

6.2.4. O Cliente está sujeito à perda das coberturas de risco contratadas nos termos da cláusula 8.4 das Condições Gerais do Contrato de Aluguel de Carros e Seguro.

6.3. Cobertura de Terceiros

6.3.1. Cobertura de danos materiais causados a bens de terceiros, até o limite expresso no Anexo 3. O referido limite refere-se à soma total máxima que a Localiza pagará, relativamente a cada sinistro, a terceiros, conjuntamente considerados.

6.3.2. Cobertura por danos corporais causados a terceiros, até o limite expresso no Anexo 3, sem prejuízo das coberturas do seguro obrigatório DPVAT. O referido limite refere-se à soma total máxima que a Localiza pagará, relativamente a cada sinistro, a terceiros, conjuntamente considerados.

6.3.3. Quando houver sinistro envolvendo terceiros, o Cliente arcará com a Indenização por Custos Operacionais até o limite expresso no Anexo 3, sempre que for o responsável causador do dano.

Visto Cliente:

7. Carro Substituto

7.1. O Cliente fará jus à substituição do carro alugado por outro carro do mesmo grupo, em caráter temporário, sempre que o tempo de indisponibilidade do carro efetivo seja superior a 4 (quatro) horas.

7.2. Caso não haja disponibilidade de carro substituto do grupo contratado no momento da substituição, a Localiza se reserva o direito de realizar a substituição com um carro de outra categoria, conforme a disponibilidade da agência.

8. Quilometragem Excedente

8.1. Sempre que a quantidade de quilômetros utilizada em um contrato exceder a franquia contratada, serão cobrados quilômetros excedentes conforme previsto na tabela do Anexo 3.

8.2. As medições de quilometragem são realizadas:

- na entrega do carro ao Cliente;
- sempre que o carro for levado a uma agência Localiza;
- na devolução do carro à Localiza.

8.3. Os quilômetros excedentes à franquia mensal contratada serão cobrados sempre que constatados ao final de cada período mensal.

9. Responsabilidades Acessórias do Cliente

Além de todos os deveres expressos no Anexo 1, o Cliente ainda deverá:

9.1. Submeter à aprovação da Locadora pedido de permissão para efetuar às suas custas, a instalação de adesivos, pinturas especiais, equipamentos ou acessórios no carro alugado. A retirada dos mesmos e a recuperação do carro ao seu estado original também serão de responsabilidade do Cliente, bem como todos os custos recorrentes desta recuperação. Em caso de necessidade de qualquer serviço para deixar o carro idêntico ao seu estado original do momento da retirada, esse deve ser executado pela contratada, com riscos de cobrança ao cliente caso seja executado, sem prévia autorização da Localiza.

9.2. Comparecer à agência Localiza no prazo máximo de 1 (um) dia útil para substituição do carro utilizado, sempre que este atingir o limite de tempo de utilização a ser definido pela Localiza, assim que notificado. O não cumprimento deste procedimento gerará cobrança do valor da diária do carro disponibilizado na agência para a substituição prevista, a partir do prazo estipulado da notificação, assim como a cobrança do valor da diária do carro utilizado.

9.3. Comparecer à agência Localiza no prazo máximo de 1 (um) dia útil para substituição do carro do grupo utilizado pelo carro do grupo contratado, assim que notificado. O não cumprimento deste procedimento gerará cobrança das diárias de aluguel e seguro do carro do grupo utilizado, de acordo com a Tarifa Balcão vigente na data de abertura do contrato, a partir do prazo estipulado da notificação até a data da efetiva troca do carro, assim como a cobrança do valor da diária do carro contratado a partir do prazo estipulado da notificação.

9.4. Comparecer à agência Localiza no prazo máximo de 1 (um) dia útil para troca do carro, quando for disponibilizado carro substituto em caso de revisão, manutenção preventiva e/ou corretiva do carro utilizado, assim que notificado. O não cumprimento deste procedimento gerará cobrança das diárias de aluguel e seguro do carro do grupo substituto, de acordo com a Tarifa Balcão vigente na data de abertura do contrato, a partir do prazo estipulado da notificação até a data da efetiva troca do carro, assim como a cobrança do valor da diária do carro contratado.

9.5. Levar o carro alugado à agência Localiza de retirada ou em outra indicada por esta sempre que o hodômetro do carro indicar a quilometragem próxima à da revisão prevista pela montadora. A não observância desse procedimento acarretará na perda de garantia do fabricante, e sujeitará o Cliente a todos os ônus decorrentes do descumprimento, além de multa de 10% sobre o valor do carro apurado conforme tabela FIPE.

Visto Cliente:

9.6. Comparecer à agência Localiza para efetuar a troca dos documentos obrigatórios (CRVL) para circulação dos carros sempre que solicitado pela Localiza, sob pena de arcar diretamente com todas as despesas relativas a eventual apreensão do carro, além de multas incorridas em razão da circulação do veículo sem os documentos obrigatórios.

9.7. Quanto a guarda do carro alugado, por segurança, recomenda-se o uso de estacionamentos ou garagens fechadas.

10. Condições Gerais

10.1. Fazem parte integrante deste instrumento os seguintes anexos:

- Anexo 1 – Condições Gerais do Contrato de Aluguel de Carros e Seguro, documento público de amplo conhecimento do Cliente e Usuário, registrado no Cartório de Títulos e Documentos da Comarca de Belo Horizonte/MG, para os fins legais, sob o nº. 1036282, em 06/12/2010.
- Anexo 2 – Carros
- Anexo 3 - Preços

10.2. O aluguel de carros nestas condições está sujeito à análise e aprovação de crédito bem como à disponibilidade dos carros no momento da reserva.

10.3. Para garantir os preços e condições negociadas neste instrumento, é recomendável que as reservas sejam efetuadas através da WebCorp no site da Localiza: www.localiza.com/corporate, cujo acesso poderá ser disponibilizado pelo executivo de contas da Localiza.

10.4. A disponibilidade dos carros será garantida mediante reserva confirmada.

10.5. O Cliente é responsável pelo pagamento da locação e de todos adicionais e extras até a efetiva devolução do carro.

10.6. É vedada a divulgação destas condições a terceiros, sob pena de perda das mesmas.

10.7. Sem prejuízo, estas condições poderão ser revogadas, desmotivadamente e a qualquer tempo por qualquer das Partes, mediante notificação prévia por escrito.

BELO HORIZONTE, 28 de Junho de 2013.

Pela Localiza:

Pelo Cliente:

Nome:

Tel.:

E-mail:

Nome: DANIEL URGENTE FALOU C MAGDA 31 32868102

Tel.: 0055003132868102

E-mail:

Central de Reservas: 0800 979 2000

Visto Cliente:

Anexo 2 - Carros

Grupo de Carro	Modelos	Características
N - PICK-UP	• STRADA WORKING 1.4 FLEX 2P S/AR	• 2 portas

Visto Cliente:

Anexo 3 - Preços

Localidade	Quantidade de Carros	Grupo	Período (Meses)	Franquia de Km Mensal	Valor Mensal Unitário (R\$)	Valor km Excedente	Cobertura de Risco do Carro Alugado (R\$)	Indenização por Custos Operacionais Perda Parcial (R\$)	Indenização por Custos Operacionais Perda Total (R\$)
BELO HORIZONTE	1	N - PICK-UP	01	3000	R\$2.062,15	R\$ 0,56	Inclusa	R\$3.000,00	R\$6.000,00

Cobertura de Terceiros	Valor Mensal	Cobertura Inclusa no Valor Mensal Unitário	Limite Máximo Danos Materiais	Limite Máximo Danos Corporais	Limite Máximo Danos Morais
AMPLIADA	R\$ 99,00	Sim	R\$50.000,00	R\$100.000,00	R\$5.000,00

Visto Cliente:

COTAÇÃO-02

ANEXO

(a que se refere o Art. 1º da Resolução ARSAE MG 20, de 11 de abril de 2012.)

TARIFAS APLICÁVEIS AOS USUÁRIOS

Considerar apenas as colunas correspondentes aos serviços prestados:

- Água: Abastecimento de água
- EDC: esgotamento dinâmico com coleta
- EDT: esgotamento dinâmico com coleta e tratamento

Classe de Consumo	Código Tarifário	Intervalo de Consumo m³	Tarifas de Aplicação			
			maio/12 a abril/13			
			1	3	5	
			Água	EDC	EDT	
Residencial Tarifa Social até 10 m³	ResTS até 10 m³	0 - 6	7,41	3,71	6,68	RS/mês
		> 6 - 10	1,648	0,824	1,483	RS/m³
Residencial Tarifa Social maior que 10 m³	ResTS > 10m³	0 - 6	7,80	3,91	7,02	RS/mês
		> 6 - 10	1,736	0,868	1,562	RS/m³
		> 10 - 15	3,797	1,899	3,417	RS/m³
		> 15 - 20	4,230	2,115	3,807	RS/m³
		> 20 - 40	4,250	2,125	3,825	RS/m³
		> 40	7,796	3,899	7,017	RS/m³
Residencial até 10 m³	Res até 10 m³	0 - 6	12,35	6,18	11,13	RS/mês
		> 6 - 10	2,060	1,030	1,854	RS/m³
Residencial maior que 10 m³	Res > 10m³	0 - 6	13,01	6,51	11,70	RS/mês
		> 6 - 10	2,169	1,085	1,953	RS/m³
		> 10 - 15	4,219	2,110	3,797	RS/m³
		> 15 - 20	4,230	2,115	3,807	RS/m³
		> 20 - 40	4,250	2,125	3,825	RS/m³
		> 40	7,796	3,899	7,017	RS/m³
Comercial	Com	0 - 6	19,98	9,99	17,99	RS/mês
		> 6 - 10	3,330	1,665	2,998	RS/m³
		> 10 - 40	6,367	3,184	5,730	RS/m³
		> 40 - 100	6,420	3,209	5,777	RS/m³
		> 100	6,451	3,225	5,806	RS/m³
Industrial	Ind	0 - 6	21,20	10,60	19,08	RS/mês
		> 6 - 10	3,533	1,767	3,180	RS/m³
		> 10 - 20	6,190	3,095	5,571	RS/m³
		> 20 - 40	6,210	3,105	5,588	RS/m³
		> 40 - 100	6,270	3,136	5,643	RS/m³
		> 100 - 600	6,573	3,286	5,915	RS/m³
Pública	Pub	> 600	6,642	3,322	5,978	RS/m³
		0 - 6	18,81	9,40	16,93	RS/mês
		> 6 - 10	3,136	1,568	2,821	RS/m³
		> 10 - 20	5,407	2,704	4,866	RS/m³
		> 20 - 40	6,808	3,404	6,127	RS/m³
		> 40 - 100	6,895	3,448	6,206	RS/m³
		> 100 - 300	6,916	3,457	6,223	RS/m³
		> 300	6,974	3,487	6,277	RS/m³



Fornecedores | Conselho de Consumidores | Ouvidoria



A Cemig

A Cemig e o Futuro

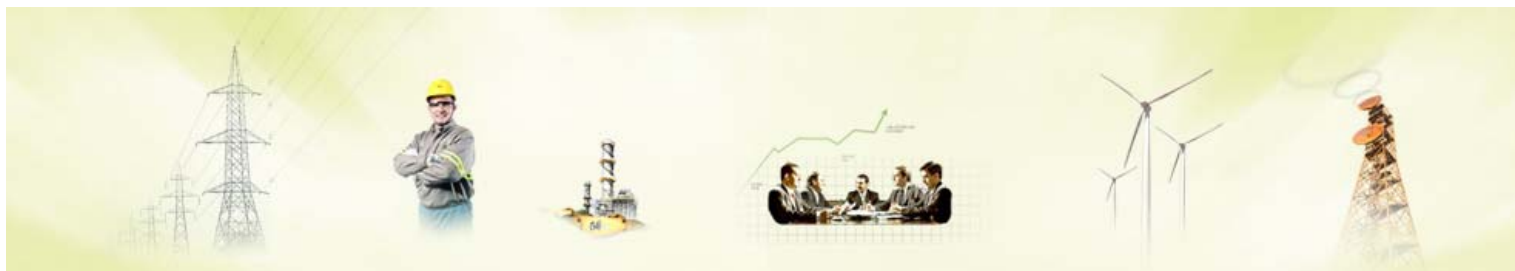
Energia e Você

Atendimento

Investidores

Sala de Imprensa

Recursos Humanos



Conheça sua conta

Valores de Tarifa e Serviços

Direitos e Deveres

Ressarcimento de Danos

Troca de Titularidade

Perguntas Frequentes

Contrato de Prestação de Serviços

Simulador de Consumo

Evite o Desperdício

Cartilha de Tarifas

Fale Conosco

Normas Técnicas

Atendimento » Valores de Tarifa e Serviços

VALORES DE TARIFA E SERVIÇOS

BAIXA TENSÃO

Tarifas do Grupo B (Baixa Tensão)

	Tarifa	(R\$/kWh)
B1 - RESIDENCIAL:		R\$ 0,35
B2 - RURAL		R\$ 0,21
B3 - DEMAIS CLASSES		R\$ 0,34?
B4 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA - B4a - Rede de Distribuição		R\$ 0,17
B4 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA - B4b - Bulbo da Lâmpada		R\$ 0,19

* Tarifas sem impostos (ICMS, PIS/PASEP, COFINS e Contribuição de Iluminação Pública)

Fonte: Resolução Homologatória Aneel 1.507, de 05/04/2013

Tabela de serviços Cobráveis

SERVIÇOS COBRÁVEIS (artigos 102, 103 e 131 da REN 414/2010)	Monofásico	Bifásico	Trifásico	Média Tensão
Vistoria de unidade consumidora	R\$ 4,95	R\$ 7,09	R\$ 14,18	R\$ 42,58
Aferição de medidor	R\$ 6,39	R\$ 10,63	R\$ 14,18	R\$ 70,99
Verificação de nível de tensão	R\$ 6,39	R\$ 10,63	R\$ 12,77	R\$ 70,99
Religação normal	R\$ 5,66	R\$ 7,79	R\$ 23,40	R\$ 70,99

LINKS ÚTEIS

Aneel
Gasmig
Locais de atendimento

FALE CONOSCO

Chat
E-mail
Locais de atendimento

DÉBITO AUTOMÁTICO

Saia da fila – cadastre seu débito automático



COTAÇÃO-03

VISTO

LIBERAÇÃO DE CRÉDITO:
VISTO

VISTO

COTAÇÃO - 04

Tecminas Engenharia Ltda
Claudia Moura Souza Pinto
(31) 8785-9153

Proposta de Fornecimento

Apresentamos proposta de fornecimento de Queimador de Biogás com Ignitor Automático, destinado à estação de tratamento de esgoto.

1. APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

O Queimador LGM – 2.3 é aplicado em situações onde se queira eliminar de forma limpa o biogás originado da decomposição anaeróbica de massa orgânica e se tenha vazão inconstante e baixa pressão.

Este produto é composto por duas partes principais: ignitor e queimador.

O ignitor tem a função de gerar a alta tensão que será utilizada pelos eletrodos (velas) para gerar a centelha. O ignitor é acondicionado em caixa plástica apropriada para instalações externas.

O queimador tem a função de promover a mistura do gás metano com o ar e serve de suporte para os condutores de alta tensão e dos eletrodos. A estrutura do queimador e demais partes são produzidos em aço inox. Assim sendo resistente à corrosão, apesar da grande agressividade do ambiente de sua instalação. Os isoladores elétricos são feitos em material de alta durabilidade e não higroscópico.

2. CARACTERÍSTICAS

- Alimentação por energia solar; (dispensando o uso de outros dispositivos tais como: rede elétrica, GLP e carregadores de bateria).
- Alta tensão gerada: > 20 kV;
- Tempo entre disparos (centelhas): 4 segundos;
- Capacidade operacional:

Modelo	ESGOTO Doméstico *				BIOGÁS			
	Min	Máx	Mín.	Máx	Min	Máx	Min	Máx
	m3/dia		l/s		m3/dia		m3/h	
7/8"	65	870	1	10	15	200	1	8

*0,23 m3/dia de biogás para cada m3 de esgoto dia.

3. GARANTIA

É de 01 ano contra defeitos de fabricação.

4. PREÇO

O preço para cada queimador é de R\$ 4.250,00 (quatro mil duzentos e cinquenta reais).

5. PRAZO DE ENTREGA

Nosso prazo de entrega é de 30 dias.

6. VALIDADE DA PROPOSTA

Essa proposta é válida por 30 dias.

7. PRAZO DE PAGAMENTO

50% para confirmação do pedido e 50% para 30 dias*

*Mediante aprovação prévia do cadastro.

8. FRETE : FOB

9. AÇÕES A CARGO DO CLIENTE

- Revisão ou instalação de válvula corta-chama;**
- Revisão ou instalação de registro;
- Extremidade do tubo para instalação a 2 m de altura com flange 2”;
- Estrutura para fixação do ignitor.

**** Os fabricantes de VCC definem que a máxima distância de instalação deste dispositivo do ponto de ignição não deve ultrapassar dez vezes o diâmetro da VCC.**

Pinhais, 16 de setembro de 2013.

Atenciosamente,
Cristiane Eifler

Proposta: nº. 076/2013

Boa Esperança MG, 18 de setembro de 2013.

À

Tecminas Engenharia Ltda.

Ref.: - Fornecimento Queimador p/ Biogás- Queima Aberta .

1.OBJETIVO:

Fornecimento de **01 (um)** queimador tipo flare com combustão aberta, ignição contínua através de Ignitor eletrônico alimentado por placa solar e bateria, para queima de até **05m³/hora**.

2.DESCRICÃO DO QUEIMADOR TIPO FLARE :

2.1)- Queimador em Aço Inox – Queima Aberta C/ IGNIÇÃO ELETRÔNICA:

- Corpo em aço inox 304 AISI de 2 mm x 51 mm x 2000 mm , composto por dois módulos unidos por luva de união;
- Altura bruta de **2800 mm**;
- Cabeça de Ignição e aço inox 304 AISI;
- Difusor em aço inox 304 de 2" AISI;
- Vela de Ignição c/ isolamento cerâmico e cantal em aço inox;
- Cabo de ignição de alta temperatura;
- Protetor vento em aço inox 304 de 1,25mm x 320x400mm;
- Base do flare em aço inox 304 de 3/16"x 450 mm x 450 mm;
- Válvula corta chamas Ø 1";
- Válvula reguladora de pressão Ø 1";
- Ignitor Eletrônico alimentado por placa solar e bateria.

Queimadores e Geradores de ar quente

3)- Princípio de Funcionamento:

O ignitor eletrônico envia tensão para a vela de ignição, fazendo como que o eletrodo produza um arco voltaico (faísca) continuamente, efetuando a ignição sempre que houver o fluxo de metano/ biogás no difusor de queima.

4)-GARANTIA:

24 (vinte e quatro) meses contados a partir da entrega do equipamento, sobre material mecânico, e 06 (seis) meses sobre material elétrico/ eletrônico do queimador, salvo seja detectado uso, reinstalação e ou operação inadequada.

5.PREÇO FOB :

Valor unitário do Queimador: R\$- 11. 588,00(onze mil quinhentos e oitenta e oito reais). Impostos inclusos.

Valor do Serviço de Instalação: R\$1.500,00(hum mil e quinhentos reais).

Valor Total da Proposta: R\$13.088,00 (treze mil e oitenta e oito reais) . Impostos inclusos.

5.FORMA DE PAGAMENTO:

- 50%-Na confirmação do pedido;
- 50%-Na entrega do equipamento.

6.PRAZO DE ENTREGA:

- 30 (trinta) dias a contar da confirmação do pedido.

7.VALIDADE DA PROPOSTA:

- 15 (quinze) dias a partir da data de emissão da proposta.

Atenciosamente,

Combustec Indústria e Comércio de Queimadores Ltda.
CNPJ: 08.179.357/0001-90 – IE: 001.012772.00-90
Boa Esperança MG. – Cep: 37170-000

COTAÇÃO - 05

12 de janeiro de 2015

À

TECMINAS

Att.: Sr. Marco Antônio Ferreira de Castro



Proposta Comercial N° XYLEM CMG 25.057/15

SES IAPU - EE RECIRCULAÇÃO

Proposta Comercial N° XYLEM CMG 25.057/15
0

Cliente:	TECMINAS		
Contato:	Sr. Marco Antônio Ferreira de Castro		
Depto:	Projetos		
E-mail:	ferreira@tecminas.com.br		
Tel.:	(31) 3286-8100	Cidade:	
C/C:	XXX	Cel.:	
Assunto:	SES IAPU - EE RECIRCULAÇÃO		

Prezado (a) Sr. Marco Antônio Ferri,

Temos a satisfação de apresentar nossa Proposta Comercial para fornecimento de equipamentos da marca Flygt, composta de:

- Escopo de fornecimento e preços;
- Condições comerciais,
- Condições gerais de venda e
- Anexos

Xylem - Filial Minas Gerais
Solução Confiável em Manutenção / Locação / Aplicação de Produtos

Atenciosamente,

Eng° Leandro Nogueira da Silva
Engenheiro de vendas
Xylem Brasil
Filial / MG
leandro.silva@xyleminc.com
Tel.: (31) 3117-4997
Cel.: (31) 8419-3243

Eng° Ricardo Luís dos Santos Cláudio
Gerente de Vendas - Minas Gerais e Centro Oeste
Xylem Brasil
Filial / MG
ricardo.claudio@xyleminc.com
Tel.: (31) 3117-4998
Cel.: (31) 8419-3214

1 - Escopo de Fornecimento

Item 01					
Seq.	Qtde.	Descrição	Valor Unitário R\$ (Com IPI)	Valor Total R\$ (Com IPI)	
1	2	Conjunto Motobomba Submersível FLYGT para o recalque de águas e efluentes.		4.600,00	9.200,00
		Modelo:	DP 3057 MT		
		Tipo de Refrigeração:	Aletas		
		Tipo de Instalação:	Semi-Permanente		
		Rotor:	Vortex		
		Frequência / N° de Fases:	60 Hz / 3		
		Curva:	63-234		
		Potência:	2,0 kW		
		Tipo de Partida:	Direta		
		Tensão de Operação:	220V (a confirmar)		
		Cabo Elétrico / Comp.	4G2,5+2x1,5 mm² / 10 m		
		Sensores:			
		Termopar:	Bobinas do Estator		
		Materiais:			
		Impulsor:	Poliamida		
		Carcaça:	Ferro Fundido (GG25)		
		Eixo:	Aço Inoxidável (AISI 431)		
		Classe de Isolação:	F (155 °C)		
		Acessórios:			
		Conexão de Descarga:	50mm - rosqueada		
		Tubo Guia:	3/4" galv. 2 lances de 6 metros		
		Suporte do Tubo Guia:	3/4" inox		
		Corrente:	3/16" galv. 1 lance de 10 metros		
		Jogo de chumbadores	Tipo químico		
Total do item:			9.200,00		
Prazo de Entrega:			80 dias		

Valor Total da Proposta (Com IPI)

R\$ 9.200,00

Xylem - Filial Minas Gerais

Solução Confiável em Manutenção / Locação / Aplicação de Produtos.

1. Condição de Pagamento:

28 DDL

2. Local de Entrega:

CIF

3. ICMS (Incluso):

Alíquotas de ICMS para operações internas e interestaduais para clientes não contribuinte de ICMS:

- Conjuntos motobombas - Alíquota 12%, com base de cálculo reduzida conforme anexo I do convênio ICMS 52/91, alterado pelo Convênio n. 1/2000: **8,8%**.
- Conexão, Tubo Guia, Corrente, Chumbadores, Soquete 11 Pinos, Painel, Controladores e ENM-10: **18%**.

Os faturamentos serão itemizados na nota fiscal, sempre que houver diferença da alíquota para tributação do ICMS.

4. IPI (Não Incluso):

- Bombas: **5%**.
- Acessórios e Minicas II: **5%**.
- Suporte Superior do Tubo Guia: **10%**
- Corrente: **15%**

5. Validade da Proposta:

10 Dias

6. Condições Gerais de Fornecimento:

Ver Anexo I

Xylem Brasil Soluções para Água Ltda.

Rua Telmo Coelho Filho, 40 – Butantã – São Paulo – SP – CEP: 05543-020

Tel: + 55 11 3732 0150 Fax: + 55 11 3732 0262 vendas.brasil@xyleminc.com

ANEXO I CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

Aplicáveis a Equipamentos (Bombas e Acionadores, Misturadores e Sistemas de tratamento), Acessórios, Peças de Reposição e Serviços de Assistência Técnica e Operação.

Todas as propostas, cotações ou encomendas que forem encaminhadas por qualquer cliente, seja pessoa jurídica de natureza pública ou privada, doravante "Comprador" à XYLEM BRASIL SOLUÇÕES PARA ÁGUA LTDA. Nome Fantasia: Xylem Brasil, doravante designada "Fabricante", ficarão subordinadas às presentes condições, salvo na hipótese de disposição em contrário, manifestada por escrito e formalmente aceita pelo Fabricante através de seus representantes legais. Fica, portanto, entendido que a aceitação da proposta do Fabricante implica na aceitação das presentes condições em sua integralidade. Na hipótese de acordo por escrito que exclua ou altere qualquer das condições abaixo, todas as demais condições que não tenham sido formalmente excluídas permanecerão inteiramente válidas.

1. Preços

Os preços definidos na proposta são líquidos para o material e/ou serviços oferecidos e entendem-se:

- Preço unitário para as quantidades e qualidades especificadas.
- Para o material e /ou serviço postos no local indicado na proposta.
- Sujeito a reajuste conforme cláusula especificada.
- Com embalagem padrão do Fabricante, quando cotada.
- Com inclusão do I.C.M.S. e /ou do I.S.S. quando indicado
- Com exclusão do I.P.I., salvo quando indicado em contrário na proposta, que o Comprador reembolsará ao Fabricante por ocasião do faturamento, se devido.
- Serão também de responsabilidade do Comprador as majorações de preço decorrentes de alterações, a qualquer tempo, em legislações tributárias, de Comércio Exterior, previdenciárias, trabalhistas, ou de política econômica quando os preços serão corrigidos automaticamente, independente de autorização do Comprador.

2. Pagamento

- O pagamento do material e /ou serviço será efetuado de acordo com as "Condições de Pagamento" mencionadas na proposta e somente serão consideradas válidas após aprovação do cadastro (de crédito) do Comprador.
- O pagamento somente será considerado liquidado quando o total da operação tenha sido recebido pelo Fabricante.
- Se por qualquer circunstância, alheia à responsabilidade do Fabricante, houver atraso na entrega estipulada, as datas dos pagamentos permanecerão inalteradas.
- Caso ocorram atrasos no pagamento das parcelas, duplicatas ou outros créditos devidos ao Fabricante, serão cobrados juros de mora, pelo máximo legal permitido, correção monetária pelos índices oficiais, proporcional ao valor e prazo de atraso, bem como multa moratória de 10% sobre o valor em atraso, salvo se de outra forma definido no orçamento. Os juros e correção

monetária deverão ser pagos juntamente com o principal, facultado ao Fabricante cobrá-los separadamente, inclusive por via judicial, com acréscimo das respectivas despesas e honorários advocatícios de 20% sobre o valor envolvido.

e) Vendas, faturamento, entregas ou cobranças não estarão subordinadas a financiamentos, sejam por órgãos públicos ou instituições privadas. Na data prevista para entrega serão emitidos os referidos documentos e postos em cobrança para pagamento pelo Comprador. Caso o fornecimento seja objeto de financiamento e desde que haja expressa concordância do Fabricante, ou ainda nos casos onde já existam financiamentos aprovados, os atrasos verificados nos pagamentos, darão direito ao Fabricante de reajustar automaticamente os preços de acordo com a fórmula prevista na proposta.

3. Prazos de Entrega

Os prazos de entrega indicados na proposta estão sujeitos:

- ao cumprimento pelo Comprador das condições de pagamento discriminadas na proposta;
- ao fornecimento, pelo Comprador, de informações necessárias para confecção dos desenhos, quando estes forem necessários e de sua responsabilidade, no prazo máximo de 20 dias após o pedido. Após esse prazo, se o Comprador não tiver prestado as informações necessárias, o Fabricante terá direito ao recebimento das parcelas de pagamento devidas, com "Desenhos para Aprovação e /ou Certificados" quando esta condição for contemplada na proposta;
- o prazo máximo para aprovação dos desenhos enviados pelo Fabricante ao Comprador, junto ao seu cliente final, será de no máximo 20 dias úteis. O prazo de fabricação dos equipamentos somente será contado a partir da aprovação dos desenhos pelo Comprador;
- ao fornecimento de todas as demais informações técnicas que possibilitem o início e prosseguimento sem interrupção do cronograma de fabricação;
- Na hipótese de pedido formulado pelo Comprador, concordância deste, com todos os itens estabelecidos nestas Condições Gerais de Fornecimento;
- Confirmação na ocasião do envio do pedido de compra uma vez que os prazos informados na proposta refletem posição atual de estoque / produção do Fabricante;
- Somente será dado início à contagem de prazo após a confirmação de recebimento do pedido de compra por parte do Departamento de Administração de Vendas e Contratos do Fabricante;
- Motivo de força maior. O atraso na entrega de encomenda, em todo ou em parte, devido a causas independentes de vontade e controle do Fabricante não dará direito ao Comprador de se afastar das condições estipuladas, nem de reclamar indenizações por prejuízos causados pelo referido atraso. Ocorrendo atraso a que alude este parágrafo, o Fabricante fica com o direito de rever, ao seu critério, os preços inicialmente contratados.
- Recebimento em tempo das matérias de subfornecedores destinadas a fabricação da encomenda;
- Incluem-se, também, os casos previstos pelo art. 1058 CC. Após a encomenda, eventuais modificações de especificações ou características técnicas serão

Xylem Brasil Soluções para Água Ltda.

Rua Telmo Coelho Filho, 40 – Butantã – São Paulo – SP – CEP: 05543-020

Tel: + 55 11 3732 0150 Fax: + 55 11 3732 0262 vendas.brasil@xyleminc.com

considerados novos pedidos e além de acarretarem dilatação de prazo, poderão provocar acréscimo de preço; k) Caso o Comprador não cumpra as obrigações dos itens "b" "c" e "d", ficará o Fabricante com o direito de faturar, total ou parcialmente, o material e /ou serviço encomendados, para entrega futura, além de cobrar despesas de armazenagem, permanência do referido material em sua fábrica. O descumprimento de quaisquer obrigações expressas nos itens anteriores dará direito ao Fabricante de prorrogar as datas dos eventos, calcular e cobrar reajustes pelos prazos equivalentes ao atraso.

4. Documentos

No caso de componentes de equipamentos importados, a documentação poderá ser emitida no idioma Inglês, salvo quando a tradução for exigida pela legislação brasileira, quando houver disponibilidade do Fabricante, ou quando for exigido previamente pelo Comprador.

5. Entrega

O material e /ou serviço encomendado será entregue no local indicado na proposta. Quando entregue na fábrica entende-se em embalagem, a menos que a proposta especifique o contrário. Caso o Comprador não possa receber o material e /ou serviços que estiverem prontos, devido a causas independentes da vontade e controle do Fabricante, este reserva-se o direito de armazenar o material e cobrar 0,8 do valor total da NF para um decêndio após 5 dias do aviso de pronto/coleta, sendo o limite máximo de permanência de dois decêndios. Materiais que possuam medidas superiores a 20m² de área terão índices diferenciados. O pagamento de todas as despesas de armazenagem será devido logo que for possível o recebimento do material. Serão permitidas antecipações e entregas parceladas independentemente dos prazos contratuais.

6. Reajustes de Preços

Todos os preços são reajustáveis de acordo com a fórmula de reajuste especificada na proposta, quando de sua existência, ou ainda quando houver fatores econômicos e/ou sociais que alterem os preços da proposta, salvo informação contrária presente na proposta.

Sendo os prazos de entrega prorrogados, automaticamente o reajuste será calculado para o novo prazo.

No caso de fornecimento de produtos importados, havendo majoração de alíquotas de tributos, encargos aduaneiros e variação cambial extraordinária (maxi), os ônus serão integralmente repassados ao Comprador, salvo informação contrária presente na proposta.

7. Embarque

Mediante autorização o Fabricante poderá efetuar o embarque por sua conta e risco, seguindo as instruções transmitidas pelo Comprador. Na falta de instruções, o embarque será realizado com seguro global. Todas as despesas decorrentes deste embarque serão reembolsadas ao Fabricante mediante a apresentação da respectiva nota de débito.

8. Garantia

A garantia cobre o equipamento fornecido pelo Fabricante contra defeitos comprovadamente de responsabilidade do Fabricante. As obrigações do Fabricante no que se refere à citada garantia, limitar-se-ão à reparação ou substituição, a critério do Fabricante e posta em na sua

fábrica, de qualquer equipamento que, devidamente instalado e com uso, conservação e proteção normais e adequadas, apresentar defeitos de fabricação, dentro do

período de 12 (doze) meses de operação ou 18 (dezoito) meses, contados a partir da emissão da nota fiscal, valendo a condição que primeiro ocorrer, para equipamentos com instalação fixa; ou 12 (doze) meses da emissão da nota fiscal para equipamentos de instalação móvel.

A garantia não se aplica a danos causados pelo Comprador, pela utilização fora das condições de aplicação informadas pelo Fabricante, por manutenção inadequada, pelo desgaste normal ou acentuado causado pela ação corrosiva e/ou erosiva do líquido bombeado.

Esta garantia constitui a única responsabilidade do Fabricante. O Fabricante não reconhece quaisquer outras reivindicações, despesas, perdas e danos diretos ou indiretos sofridos pelo Comprador ou Terceiros fora das hipóteses previstas nestas Condições. Se, por solicitação do Comprador, dentro ou fora da garantia, o equipamento for reparado na obra do Comprador ou Terceiros, serão cobradas todas as despesas de transporte, estadias, locomoções, horas extraordinárias e outras despesas não previstas na garantia.

O equipamento não poderá ser desmontado, sob qualquer pretexto, sem a presença de um técnico do Fabricante. A desmontagem feita à revelia do Fabricante implica em cancelamento automático da garantia.

9. Recebimento de Materiais e/ou Serviços

O comprador, quando do recebimento do material e/ou serviços deverá imediatamente conferi-lo com o indicado na nota fiscal. Caso haja divergência, esta deverá ser comunicada em 7 (sete) dias, ao Fabricante. Não serão aceitas reclamações posteriores ao prazo acima descrito.

10. Cancelamento

O cancelamento da encomenda somente será considerado se for por motivos alheios à vontade do Comprador e se o Fabricante estiver em condições de aceitá-lo.

Neste caso será emitida contra o Comprador, para pagamento à vista, uma fatura relativa a todas as despesas inerentes a encomenda cancelada, inclusive multa, adicional aos valores anteriormente mencionados, de 20% sobre o valor total do pedido de maneira a cobrir os custos administrativos do processamento do pedido e de seu cancelamento. Nesta fatura será deduzido o valor correspondente aos pagamentos já liquidados. O material especialmente adquirido ou já utilizado para fabricação da encomenda será entregue no estado em que se encontrar.

11. Rescisão

O Fabricante poderá considerar rescindido de pleno direito o fornecimento quando:

a) O Comprador não cumprir, nos moldes e no tempo previstos, qualquer cláusula contratual a que esteja obrigado.

b) Haja requerimento, homologação ou decretação de Falência, Concordata ou Concurso de Credores.

A rescisão será considerada, independentemente de interposição judicial ou extrajudicial, sem que caiba ao Comprador direito de exigir indenização.

Havendo rescisão, o Fabricante cobrará todas as despesas de mão-de-obra, valor dos materiais, despesas indiretas de fabricação, de administração e quaisquer outras incidentes sobre o fornecimento, quando

12. Propriedade

O material fornecido permanece de nossa propriedade até que todos os pagamentos estejam liquidados.

13. Tributos

Os tributos que vierem a ser cobrados, a qualquer tempo, seja por revogação parcial ou total de benefícios, por instituição legal, majoração ou alteração que onerem ou venham a onerar a proposta, serão de responsabilidade do Comprador, devendo, pois serem incluídos no preço da mercadoria por ocasião do faturamento. Vide itens 1 e 3. Caso o Comprador tenha direito a isenção de tributos, este deverá declarar nos pedidos a legislação exoneratória, anexar cópias da referida legislação, processo ou ato, para conhecimento e providências do Fabricante. Não cumprida essa exigência, o faturamento dos tributos dar-se-á como previsto na legislação vigente na ocasião da emissão da Nota Fiscal.

14. Limite de Responsabilidade

Após a entrega do material e/ou serviços encomendados, e dentro da garantia, a responsabilidade do Fabricante por qualquer reivindicação, seja com base em disposições contratuais, ou por erro ou culpa, ou em razão de qualquer outra forma, por quaisquer perdas e danos ocasionados, relacionados ou resultantes de fabricação, venda, entrega, revenda, conserto, substituição ou uso de quaisquer materiais, não poderá, em caso algum, exceder o preço atribuído ao material e/ou serviços, que tenha dado origem a reivindicação, limitada a exigência legal.

O Fabricante não será responsabilizado, em hipótese alguma, por danos indiretos, consequentes ou lucros cessantes.

15. Validade

Estas condições são válidas para todos os casos que não forem estabelecidos diferentemente de comum acordo e por escrito.

Condições especiais exigidas pelo Comprador e que estejam em contradição com as presentes condições gerais de Fornecimento são consideradas inválidas e não gerarão efeitos contra o Fabricante.

16. Devoluções

Toda e qualquer devolução de material fornecido pelo Fabricante somente poderá ser remetida ao seu estabelecimento, depois de comunicação prévia com o Setor de Assistência Técnica do Fabricante.

As notas fiscais deverão ser emitidas com operação de remessa para conserto ou reposição (simples remessa).

O frete deverá ser pago pela contratante/cliente posto material no Fabricante.

O fornecimento original terá o prosseguimento normal de cobrança. O Fabricante fará a reposição do material devolvido através de notas fiscais, também de simples remessa.

O Fabricante reserva-se o direito de não aceitar qualquer devolução em desacordo com as condições supra.

17. Multa

Não serão aceitas multas de qualquer natureza em fornecimento de Equipamentos, materiais,

constantes dos respectivos instrumentos contratuais firmados pelo Fabricante.

18. Foro

Fica eleito o Foro da Comarca de São Paulo, Estado de São Paulo, com prejuízo de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para solução de quaisquer litígios decorrentes da interpretação de nossa proposta e destas Condições Gerais de Fornecimento.

19. Publicidade

O Fabricante se reserva o direito de mencionar e/ou publicar fotografias, desenhos e demais informações que julgue convenientes, em reportagens, folhetos e catálogos relativos ao equipamento fornecido, respeitando as informações comerciais e industriais do Comprador.

Prop: 955- 1

À

TECMINAS ENGENHARIA LIMITADA - 7082

RUA OUTONO ,259

BELO HORIZONTE - MG

CNPJ: 19.137.744/0001-80 INSCR. EST.: 0627642150058

Data Emissão: 12/05/2015

At.: Marco Antônio Ferreira de Castro

FONE: 32868100

FAX :

Ref: Cidade de lapu

Box:

Prezados Senhores.

Submetemos a sua apreciação nossa proposta de fornecimento de equipamentos
SULZER de acordo com suas especificações.

01 - ESCOPO DE FORNECIMENTO

Nº	Qtde	Descrição	Código	Preço Unit	IPI	Preço Total
1	2,00	EJ 20 BX STD	SC889BCA0A0	12.611,97	5,00	26.485,14
	2,00	PEDESTAL DN75/80 SCAV-B-TUB2 B	62327807			
	12,00	TUBO ACO D2 SCH40-S AISI304(K)	14107912			
	12,00	CORRENTE 1/4 26X46EXT AISI304	14997914			
	2,00	MANILHA 5/16 RETA AISI304	14997946			
	2,00	CENTRAL ELETRO COMAN E MONITOR	61357830			
Total						26.485,14

Prop: 955- 1

02 - PREÇO (EM REAIS):

Conforme descrito em nossa planilha de preços acima.
Acessórios como tubo guia, corrente, manilha, são itens apenas comercializados.

03 - CONDIÇÕES DE ENTREGA:

O material ofertado é posto em seu almoxarifado (CIF).

04 - PRAZO DE ENTREGA:

10 DIAS PARA LIBERAÇÃO DA FÁBRICA.

05 - CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:

28 DDL, (sujeito a aprovação de crédito)

06 - REAJUSTE:

Os preços ofertados estão sujeitos à reajuste conforme variação do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), acumulado no período.

07 - EMBALAGEM:

Inclusa nos preços ofertados conforme nosso padrão.

08 - IMPOSTOS:

ICMS:12% (INCLUSO NOS PREÇOS OFERTADOS)
ISS: 5% SOBRE SERVIÇO. IPI:5% PARA BBA NOVA

09 - VALIDADE DA PROPOSTA:

Esta proposta é válida até 12/06/2015

10 - GARANTIA:

Conforme Termo em anexo.

11 - ATRASO PAGAMENTO:

Multa de 0,34% a.d.

Prop: 955- 1

12 - ANEXOS:

Curva característica/ Desenho dimensional

13 - OBSERVAÇÕES:

14 - TERMOS DE FORNECIMENTO:

Salvo acordo escrito em contrário, nossa entrega está sujeita aos Termos e Condições Gerais de Fornecimento Sulzer. Caso não esteja disponível como anexo , o documento pode ser obtido em www.sulzer.com na guia T&C - T&C Sulzer Pumps Equipment and Services. Se requisitado, enviaremos a você uma cópia.

Atenciosamente,

ANDRÉ BITARÃES
Departamento Técnico Comercial
andre.bitaraes@sulzer.com
(31) 3025-6776

DÁRCIO MACHADO JUNIOR
Gerente de Negócios
darcio.machado@sulzer.com
(31) 3025-6767

De acordo: Nome/Assinatura/Carimbo

Data:



EBARA Indústrias Mecânicas e Com. Ltda.

CNPJ: 46.138.319/0001-89 - Inscrição Estadual: 209.044.466.118 - Inscrição municipal: 4.021
Depto. Comercial e Fábrica - Rua Joaquim Marques Figueiredo, 2-31, 17034-290, Bauru - SP, Fone: (14) 4009 0020 / 4009 0000, Fax: (14) 4009 0011
Depto. Comercial Recife - Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 1776, Loja 04 - Imbiribeira, 51170-000, Recife - PE, Fone: (81) 3087 1190, Fax: (81) 3471 1533
Depto. Comercial São Paulo - Rua do Rocio, 84 - Vila Olímpia, 04552-000, São Paulo - SP, Fone: (11) 2124 7744, Fax: (11) 2124 7745
Assistência Técnica - Rua Joaquim Marques Figueiredo, 2-31, 17034-290, Bauru - SP, Fone: (14) 4009 0024, Fax: (14) 4009 0022



SES lapu

Proposta Estimativa nº EDO DK.0222/15 - Rev.00

I - SOLICITANTE

Bauru, 11 de maio de 2015.

Nome / Razão Social	Município	UF
TECMINAS ENGENHARIA LTDA	Belo Horizonte	MG
Contato	e-mail	Telefone
Sr. Marco Antônio Ferreira de Castro	ferreira@tecminas.com.br	(31) 3286 8100

II - PREÇOS

Item	Descrição do Produto	Produto	cv	Ponto operacional		Qtde	Valores (R\$)	
				l/s	mca		Unitário	Total
01	Motobomba submersível Ebara, fabricado em FoFo; motor elétrico trifásico, classe F, 60Hz, 220V, 2 polos, proteção IP-68, cabos elétrico de 06 m + Kit pedestal (LM65). EER	65DVS61.5	2	3,22	9,68	2	4.600,00	9.200,00
Total								9.200,00

III - CONDIÇÕES COMERCIAIS

Prazo de Despacho : Até 45 dias, posto fábrica Bauru/SP (contado a partir da data de implantação do pedido).
Condição de Pagamento : À vista ou 30 DDL (sujeito a aprovação cadastral).
Modalidade de Entrega : Tecminas Engenharia Ltda - Belo Horizonte / MG (CIF).
Impostos e Contribuições : Impostos Inclusos.
Validade da Proposta : Até 11 de junho de 2015.

Marcos Kendi Aparecido

Divisão de Saneamento
Fone: (14) 4009 0014
Cel.: (14) 99735 0498
e-mail: kendi@ebara.com.br

IV - TERMO DE GARANTIA

1 - COBERTURA DA GARANTIA

- 1.1 - Eventuais defeitos nas matérias primas utilizadas.
- 1.2 - Eventuais defeitos de funcionamento mecânico.

Os equipamentos cotados na presente proposta estão garantidos pelo período de 12 (doze) meses a partir da data de emissão da Nota Fiscal.

A fabricante atesta a qualidade de seu produto e prestará devida garantia em sua sede. Entretanto, não se responsabiliza pelas despesas de retirada e instalação, eventuais perdas e lucros cessantes decorrentes da paralisação do equipamento, assim como pelo mau uso.

2 - EXCLUSÕES DA GARANTIA

- 2.1 - Desgaste natural pelo uso.
- 2.2 - Chaves elétricas e demais componentes elétricos (quadro de comando), quando aplicável.
- 2.3 - Defeitos ou danos originados pela prolongada paralisação dos equipamentos.

3 - TÉRMINO DA GARANTIA

- 3.1 - Introdução de modificações, alterações ou uso de acessórios impróprios, não autorizados.
- 3.2 - Assistência técnica prestada por pessoas não qualificadas e não autorizadas.
- 3.3 - Instalação imprópria.

V - INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Testes de fábrica testemunhados (Hidrostático; Performance e Elétrico);
01 par de tubos guia de aço galvanizado com 6 m de comprimento;
01 lance de corrente de aço galvanizado com 6 m de comprimento;

01 conexão rápida de descarga (QDC), fabricada em FoFo;
01 curva de descarga de 90° fabricado em FoFo;
01 jogo de chumbadores em aço inox;

01 guia deslizante fabricado em FoFo;
01 suporte superior para os tubos guia;

COTAÇÃO-06

TECMINAS ENGENHARIA

Att: MARCO ANTONIO

Tel: 31 3286-8102

e-mail: ferreira@tecminas.com.br

OBRA : Santa Vitória

- MG -

REF: CE149/2013

REVISÃO: 0

Prezados Senhores:

Conforme solicitação de V.Sas., estamos apresentando os nossos preços e condições para fornecimento de ESTACAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO, como segue:

1 - Quantidades:

Seção (cm)	Quantidades previstas (m)	Carga (ton)	Profundidade Estimada (m)	Preço/m ESTACA	Preço/m FRETE
P17	40	Até 25	A definir	R\$ 21,50	R\$ 24,40
P24	40	Até 50	A definir	R\$ 38,90	R\$ 24,40

Obs: O valor do transporte será cobrado diretamente pela transportadora, no prazo de pagamento das estacas.

Esses valores são considerados para carga completa, na base de R\$ 1.950,00 por truck.

Caso haja variação no valor do frete, será objeto de renegociação.

2 - Prazo de entrega : a combinar.

- As entregas deverão ser programadas com antecedência de três dias uteis.

3 - Condições de pagamento : 21 dias do embarque da carreta.

- As notas fiscais serão emitidas da seguinte forma: 60% de notas de Venda Mercantil e 40% de notas de Assistência Técnica .

4 - Condições de entrega :

- Não aceitamos devolução das estacas.
 - Nossa responsabilidade sobre possíveis danos/quebras nas estacas cessa após a chegada da carreta na obra.
 - Descarga na obra por conta do cliente.
 - Toda a responsabilidade sobre a cravação das estacas correrá por conta do cliente.
 - Para fornecimento de estacas circulares armadas, reservamo-nos o direito de enviar, como primeiro elemento de fundação, estacas com 01 anel.
 - Impostos inclusos nos preços. ICMS de 12% (Decreto nº 43.493, de 30/07/03, MG)
- O ISS (Imposto Sobre Serviço) deverá ser recolhido, pelo cliente, na Prefeitura onde está sendo realizada a obra. Para tanto, na Nota Fiscal, será concedido um desconto no valor da alíquota da Prefeitura em questão.

5 - Entrega: CIF OBRA EM: Santa Vitória / MG

6 - Validade desta proposta : 10 dias.

7 - Comprimentos produzidos pela Incopre:

- P17, P20, P24, P27 = 5, 6, 7 e 8m Ø18 = 4, 5 e 6m; Ø23 = 4, 5, 6, 7 e 8m; Ø26 a Ø60 = 5, 6, 7, 8 e 9m.

NOTA: - A capacidade de carga final das estacas depende da interação estaca-solo, devendo ser examinadas as características geotécnicas da obra pelo projetista de fundação contratado por V.Sa. ou pela empresa responsável pela cravação das estacas.

De acordo em: ____/____/____

Atenciosamente,

Nome: _____

Assinatura: _____

Faturar para: _____

CGC: _____

Inst. Estadual: _____

Inst. Municipal: _____

Rômulo Lúcio de Mendonça
Departamento Comercial



COTAÇÃO - 07

CLI ENTE. : TECM NAS ENGEHARI A LTDA
CNPJ/ CPF. : 19.137.744/0001-80
ENDEREÇO. : R. OUTONQ, 259
BAI RRO. : CRUZEI RO CEP: 30.310-020
CI DADE. : BELO HORI ZONTE - MG

RG. :
I NSC. ESTAD. .. :
TELEFONE. : (31) 3286-8102
EMAI L. : FERREI RA@TECM NAS. COM BR
NASCI MENTO. ... :

LOCAL ENT. : RETI RAR
VENDEDOR. : ANDREA PI NHEI RO
GERADO EM .. : 17/06/2013 16:25:26

VALI DADE. : 17/06/2013
PEDI DO. :

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO	PREÇO TOTAL
1	293633	FORTLEV CAIXA D AGUA POLI ETILENO C/TAMPA 310L 69X105X75	UN	1,000	139,35	139,35
						139,35
TOTAL DOS ITENS:		139,35	DESCONTOS.....:	0,00	VALOR FRETE:	0,00
					VALOR LÍQUIDO..:	139,35

*** Orçamento enviado através de email

VENDEDOR: ANDREA PINHEIRO
Tel.: (31) 2126-1000

CLIENTE.....: TECMINAS ENGEHARIA LTDA
CNPJ/CPF.....: 19.137.744/0001-80
ENDEREÇO.....: R. OUTONO, 259
BAIRRO.....: CRUZEIRO CEP: 30.310-020
CIDADE.....: BELO HORIZONTE - MG

RG.....:
INSC. ESTAD...:
TELEFONE.....: (31) 3286-8102
EMAIL.....: FERREIRA@TECMINAS.COM.BR
NASCIMENTO...:

LOCAL ENT....: RETIRAR
VENDEDOR.....: ANDREA PINHEIRO
GERADO EM....: 17/06/2013 16:25:26

VALIDADE.....: 17/06/2013
PEDIDO.....:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO	PREÇO TOTAL
1	293633	FORTLEV CAIXA D AGUA POLIETILENO C/TAMPA 5.000L	UN	1,000	985,50	985,50
						985,50
TOTAL DOS ITENS:		985,50	DESCONTOS.....:	0,00	VALOR FRETE:	0,00
					VALOR LÍQUIDO..:	985,50

*** Orçamento enviado através de email

VENDEDOR: ANDREA PINHEIRO
Tel.: (31) 2126-1000

COTAÇÃO-03

PROPOSTA COMERCIAL

Cliente:	Razão Social: TECMINAS ENGª LIMITADA.EPP			Representante: MARIA DO CARMO VARELLA BASTOS		Ref. Cliente:
	Contato: SR.MARCO ANTÔNIO	Tel.: (0031) 3286-810	Fax.: ()-	E-mail: ferreira@tecminas.com.br		
Ref. Cliente:						

1-CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA

- 1.1. Especificações: Os produtos Enmac são fabricados de acordo com as normas e especificações construtivas e dimensionais estabelecidas em seu catálogo técnico, às quais obedece rigorosamente, a partir do processo de aquisição de matéria-prima até o despacho do produto acabado. Quaisquer normas ou desenhos específicos do Cliente deverão ser expressamente apresentados por ocasião da consulta ou análise do pedido, caso contrário, prevalecerão os termos de nossa proposta, em todos os seus aspectos.
- 1.2. Aplicação: As características do produto Enmac podem propiciar múltiplas aplicações, cuja utilização específica, caso a não usual, de sustentação de cabos elétricos, deverá ser esclarecida previamente, de modo a ser dimensionada para o fim a qual se destina.
- 1.3. Qualidade do produto: Todo material deverá obedecer rigorosamente sua aplicabilidade, levando-se em conta sua localização (se local abrigado ou não) ou ainda agressividade do ambiente (ataque químico, gases e umidade), fatores que deverão ser considerados antes da efetivação da compra.
- 1.4. Devolução: A Enmac só aceitará devolução, se comprovada a não conformidade, com base nos termos finais do produto ofertado nesta proposta comercial. Qualquer outro critério somente será aceito se acordado previamente, por escrito na condução das negociações.
A manifestação de não conformidade não deverá ultrapassar o prazo de 48 (quarenta e oito horas), a partir do recebimento do material.
A entrega "posto fábrica" exime a Enmac de quaisquer responsabilidades sobre eventuais riscos decorrentes de sinistros ou ocorrências de qualquer natureza, conservação, embalagem, etc.
- 1.5. Embalagem: Trechos retos serão fornecidos cintados com fita plástica; derivações, devido às suas características, serão fornecidas a granel e as miudezas, em geral, serão fornecidas em sacos plásticos resistentes e/ou caixas de papelão.
Fornecimentos especiais poderão merecer embalagem em caixas de madeira e plástico (bolha).
- 1.6. Identificação: Todo material Enmac é devidamente etiquetado, identificando-o de acordo com a codificação do cliente, facilitando, assim, a Inspeção de Qualidade, que poderá ser realizada nas dependências da Enmac, se assim estiver determinado previamente nos termos do pedido. Eventual necessidade de romaneios específicos e certificados de qualidade de matéria-prima e acabamento, deverão ser solicitados juntamente com o pedido.
A menos que de outra forma seja estabelecido pelo cliente, a Enmac convocará inspeção via fax ou email, com antecedência de 48 horas, informando que o material se encontra à disposição para embarque. A Enmac se reserva o direito de despachar o material, caso não haja manifestação do cliente no prazo acima estabelecido.
Compromisso com a Qualidade:
A Enmac estará sempre disponível para quaisquer sugestões, que venham a propiciar melhoria em seus produtos, aceitando abertamente críticas construtivas de qualquer natureza.

2-CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

- | | |
|----------------------------------|---|
| 2.1- PREÇOS VÁLIDOS SOMENTE PARA | O TOTAL DO ORÇAMENTO |
| 2.2- CONDIÇÃO DE PAGAMENTO | 21 DDL - COBRANÇA BANCÁRIA |
| 2.3- VALIDADE DA PROPOSTA: | 10 DIAS CONDICIONADO AO REAJUSTE DE MATÉRIA-PRIMA |
| 2.4- PRAZO DE ENTREGA: | 60 DIAS |
| 2.5- FRETE: | FOB |
| 2.6- ICMS: | 12% INCLUÍDO NOS PREÇOS |
| 2.7- IPI: | 5% INCLUSO NO TOTAL |

MATERIAIS DESTINADOS A COMERCIALIZAÇÃO ESTÃO SUJEITOS À SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA NO VALOR DE R\$ 13.927,99 , CALCULADO SOBRE O VALOR TOTAL DESTES ORÇAMENTO

MATERIAIS DESTINADOS A CONSUMO E/OU ATIVO IMOBILIZADO ESTÃO SUJEITOS À SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA (DIFERENCIAL DE ALIQUOTA) NO VALOR DE R\$ 5.039,93 , CALCULADO SOBRE O VALOR TOTAL DESTES ORÇAMENTO

3-EMBALAGEM

- | | |
|------------------|--|
| 31-TRECHOS RETOS | AGRUPADOS E CINTADOS COM FITAS PLÁSTICAS PROTEGIDAS COM CANTONEIRAS PLÁSTICAS. |
| 32-ACESSÓRIOS: | A GRANEL EM VIRTUDE DE SUA GEOMETRIA. |
| 33-PEÇAS MIÚDAS | ACONDICIONADAS EM CAIXAS DE PAPELÃO, OU SACOS DE RÁFIA. |



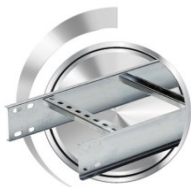
PROPOSTA COMERCIAL

Cliente:	Razão Social: TECMINAS ENGª LIMITADA.EPP			Representante: MARIA DO CARMO VARELLA BASTOS	Ref. Cliente:
	Contato: SR.MARCO ANTÔNIO	Tel.: (0031) 3286-810	Fax.: ()-	E-mail: ferreira@tecminas.com.br	
Ref. Cliente:					

4-DESVIOS

- Materiais orçados em resina isoftálica nas cores cinza munsel N6.5 e amarelo segurança 5Y 8/12;
- Orçado guarda-corpo modelo T5 com altura de 1100 mm;
- Para fabricação do material será necessária a aprovação de desenho.

Consulte-nos

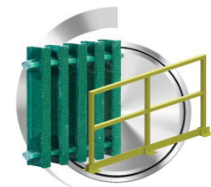

 Leitos
para cabos

 Eletrocalhas
e Perfilados

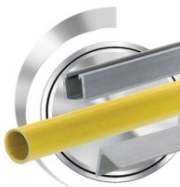

Prensa Cabos


 Mangueiras Compostas,
Tubos Flexíveis e
Drenos para Tanques

Enmac: Produtos em Fibra de Vidro


 Grades de Piso e
Guarda-corpos


Escadas


 Leitos para Cabos e
Eletrocalhas


Pultrudados

PROPOSTA COMERCIAL

Cliente:	Razão Social: TECMINAS ENGª LIMITADA.EPP			Representante: MARIA DO CARMO VARELLA BASTOS		Ref. Cliente:
	Contato: SR.MARCO ANTÔNIO	Tel.: (0031) 3286-810	Fax.: ()-	E-mail: ferreira@tecminas.com.br		
Ref. Cliente:						

5-PLANILHA DE PREÇOS

ITEM	QTDE	UN	DESCRIÇÃO TÉCNICA	REFERÊNCIA	RESINA	CLASS.FISCAL	CÓD. CLIENTE	IT. CLIE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	IPI
1	32	PC	GRADE PISO GE-3 880X880 ISO-E.CINZA	GE-3	ISO-E	39259090			344,060	11.009,92	5%
2	16	PC	GRADE PISO GE-3 880X1020 ISO-E.CINZA	GE-3	ISO-E	39259090			402,930	6.446,88	5%
3	16	PC	GRADE PISO GE-3 880X1070 ISO-E.CINZA	GE-3	ISO-E	39259090			418,470	6.695,52	5%
4	2	PC	GRADE PISO GE-3 640X840 ISO-E.CINZA	GE-3	ISO-E	39259090			238,070	476,14	5%
5	2	PC	GRADE PISO GE-3 990X990 ISO-E.CINZA	GE-3	ISO-E	39259090			438,170	876,34	5%
6	2	PC	GRADE PISO GE-3 990X1290 ISO-E.CINZA	GE-3	ISO-E	39259090			572,140	1.144,28	5%
7	2	PC	GRADE PISO GE-3 710X890 ISO-E.CINZA	GE-3	ISO-E	39259090			279,120	558,24	5%
8	6	PC	GRADE PISO GE-3 1090X1090 ISO-E.CINZA	GE-3	ISO-E	39259090			532,460	3.194,76	5%
9	1	PC	GRADE PISO GE-3 600X600 ISO-E.CINZA	GE-3	ISO-E	39259090			163,130	163,13	5%
10	148,00	M	GUARDA-CORPO T5 FIX.TOPO 1100 ISO-E.AMARELO (M)PTI		ISO-E	39259090			304,050	44.999,40	5%
11	8,00	UN	TAMPA GE-3 680X680 ISO-E.CINZA	TAMPA DE AC	ISO-E	39259090			449,920	3.599,36	5%
12	1	PC	GRADE PISO GE-3 800X1050 ISO-E.CINZA	GE-3	ISO-E	39259090			377,000	377,00	5%
13	1	PC	GRADE PISO GE-3 900X1150 ISO-E.CINZA	GE-3	ISO-E	39259090			457,720	457,72	5%

"NÃO ESTÃO INCLUÍDOS OS SERVIÇOS DE MONTAGEM E MODULAÇÃO DE GUARDA-CORPOS"

"O SISTEMA DE ANCORAGEM DOS GUARDA-CORPOS SERÁ FORNECIDO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI304."

"OS GUARDA-CORPOS SÃO FORNECIDOS COM PERFIS PULTRUDADOS PINTADOS EM ESMALTE PU (POLIURETANO) ACRÍLICO NA COR AMARELO SEGURANÇA 5Y 8/12."

"OS GUARDA-CORPOS FORAM OFERTADOS CONSIDERANDO UM VÃO ENTRE MONTANTES A CADA 1.500 mm, CASO OCORRA REDUÇÃO ENTRE O VÃO, OS VALORES SERÃO REAJUSTADOS."

ISO-E = ISOFTALICA ETE

TOTAL DAS MERCADORIAS	R\$	79.998,69
IPI	R\$	3.999,95
TOTAL DA PROPOSTA	R\$	83.998,64

David Teixeira
 Coordenador de Vendas



**ORÇAMENTO PARA
LICITAÇÃO Nº 2316/15**

Araucária, 13 de maio de 2015.

À TECMINAS ENGENHARIA

Obra:

ETE IAPU MG

Escopo:

- Peças técnicas em PRFV

Marco Antonio Ferreira de Castro

+55 (31) 3286-8100

ferreira@tecminas.com.br

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. ESCOPO DE FORNECIMENTO.....	4
3. CONDIÇÕES COMERCIAIS.....	5
4. GARANTIA.....	6
5. EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS	7
6. PRINCIPAIS CLIENTES.....	8



1. INTRODUÇÃO

A **TEMES AMBIENTAL**, com sede em Araucária-PR, é especializada em projetos de equipamentos para saneamento e tratamento de efluentes, com engenharia específica para cada situação.

Diante do exposto, vimos através desta, apresentar a V.Sas., proposta para o fornecimento de Peças Técnicas em PRFV conforme solicitado.



2. ESCOPO DE FORNECIMENTO

Material	Qtd	Und	Unitário	Total
TAMPA EM PRFV COMPLETA COM TRAVAMENTO, QUADRO E VEDAÇÃO. DIM.: 680 X 680	8	PÇ	R\$ 998,00	R\$ 7.984,00
STOP LOG EM PRFV, ESP. 10 MM DIM.: 860 X 960 MM	2	PÇ	R\$ 1.490,00	R\$ 2.980,00
COROA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO EM PRFV Ø 1470 MM, ALT. 460 MM, ESP. DA PAREDE EXTERNA= 20 MM, ESP. PAREDE INTERNA= 10 MM COM CONEXÕES EM PRFV PARA OS MANGOTES, COMPOSTA POR 15 DIVISÓRIAS, DOTADA DE PONTO PARA RECOLHIMENTO DO BIOGÁS, VEDAÇÃO EQUIPAMENTO/CIVIL POR ANEL DE BORRACHA.	2	PÇ	R\$ 9.960,00	R\$ 19.920,00
SEPARADOR TRIFÁSICO EM PRFV ESP. 7,0 MM. MÓDULO 5,6 X 5,6 M ALTURA= 2,19 M	2	CONJ	R\$ 18.300,00	R\$ 36.600,00
CONJ. DE 5,2 M DE PLACA RETENTORA LARG.: 270 MM + PLACA VERTEDORA LARG.: 330 MM EM PRFV ESP. 7,0 MM + SUPORTES EM ALUMÍNIO	8	CONJ	R\$ 2.500,00	R\$ 20.000,00
CALHA DE RECOLHIMENTO DO DECANTADOR EM PRFV L= 5700 MM, LARG.: 300 MM, ALT.: 210 MM, ESP. 7,0 MM	8	PÇ	R\$ 3.060,00	R\$ 24.480,00
CALHA DE DISTRIBUIÇÃO EM PRFV L= 6250 MM, LARG.: 300 MM, ALT.: 210 MM, ESP. 7,0 MM	6	PÇ	R\$ 3.360,00	R\$ 20.160,00
BANDEJA DE DISTRIBUIÇÃO EM PRFV, ALT. 70 MM, 1,04 M ²	72	PÇ	R\$ 2.800,00	R\$ 201.600,00
STOP LOG EM PRFV, ESP. 10 MM DIM.: 560 X 1300 MM	2	PÇ	R\$ 1.300,00	R\$ 2.600,00
STOP LOG EM PRFV, ESP. 10 MM DIM.: 450 X 950 MM	4	PÇ	R\$ 770,00	R\$ 3.080,00
CALHA PARSHALL EM PRFV W=3" COM ESCALA GRADUADA ADESIVA	1	PÇ	R\$ 650,00	R\$ 650,00

TOTAL	R\$ 340.054,00
--------------	-----------------------

Exclusões:

- Montagem / instalação;
- Quaisquer obras civis;
- Elementos de fixação a civil.

3. CONDIÇÕES COMERCIAIS

VALOR TOTAL DA PROPOSTA

R\$ 340.054,00

(Trezentos e quarenta mil e cinquenta e quatro reais)

PRAZO DE ENTREGA

A Combinar

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

A combinar

FRETE

FOB (Araucária/PR)

IMPOSTOS

Inclusos

VALIDADE DA PROPOSTA

30 dias

4. GARANTIA

Garantimos o perfeito funcionamento dos equipamentos pelo prazo de 12 (doze) meses a contar da montagem e testes dos equipamentos, ou 18 (dezoito) meses da data de emissão da nota fiscal, prevalecendo em qualquer caso o prazo que se esgotar primeiro, comprometendo-nos a reparar qualquer peça que acuse defeitos de matéria prima, fabricação ou montagem.

Não estão incluídos na garantia danos causados por operação inadequada, negligência de manutenção, armazenagem inadequada, bem como quaisquer partes ou componentes que, por sua operação normal, tenham vida útil menor que o prazo de garantia.

A garantia não inclui danos causados por fatores independentes à nossa responsabilidade tais como: raios, enchentes, incêndios, etc.

Os direitos de garantia cessam se a montagem for realizada por mão-de-obra contratada pelo comprador ou ainda, se este efetuar qualquer conserto e/ou modificação por intermédio de terceiros sem prévia autorização da TEMES AMBIENTAL.

A garantia de peças e componentes fornecidos por terceiros será repassada conforme o certificado do fabricante desses componentes.

Os serviços de trocas de peças, partes ou componentes serão realizados por técnicos especializados na fábrica da TEMES AMBIENTAL, em Araucária – PR.

Na expectativa de vossas notícias, e ao inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos adicionais, firmamos o presente.

Atenciosamente,



Stevan Rolim de Moura
Diretor Comercial
Comercial: +55 (41) 3311-9811



Fernando Keppe
Gerente Comercial
Comercial: +55 (41) 3311-9808

5. EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

EQUIPAMENTOS

- ADENSADORES DE LODO;
- AERADORES SUPERFICIAIS;
- CALHAS PARSHALL;
- CAÇAMBAS;
- COMPORTAS;
- CORREIAS TRANSPORTADORAS;
- DECANTADORES
- DESARENADORES;
- DISTRIBUIDORES ROTATIVOS;
- DOSADORES DE CAL;
- EPM - ESTEIRAS DE PENEIRAMENTO MECANIZADO;
- EPMG - ESTEIRAS DE PENEIRAMENTO MECANIZADO GROSSEIRO;
- ETE'S COMPACTAS;
- FLOCULADORES;
- FLOTADORES;
- GRADES MANUAIS;
- GUINDASTES GIRATÓRIOS;
- MISTURADORES DE CAL;
- PEÇAS TÉCNICAS EM PRFV;
- PENEIRAS AUTOLIMPANTES;
- PENEIRAS ESTÁTICAS;
- PENEIRAS ROTATIVAS;
- PONTES REMOVEDORAS DE LODO;
- RASPADORES SUPERFICIAS DE LODO;
- SILOS DE CAL;
- SISTEMA DE QUEIMA DO BIOGÁS;
- TRANSPORTADORES HELICOIDAIS.

SERVIÇOS

- MONTAGEM;
- SUPERVISÃO DE MONTAGEM;
- START - UP;
- TREINAMENTOS;
- MANUTENÇÕES EM EQUIPAMENTOS EXISTENTES;
- ADEQUAÇÕES DE PROJETO;
- ADEQUAÇÕES DE SISTEMAS;
- DIMENSIONAMENTOS DE UNIDADES.

6. PRINCIPAIS CLIENTES

A **TEMES AMBIENTAL** atende todo o território nacional em quase todos os estados brasileiros.

Alguns dos nossos clientes são:



Materiais em PRFV – RC Montagem

GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,88x0,88)M – 32 u (UASB)

GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (1,02x0,88)M – 16 u (UASB)

GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (2,14x0,88)M – 8 u (UASB)

GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,84x0,64)M – 2 u (UASB)

GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,99x0,99)M – 2 u (UASB)

GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (1,29x0,99)M – 2 u (UASB)

GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,71x0,89)M – 2 u (UASB)

GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (1,09x1,09)M – 6 u (UASB)

GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", DIMENSÕES: (0,60x0,60)M – 1 u (UASB)

GRADES, TODAS A R\$550,00/M²

Guarda-corpo em PRFV, resina isofilática, cor amarela - h = 0,90m – 148,0 m (UASB/FILTRO/DECANTADOR)**R\$210,00/M**

Tampa em PRFV, inclusive alavanca articulável para travamento, quadro para fixação na laje e borracha para calafetação (UASB), dimensões: (0,68x0,68)m = 08 unidades (UASB)**R\$1.250,00/PC**

Comporta de superfície, com gaveta em PRFV, espessura = 10mm, guia de embutir (0,86x0,96)m = 02 unidade (UASB/FILTRO)**R\$680,00/PC**

Abraçadeira para fixação dos mangotes no fundo do UASB, em PRFV, conforme detalhes de projeto em anexo = 32 unidades (UASB)

R\$139,00/PC

Caixa de distribuição de vazão em PRFV, inclusive calha vertedora e conjunto para interligação/fixação dos mangotes de distribuição do esgoto, conforme detalhes de projeto, em anexo = 02 u (UASB)**R\$4.785,00/PC**

Separador trifásico/coifa armado em placas de PRFV, conforme detalhes de projeto, em anexo = 02 células (UASB)**R\$9.756,00/CONJUNTO MONTADO.**

Placa retentora de escuma e vertedora em PRFV, conforme detalhes de projeto, em anexo, dimensões: L = 5,20 m h = 0,33m = 08 unidades (UASB)**R\$1.289,00/PC**

Canaleta de distribuição em PRFV, conforme detalhes de projeto, em anexo, dimensões: L=6,25 m–(0,20 x 0,30) m = 06 unidades (FILTRO)**R\$1.498,00/PC**

Bandejas perfuradas para distribuição do esgoto em PRFV nos filtros, conforme detalhes de projeto, em anexo, dimensões:- (1,04 x 1,0)m = 72 unidades, inclusive vigotas de apoio (FILTRO)**R\$608,00/PC**

Comporta de superfície, com gaveta em PRFV, espessura = 10mm, guia de embutir (0,56x1,30)m = 02 unidade (DECANTADOR)**R\$977,00/PC**

Canaleta de recolhimento no Decantador em PRFV, conforme detalhes de projeto, em anexo, dimensões:- L = 5,70m – (0,20 x 0,30) m = 08 unidades (Decantador)**R\$1.453,00/PC**

Comporta de superfície, com gaveta em PRFV, espessura = 10mm, guia de embutir (0,45x0,95)m = 04 unidades (TP)**R\$588,00/PC**

CalhaParshall em PRFV - W = 3" - 01 unidades (TP)**R\$720,00/PC**

GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6",dimensões: (0,80 x 1,05)m = 01 unidade (Leito de Secagem)

GRADE PULTRUDADA EM RESINA DE PRFV, ALTURA 1.1/2" E MALHA 1.1/2"x6", dimensões: (0,90 x 1,15)m = 01 unidade (EELS)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. ESCOPO DE FORNECIMENTO.....	4
2.1. ESCADA EM PRFV	4
3. CONDIÇÕES COMERCIAIS.....	5
4. GARANTIA.....	6
5. EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS	7
6. PRINCIPAIS CLIENTES.....	8

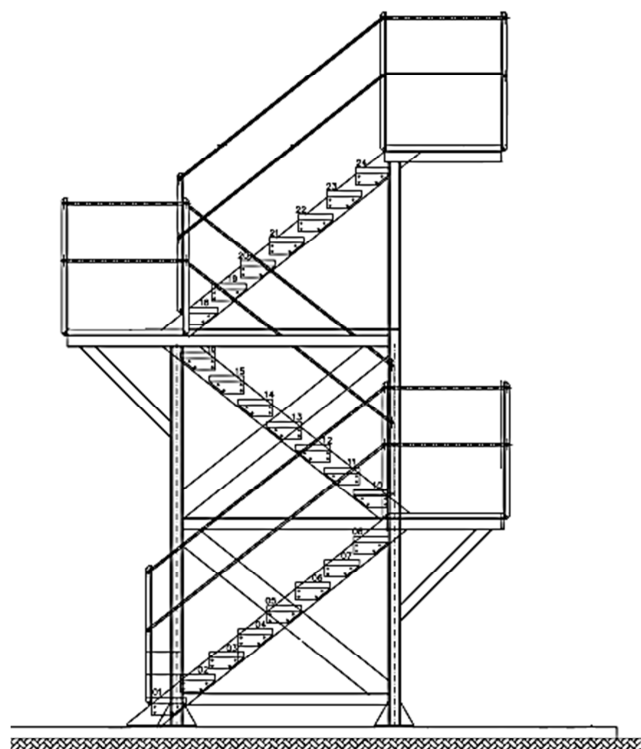
1. INTRODUÇÃO

A **TEMES AMBIENTAL**, com sede em Araucária-PR, é especializada em projetos de equipamentos para saneamento e tratamento de efluentes, com engenharia específica para cada situação.

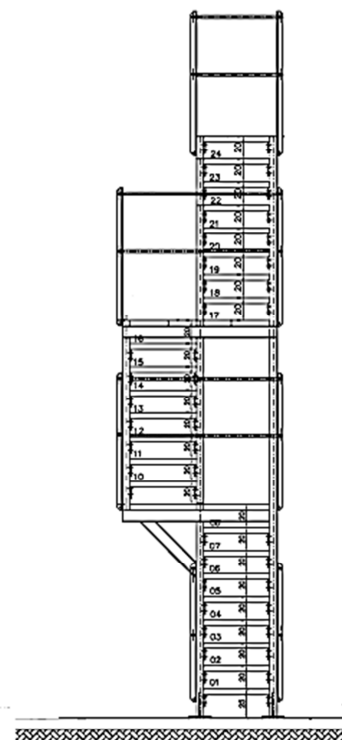
Diante do exposto, vimos através desta, apresentar a V.Sas., proposta comercial para o fornecimento de *Escada em PRFV* a ser instalada na ETE Goiabeira-MG conforme solicitado.

2. ESCOPO DE FORNECIMENTO

2.1. ESCADA EM PRFV



VISTA LATERAL



ELEVAÇÃO FRONTAL

Imagem meramente ilustrativa

Características construtivas

- Torre com 03 escadas inclinadas e com 03 patamares, em PRFV, resina Éster-vinílica, cor cinza Munsell N6,5 para grades e perfis e, amarela segurança para escada e guarda corpo.

Altura total: 5.050 mm

Peso total: 773,0 Kg

Excluso:

- Montagem e instalação;
- Quaisquer obras civis.

Quantidade	01 (um) conjunto
Valor Total do conjunto	R\$ 69.570,00

3. CONDIÇÕES COMERCIAIS

VALOR TOTAL DA PROPOSTA

R\$ 69.570,00

(Sessenta e nove mil, quinhentos e setenta reais)

PRAZO DE ENTREGA

120 dias após aprovação dos desenhos

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

15% - Sinal (Ordem de Compra):

25% - Na aprovação dos desenhos/projetos

60% - Faturado 30 ddl contra entrega

FRETE

FOB (Araucária/PR)

IMPOSTOS

Inclusos

VALIDADE DA PROPOSTA

30 Dias

4. GARANTIA

Garantimos o perfeito funcionamento do equipamento pelo prazo de 60 meses contra qualquer defeito de fabricação.

Não estão incluídos na garantia danos causados por operação inadequada, negligência de manutenção, armazenagem inadequada, bem como quaisquer partes ou componentes que, por sua operação normal, tenham vida útil menor que o prazo de garantia.

A garantia não inclui danos causados por fatores independentes à nossa responsabilidade tais como: raios, enchentes, incêndios, etc.


Os direitos de garantia cessam se a montagem for realizada por mão-de-obra contratada pelo comprador ou ainda, se este efetuar qualquer conserto e/ou modificação por intermédio de terceiros sem prévia autorização da TEMES AMBIENTAL.

A garantia de peças e componentes fornecidos por terceiros será repassada conforme o certificado do fabricante desses componentes.

Os serviços de trocas de peças, partes ou componentes serão realizados por técnicos especializados na fábrica da TEMES AMBIENTAL, em Araucária – PR.

Na expectativa de vossas notícias, e ao inteiro dispor para quaisquer esclarecimentos adicionais, firmamos o presente.

Atenciosamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Stevan Rolim de Moura".

Stevan Rolim de Moura
Diretor Comercial
Comercial: +55 (41) 3311-9811

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Fernando Keppe".

Fernando Keppe
Gerente Comercial
Comercial: +55 (41) 3311-9808

5. EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

EQUIPAMENTOS

- ADENSADORES DE LODO;
- AERADORES SUPERFICIAIS;
- CALHAS PARSHALL;
- CAÇAMBAS;
- COMPORTAS;
- CORREIAS TRANSPORTADORAS;
- DECANTADORES
- DESARENADORES;
- DISTRIBUIDORES ROTATIVOS;
- DOSADORES DE CAL;
- EPM - ESTEIRAS DE PENEIRAMENTO MECANIZADO;
- EPMG - ESTEIRAS DE PENEIRAMENTO MECANIZADO GROSSEIRO;
- ETE'S COMPACTAS;
- FLOCULADORES;
- FLOTADORES;
- GRADES MANUAIS;
- GUINDASTES GIRATÓRIOS;
- MISTURADORES DE CAL;
- PEÇAS TÉCNICAS EM PRFV;
- PENEIRAS AUTOLIMPANTES;
- PENEIRAS ESTÁTICAS;
- PENEIRAS ROTATIVAS;
- PONTES REMOVEDORAS DE LODO;
- RASPADORES SUPERFICIAS DE LODO;
- SILOS DE CAL;
- SISTEMA DE QUEIMA DO BIOGÁS;
- TRANSPORTADORES HELICOIDAIS.

SERVIÇOS

- MONTAGEM;
- SUPERVISÃO DE MONTAGEM;
- START - UP;
- TREINAMENTOS;
- MANUTENÇÕES EM EQUIPAMENTOS EXISTENTES;
- ADEQUAÇÕES DE PROJETO;
- ADEQUAÇÕES DE SISTEMAS;
- DIMENSIONAMENTOS DE UNIDADES.

6. PRINCIPAIS CLIENTES

A **TEMES AMBIENTAL** atende todo o território nacional em quase todos os estados brasileiros.

Alguns dos nossos clientes são:



COTAÇÃO-09



Rofa Ind. Com. de Componentes Plásticos Ltda
CNPJ nº 11. 274. 118/0001-24

Para: Marco Antonio Ferreira de Castro

Empresa: Tecminas Engenharia
Departamento: Compras
Telefones: 31 – 3286-8100
e-mail: ferreira@tecminas.com.br

De: Eduardo

Tel/Fax: 011 – 5071-2568
e-mail: eduardo@netplastic.com.br

Orçamento nº: 3100714
Data 31 de julho de 2014

Prezados Senhores:

Conforme solicitado, segue nossa proposta para fornecimento de tubos decantadores.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:

- TUBO DE DECANTAÇÃO – 1200 mm

1 Tanque de 5,20m x 4,50m = 24m²

Características Técnicas dos Tubos de decantação:

- Os tubos de decantação serão de PVC rígido preto
- Os tubos são de seção retangular de 50 mm x 90mm, espessura máxima 2,0mm, sendo que depois dos módulos montados com área aproximada do tubo de 0,0045m².
- O comprimento dos tubos de 1200 milímetros
- As fixações dos tubos serão mecânicas, através de trilhos em toda a extensão e soldados com a Solução Adesiva Net Plastic, com resistência à circulação de pessoas sobre suas instalações, nas operações de limpeza e manutenção.
- A espessura dos tubos não será superior a 2,0 milímetros.
- A soldagem dos entre tubos deverá ser obrigatoriamente através de solda química volátil (SOLUÇÃO ADESIVA NET PLASTIC), que promove a fusão dos materiais plásticos sem deixar resíduos tóxicos na água.



NET PLASTIC

- Os tubos deverão ser fabricados por extrusão utilizando-se o material plástico de PVC na cor preta.

OBS: Não faz parte do escopo de fornecimento, serviços de campo para colocação e instalação dos blocos dentro dos decantadores, bem como os suportes de sustentação.

CONDIÇÕES COMERCIAIS:

PREÇOS: Para os materiais retirados em nossas fábricas em Guarulhos ou Sorocaba – SP – **transportadora, seguro e transporte da carga, correm por conta e risco do cliente.**

Item	Descrição	Qtd	P. Unit. (R\$)	P. Total (R\$)
01	Tubo de Decantação, Marca Net Plastic, em pvc preto, em seção retangular de 50 mm x 90mm, comprimento do tubo de 1200mm	2830	7,17	20.291,10
02	Solução Adesiva Net Plastic, sendo o frasco de 1 litro.	16	65,00	1.040,00

IMPOSTOS: Havendo SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA, o valor dos impostos deverá ser depositado antecipadamente pelo comprador.

ICMS – incluso

IPI – Isento conforme decreto nº 5468 de 15/06/05

PAGAMENTO: 28/55dd

FATURAMENTO: Mediante aprovação da ficha cadastral

ENTREGA: 7 dias

REAJUSTE: Preços fixo e irrevogável durante o período de validade da proposta

VALIDADE: 20 (vinte) dias, após o que estará sujeita a nossa confirmação



NET PLASTIC

GARANTIA: Nossa garantia é de 18 meses da entrega, contra defeitos de material ou fabricação, prevalecendo o prazo que vencer primeiro.


A presente garantia não cobre os danos causados por negligência, abusos, aplicações, manutenção ou armazenagem inadequada (Sol ou Calor).

Esta garantia não abrange defeitos ou danos causados por obras de engenharia civil defeituosa ou de montagem inadequada, bem como danos ou defeitos causados por força da natureza ou outros fatores independentes de nossa vontade tais como raios, enchentes, incêndios, etc.

Obs.: Visite nosso site: www.netplastic.com.br, clicar em “produto” e “serviços” e você irá tirar qualquer dúvida dos nossos produtos e após o pedido formalizado enviamos fotos explicativas de como montar a estrutura de madeira dentro do tanque e como fazer e colar os módulos de decantação.

Atenciosamente

Eduardo
Depto. Vendas



LISTA GERAL DE PRODUTOS E PREÇOS LÍQUIDOS

VIGÊNCIA : ATÉ 30 DE SETEMBRO DE 2013

Cliente : _____

Executivo de Conta : _____

Referência : _____

Local de entrega : _____

Condição de pagamento em dias : **30** CD : Joinville - Rio Claro - ICMS a calcular > **17**

DIGITE AS QUANTIDADES DOS PRODUTOS DESEJADOS NA COLUNA DA CON VERDE E EM SEGUNDA CLIQUE SOBRE A PALAVRA RESUMO A DIREITA, PARA VISUALIZAR E IMPRIMIR O SEU ORÇAMENTO

Quantidade mínima para produção

RESUMO

Produto	Descrição	Predominancia	Linha de Produtos	Lote Mínimo	Quantidade	UN	% IPI	P Liq S/IPI	P Liq C/IPI
11054420	TUBO ESG SERIE R BV 6,00M DN 50	PREDIAL	ESGOTO SERIE R	0	3	PC	0	30,780	30,780
20081961	FLANGE C/ROSC C/SEXT S/FURO 2"	PREDIAL	ROSCAVEL	0	8	PC	0	3,690	3,690
27396925	BUCHA RED LONGA ESG SECUND 50X40M	PREDIAL	ESGOTO SERIE NORI	0	1	PC	0	0,930	0,930

22/11/2013 11:05

Valor total com IPI e ICMS inclusos em R\$.....

122,79

ATENÇÃO !

PREÇOS VÁLIDOS PARA FATURAMENTOS QUE OCORREREM ATÉ 0 DIA 30/09/2013.

PARA ESTADOS: AM, AC, RR, RO e AP, SOLICITAR PREÇOS PARA NOSSA EQ. DE ATENDIMENTO.

O VALOR MÍNIMO PARA FATURAMENTO É DE R\$ 500,00 (QUINHENTOS REAIS).


LOTE MÍNIMO PARA FABRICAÇÃO: CONSULTAR A COLUNA "E" ACIMA = QUANTIDADE MÍNIMA DE PRODUÇÃO.

CONDIÇÃO PAGAMENTO, LOCAL ENTREGA (CIF): CONFORME DEFINIDO NO CABEÇALHO DESTA PLANILHA.

PRAZO DE ENTREGA: À COMBINAR EM FUNÇÃO DAS QUANTIDADES À SEREM CONFIRMADAS POR V.Sas.

Dependendo das quantidades solicitadas, os preços acima, estarão sujeitos a confirmação.

A assinatura e ou recebimento do contrato ou da autorização para fornecimento, fica condicionada aprovação de crédito e a inexistência de débitos vencidos junto à TIGRE, a mais de 30 (trinta) dias.



LISTA GERAL DE PRODUTOS E PREÇOS LÍQUIDOS **VIGÊNCIA : ATÉ 31 DE JULHO DE 2014**

Cliente : _____

Executivo de Conta : _____

Referência : _____

Local de entrega : _____

Condição de pagamento em dias : **30** CD : Joinville - Rio Claro - ICMS a calcular > **17**

DIGITE AS QUANTIDADES DOS PRODUTOS DESEJADOS NA COLUNA DA COR VERDE E EM SEGUIDA CLIQUE SOBRE A PALAVRA RESUMO A DIREITA, PARA VISUALIZAR E IMPRIMIR O SEU ORÇAMENTO

Quantidade mínima para produção

RESUMO

Produto	Descrição	Predominância	Linha de Produtos	Lote Mínimo	Quantidade	UN	% IPI	P Liq S/PI	P Liq C/PI
11054420	TUBO ESG SERIE R BV 6,00M DN 50	PREDIAL	ESGOTO SERIE R	0	3	PC	0	35,050	35,050
20081961	FLANGE C/ROSC C/SEXT S/FURO 2"	PREDIAL	ROSCAVEL	0	8	PC	0	4,200	4,200
27396925	BUCHA RED LONGA ESG SECUND 50X40M	PREDIAL	ESGOTO SERIE NORI	0	1	PC	0	1,060	1,060
54010036	SOLUCAO ADESIVA 900ML	PREDIAL	ADESIVO	0	14	PC	0	125,440	125,440
56050310	TUBO RETANG DECANT C/1,2M 50X90MM	INFRA	DECANTADORES	0	2033	PC	0	11,870	11,870
59502719	TERMINAL DE VENTILACAO 50MM	PREDIAL	ESGOTO SERIE NORI	0	1	PC	0	1,330	1,330

31/07/2014 21:50

Valor total com IPI e ICMS inclusos em R\$.....

26.029,01

ATENÇÃO !

PREÇOS VÁLIDOS PARA FATURAMENTOS QUE OCORREREM ATÉ 0 DIA 31/07/2014.

PARA ESTADOS: AM, AC, RR, RO e AP, SOLICITAR PREÇOS PARA NOSSA EQ. DE ATENDIMENTO.

O VALOR MÍNIMO PARA FATURAMENTO É DE R\$ 800,00 (OITOCENTOS REAIS).

LOTE MÍNIMO PARA FABRICAÇÃO: CONSULTAR A COLUNA "E" ACIMA = QUANTIDADE MÍNIMA DE PRODUÇÃO.

CONDIÇÃO PAGAMENTO, LOCAL ENTREGA (CIF): CONFORME DEFINIDO NO CABEÇALHO DESTA PLANILHA.

PRAZO DE ENTREGA: À COMBINAR EM FUNÇÃO DAS QUANTIDADES À SEREM CONFIRMADAS POR V.Sas.

Dependendo das quantidades solicitadas, os preços acima, estarão sujeitos a confirmação.

A assinatura e ou recebimento do contrato ou da autorização para fornecimento, fica condicionada aprovação de crédito e a inexistência de débitos vencidos junto à TIGRE, a mais de 30 (trinta) dias.

COTAÇÃO - 10

SEGUE PROPOSTA DE FORNECIMENTO;

Abraçadeira tipo U simples para tubo DN 150 mm - 5 peças – R\$ 4,80/PÇ – R\$ 24,00

IPI – ISENTO

ST – ISENTO

ICMS 12% JÁ INCLUSO

PAGTO À VISTA – CREDITO EM CONTA

FRETE/CORREIO – R\$ 50,00

AIEDEM COM DE PERFIS METAIS LTDA

AV MANOEL DA NOBREGA, 1188

CAPUAVA - MAUA - SP

CEP 09380-120

CNPJ - 12.827.610/0001-42

IE - 442.273.755.117

FONE / FAZ - [011/44511246](tel:01144511246)

SEGUE DADOS DA CONTA

BANCO BRADESCO - 237

AGENCIA - 2715-4

CONTA - 17347-9

CNPJ - 12.827.610/0001-42

Atenciosamente,



MARCOS GARCIA

55 11 4451.1246

facebook.com/aiedemperfis

www.aiedemperfis.com.br

"Seu mundo muda quanto você muda"

COTAÇÃO - 11



COTAÇÃO: 001/14

Belo Horizonte, 21 DE JULHO DE 2.014

RAZÃO SOCIAL: **INTERCABOS INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA.**
 Endereço: **Rua Magnólia, 767 - Bairro Pedro II**
 Cidade: **Belo Horizonte** UF.: **MG**
 CEP.: **30.770-020**
 CNPJ: **01.402.461/0001-53** I.E.: **062.197.897-0071**
 I.M.: **128.091/001-9**

Á, ETE

Agradecemos sua consulta e apresentamos abaixo nossas condições para o fornecimento:

Item	Qtd.	Descrição produto	Preço por MT
01	01 PÇ.	ESTICADOR IMPORTADO G X O GALVANIZADO 7/8" X 8"	R\$ 35,00 + 5%(IPI) / PÇ.
02	02 PÇ.	PARAFUSO OLHAL DIN 580 FORJADO - M20 X 2.50	R\$ 10,00 + 5%(IPI) / PÇ.

VALOR TOTAL DO PEDIDO: R\$ 57,75

OBS.: MATERIAL COM CERTIFICADO DE QUALIDADE.
 NCM: 73.26.90.90 (ACESSÓRIOS)
 ICMS/SP: 4%(INCLUSO) - MATERIAL IMPORTADO
 FATURAMENTO MÍNIMO: R\$ 500,00

Entrega: 1 DIA

Pagamento: A VISTA

Frete: FOB (RETIRA)

MATERIAL PARA CONSUMO/MG

Validade: 5 DIAS

INTERCABOS INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA
Lucas Morandi / Departamento de Vendas
Fone: (31) 3412-3700 Fax: (31) 3412-3139
E-mail: lucas@intercabos.com.br

COTAÇÃO: 001/14

Belo Horizonte, 06 DE AGOSTO DE 2.014

Á, TECMINAS

Agradecemos sua consulta e apresentamos abaixo nossas condições para o fornecimento:

Item	<i>Qtd.</i>	<i>Descrição produto</i>	<i>Preço por MT</i>
01	12 PÇ.	PINO EM AÇO ZINCADO 1"X8"	R\$ 36,00 / PÇ.
02	08 PÇ.	PINO EM AÇO ZINCADO 1"X10"	R\$ 50,00 / PÇ.
03	20 PÇ.	CONTRA-PINO EM AÇO ZINCADO 1/8"X3"	R\$ 1,10 / PÇ.
04	24 PÇ.	ARRUELA LISA TIPO A 2"X1"X2" - AÇO - PB 173	R\$ 1,70 / PÇ.

Entrega: 7/10 DIAS ÚTEIS

Pagamento: 28 DIAS MEDIANTE APROVAÇÃO DE CADASTRO

Frete: FOB (RETIRA)

MATERIAL PARA CONSUMO/MG

ALFA PARAFUSOS E FERRAMENTAS LTDA

Giovanni / Departamento de Vendas

Fone: (31) 3304-6886

E-mail: vendas4@alfaparafusos.com.br

DADOS DO CLIENTE

8088

TECMINAS ENGENHARIA LIMITADA - EPP

Representante Direto

Rua Outono, 259 - Carmo

Belo Horizonte

- MG

CEP 30310-020

Alécio - alecio.moura@gmail.com

Fone/Fax: (31) 8807-2274

(31) 8807-2274

COTAÇÃO

Quantidade (UN)	Item	Bitola - Passo/Fpp x Compr.	M.P. - Acabamento	Descrição	Peso	IPI	Preço Un.	Total
45,00 PC	Paraf. Prisoneiro	5/8" - 11-UNC x 370mm	SAE 1045 Zinc. Branco	Rosca 100mm x 60mm	0,464kg	10%	4,30	193,50
--		---	-		-		-	-
--		---	-	" Lote mínimo para a fabricação "	-		-	-
--		---	-		-		-	-
--	ou	---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
45,00 PC	Paraf. Prisoneiro	M16 - 2-MA x 370mm	SAE 1045 Zinc. Branco	Rosca 100mm x 60mm	0,485kg	10%	4,60	207,00
--		---	-		-		-	-
--		---	-	" Lote mínimo para a fabricação "	-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-	Favor verificar se o material orçado atende sua necessidade.	-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-	Cotamos com corpo liso no diâmetro primitivo e rosca sobreposta.	-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
Prazo de Entrega:					Peso Total		Sub-Total	R\$ 400,50
Transporte:					42,71kg		IPI	R\$ 40,05
Obs.:					ICMS :		ICMS ST	R\$ -
					12%		TOTAL	R\$ 440,55
* A gravação da norma não está inclusa no preço acima, caso esta seja necessária, favor nos contatar.				Confirmação:	/	/	Vendedor:	Faturamento: 21 DDNF
* Fornecemos certificados de composição química, sem custos adicionais.				Por:			Eliane/Larissa	Validade: 03/08/2014
* Demais certificados podem ser fornecidos mediante solicitação prévia, devendo ter seu custo orçado.								

DADOS DO CLIENTE

8088

TECMINAS ENGENHARIA LIMITADA - EPP

Representante Direto

Rua Outono, 259 - Carmo

Belo Horizonte

- MG

CEP 30310-020

Alécio - alecio.moura@gmail.com

Fone/Fax: (31) 8807-2274

(31) 8807-2274

COTAÇÃO

Quantidade (UN)	Item	Bitola - Passo/Fpp x Compr.	M.P. - Acabamento	Descrição	Peso	IPI	Preço Un.	Total
50,00 PC	Chumbador	3/4" - 10-UNC x 221mm	ASTM A36 Natural	Rosca 50mm	0,407kg	0%	8,40	420,00
--		---	-		-		-	-
--		---	-	" Lote mínimo para a fabricação "	-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-	Cotamos com corpo liso no diâmetro primitivo e rosca sobreposta.	-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-	Favor verificar se o material orçado atende sua necessidade.	-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
--		---	-		-		-	-
Prazo de Entrega:					Peso Total		Sub-Total	R\$ 420,00
Transporte:					20,35kg		IPI	R\$ -
Obs.:					ICMS :		ICMS ST	R\$ -
					12%		TOTAL	R\$ 420,00
* A gravação da norma não está inclusa no preço acima, caso esta seja necessária, favor nos contatar.				Confirmação:	/	/	Vendedor:	Faturamento: 30 DDNF
* Fornecemos certificados de composição química, sem custos adicionais.				Por:			Eliane/Larissa	Validade: 08/08/2014
* Demais certificados podem ser fornecidos mediante solicitação prévia, devendo ter seu custo orçado.								



CNPJ: 05.896.435/0005-03
Fone: (19) 3948-5230 / 0800-105024
RUA HUMBERTO PELA, 198
LOUVEIRA - SP
vendas@walsywa.com.br
www.walsywa.com.br

Orçamento

Numero do Orçamento: 191367

Cliente:	TECMINAS ENGENHARIA LIMITADA-EPP		
Endereço:	RUA OUTONO,259	Bairro:	CARMO
Cidade:	BELO HORIZONTE	UF: MG	Tel: (31) 8807-2274
CNPJ:	19137744000180	Cond. Pag.:	28 DIAS

Item	Código	Descrição	Un	Quant.	Prc. Unit.	Total	IPI (%)	ICMS (%)	Substituição Tributária
01	470534	CHUMB CB 38212 INOX 304	PC	210	R\$ 7,0900000	R\$ 1.488,90	10	18	0,00
02	470003	CHUMB CB 34412 PARAF 5.6	PC	10	R\$ 5,4000000	R\$ 54,00	10	18	0,00

VI Frete:	R\$ 0,00	VL ICMS	R\$ 277,72	BASE ICMS	R\$ 1.542,90
VI. IPI:	R\$ 154,29	VI. ST:	R\$ 0,00	Total dos Produtos:	R\$ 1.542,90

Desc Suframa: **Total do Orçamento:** R\$ 1.697,19

Observações:

Vendedor: FONSECA
VENDAS -
Representante: ENGENHARIA

ESTOQUE SUJEITO A ALTERACOES.

ICMS : INCLUSO NO PRECO.

TIPO DE FRETE : CIF

FATURAMENTO MÍNIMO R\$ 700,00 S/ IMPOSTOS

*** VENDA SUJEITA A APROVAÇÃO DE CRÉDITO ***

***CONSULTE-NOS



COTAÇÃO: 001/14

Belo Horizonte, 21 DE JULHO DE 2.014

RAZÃO SOCIAL: **INTERCABOS INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA.**
 Endereço: **Rua Magnólia, 767 - Bairro Pedro II**
 Cidade: **Belo Horizonte** UF.: **MG**
 CEP.: **30.770-020**
 CNPJ: **01.402.461/0001-53** I.E.: **062.197.897-0071**
 I.M.: **128.091/001-9**

Á, ETE

Agradecemos sua consulta e apresentamos abaixo nossas condições para o fornecimento:

Item	Qtd.	Descrição produto	Preço por MT
01	01 PÇ.	ESTICADOR IMPORTADO G X O GALVANIZADO 7/8" X 8"	R\$ 35,00 + 5%(IPI) / PÇ.
02	02 PÇ.	PARAFUSO OLHAL DIN 580 FORJADO - M20 X 2.50	R\$ 10,00 + 5%(IPI) / PÇ.

VALOR TOTAL DO PEDIDO: R\$ 57,75

OBS.: MATERIAL COM CERTIFICADO DE QUALIDADE.
 NCM: 73.26.90.90 (ACESSÓRIOS)
 ICMS/SP: 4%(INCLUSO) - MATERIAL IMPORTADO
 FATURAMENTO MÍNIMO: R\$ 500,00

Entrega: 1 DIA

Pagamento: A VISTA

Frete: FOB (RETIRA)

MATERIAL PARA CONSUMO/MG

Validade: 5 DIAS

INTERCABOS INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA
Lucas Morandi / Departamento de Vendas
Fone: (31) 3412-3700 Fax: (31) 3412-3139
E-mail: lucas@intercabos.com.br

COTAÇÃO: 001/14

Belo Horizonte, 06 DE AGOSTO DE 2.014

Á, TECMINAS

Agradecemos sua consulta e apresentamos abaixo nossas condições para o fornecimento:

Item	<i>Qtd.</i>	<i>Descrição produto</i>	<i>Preço por MT</i>
01	12 PÇ.	PINO EM AÇO ZINCADO 1"X8"	R\$ 36,00 / PÇ.
02	08 PÇ.	PINO EM AÇO ZINCADO 1"X10"	R\$ 50,00 / PÇ.
03	20 PÇ.	CONTRA-PINO EM AÇO ZINCADO 1/8"X3"	R\$ 1,10 / PÇ.
04	24 PÇ.	ARRUELA LISA TIPO A 2"X1"X2" - AÇO - PB 173	R\$ 1,70 / PÇ.

Entrega: 7/10 DIAS ÚTEIS

Pagamento: 28 DIAS MEDIANTE APROVAÇÃO DE CADASTRO

Frete: FOB (RETIRA)

MATERIAL PARA CONSUMO/MG

ALFA PARAFUSOS E FERRAMENTAS LTDA

Giovanni / Departamento de Vendas

Fone: (31) 3304-6886

E-mail: vendas4@alfaparafusos.com.br



INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Comercindo Antonio de Oliveira, 58/59 - Jardim Maringá - Santo Amaro - SP - CEP 04814-080

Pabx (011) 5663.6611

E-mail: sercal@sercal.com.br

Visite nosso site - www.sercal.com.br

São Paulo, 22 de julho de 2014

À

TECMINAS

Rua

Belo Horizonte - MG

PROPOSTA Nº 10234/2014

Att. Sr. Alécio Moura

Prezado(a) senhor(a),

Temos o prazer de submeter a apreciação de V.Sas., nossa melhor oferta para o fornecimento do seguinte material:

Item	Quant.	Unid	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	VLR. UNIT.	VLR. TOTAL
01	01	PÇ	<u>GOIABEIRA - MG</u> CESTO COLETOR DE SÓLIDOS, CONFORME DESENHO, PRODUZIDO EM AÇO INOX AISI 304, MEDIDAS DE 600 X 500 COM 600 DE ALTURA	12.290,00	12.290,00

Prazo de entrega

30 DIAS

Validade da proposta

ATÉ 31.07.2014

Transporte

☐

POR NOSSA CONTA

☒

POR CONTA DO CLIENTE

Impostos

EMPRESA OPTOU PELO SUPER SIMPLES

Cond. de Pagto

20% COM O PEDIDO E 80% 25 DDL

22/7/2014 15:55

Claudio Ristau – Vendas

Bom dia,
Segue abaixo orçamento solicitado.

Oferecemos: VALV. ESF. TP 300 LBS P.PLENA T.I CF8 BSP 1.1/4" R\$ 120,10

Frete: FOB

Entrega: Imediato

Pagamento: A vista

ORÇAMENTO SALVO ALTERAÇÃO NO ESTOQUE

Att,

*'')

..*') .*)

(. Ana Carolina | Depto. Comercial

Qualiminas Acessórios Industriais LTDA



: ana.carolina@qualiminas.com.br

Skype: [anacarolina.qualiminas@hotmail.com](https://www.hotmail.com/qualiminas)



: www.qualiminas.com.br



: [\(31\) 2557-7766/](tel:(31)2557-7766) [\(31\) 9215-9499](tel:(31)9215-9499)



: [\(31\) 9407-1515](tel:(31)9407-1515)



RESUMO GERAL PROJETO ELÉTRICO



ORÇAMENTO

CIDADE:

IAPU - SEDE

ETE

DATA BASE:

COPASA jul/13

SINAPI jul/13

DATA ELABORAÇÃO

dez/14

Item	Fonte	Descrição	Unid.	Serviços (R\$)	Materiais (R\$)	Preço Total (R\$)
		RESUMO GERAL				
01.		PADRÃO DE ENERGIA TRIFÁSICO A 4 FIOS - ETE	gl	315,52	594,55	910,07
02.		DISTRIBUIÇÃO EXTERNA DE ENERGIA - ETE	gl	16.123,89	31.238,32	47.362,20
03.		SALA DE ELÉTRICA - ETE	gl	967,68	25.433,36	26.401,04
04.		CASA DE CONTROLE - ETE	gl	967,68	2.791,06	3.758,74
05.		EXTENSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - ETE	gl		65.335,11	65.335,11
		TOTAL GERAL				143.767,17

ORÇAMENTO PROJETO ELÉTRICO



ORÇAMENTO

CIDADE: IAPU - SEDE ETE	BDI 0%	DATA BASE: COPASA jun/13
	TX. ADM. 0%	SINAPI jun/13
	DATA ELABORAÇÃO dez/14	

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid.	Custo Unitário (R\$)	BDI ADM (%)	Preço Unitário (R\$)	Quant.	Preço Total (R\$)
01.			TOTAL SES IAPU - SEDE - MG						
			ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)						
			FORNECIMENTO DE MATERIAIS: PADRÃO DE ENERGIA TRIFASICO A 4 FIOS						594,55
01.01	SINAPI	00000995	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 16MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	M	6,26	0%	6,26	35,00	219,10
01.02	SINAPI	00021136	ELETRODUTO FERRO GALV OU ZINCADO ELETROLIT LEVE PAREDE 0,90MM - 1" NBR 13057	M	4,83	0%	4,83	9,00	43,47
01.03	SINAPI	00002638	LUVA FERRO GALV ELETROLITICO 1" P/ ELETRODUTO	UN	0,50	0%	0,50	6,00	3,00
01.04	SINAPI	00000343	ARAME GALVANIZADO 14 BWG - 2,10MM - 27,20 G/M	M	0,20	0%	0,20	100,00	20,00
01.05	SINAPI	000000855	BUCHA E ARRUELA ALUMINIO FUNDIDO P/ ELETRODUTO 40MM (1")	CJ	0,56	0%	0,56	3,00	1,68
01.06	COTAÇÃO-1		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 60A	UN	48,95	0%	48,95	1,00	48,95
01.07	SINAPI	00011991	HASTE DE TERRA TIPO CANTONEIRA GALVANIZADA L=2,00M	UN	31,63	0%	31,63	1,00	31,63
01.08	SINAPI	00000934	FIO P/ TELEFONE DE COBRE BITOLA 1,6MM ISOLACAO EM PVC, POLIPROPILENO, 2 CONDUTORES	M	2,48	0%	2,48	1,00	2,48
01.09	COTAÇÃO-1		TAMPÃO DE ALUMÍNIO PARA POSTE DE AÇO CARBONO GALVANIZADO Ø 102MM	UN	1,55	0%	1,55	1,00	1,55
01.10	SINAPI	00001092	ARMAÇAO VERTICAL C/ HASTE E CONTRA-PINO EM CHAPA DE FERRO GALV 3/16" C/ 2 ESTRIBOS E 2 ISOLADORES	UN	14,36	0%	14,36	1,00	14,36
01.11	SINAPI	00003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO, DE 15 KV	UN	15,29	0%	15,29	2,00	30,58
01.12	COTAÇÃO-1		CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO E DISJUNTOR BI/TRIPOLAR, MEDIÇÃO DIRETA, PADRÃO CEMIG TIPO CM14 PARA LEITURA PELA VIA PÚBLICA, DIMENSÕES: 46X35X21CM	UN	69,14	0%	69,14	1,00	69,14
01.13	COTAÇÃO-1		CABO DE AÇO ZINCADO, 7 FIOS, Ø 6,4MM	M	2,27	0%	2,27	8,00	18,16
01.14	COTAÇÃO-1		CABEÇOTE DE ALUMÍNIO Ø 1"X 135°	UN	1,65	0%	1,65	2,00	3,30
01.15	SINAPI	2617	CURVA 90G FERRO GALV ELETROLITICO 1" P/ ELETRODUTO	UN	1,61	0%	1,61	4,00	6,44
01.16	COTAÇÃO-1		CINTA DE AÇO CARBONO GALVANIZADO ESPESSURA 5mm PARA POSTE Ø 102mm COM PARAFUSO	UN	8,58	0%	8,58	2,00	17,16
01.17	COTAÇÃO-2		CURVA S DE AÇO CARBONO GALVANIZADO TIPO LEVE I, FABRICADO CONFORME NBR5624, DIAMETRO: Ø1"	UN	11,01	0%	11,01	1,00	11,01
01.18	SINAPI	00001575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO P/ CABO 16MM2	UN	1,10	0%	1,10	1,00	1,10
01.19	SINAPI	00011250	CAIXA DE PASSAGEM N 2 PADRAO TELEBRAS DIM 20 X 20 X 12CM EM CHAPA DE ACO GALV	UN	51,44	0%	51,44	1,00	51,44
			OBRAS E SERVIÇOS A SEGUIR: PADRÃO DE ENERGIA TRIFASICO A 4 FIOS						315,52
01.20	SINAPI	00002436	ELETRICISTA OU OFICIAL ELETRICISTA	H	9,86	0%	9,86	16,00	157,76
01.21	SINAPI	00004750	PEDREIRO	H	9,86	0%	9,86	16,00	157,76
02.			FORNECIMENTO DE MATERIAIS: DISTRIBUIÇÃO EXTERNA DE ENERGIA						31.238,32
02.01	SINAPI	00002685	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 1" (25 MM), SEM LUVA	M	3,06	0%	3,06	470,00	1.438,20
02.02	SINAPI	00002680	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 1 1/2" (38 MM), SEM LUVA	M	5,66	0%	5,66	60,00	339,60
02.03	SINAPI	00002681	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 2" (50 MM), SEM LUVA	M	7,28	0%	7,28	170,00	1.237,60



ORÇAMENTO

CIDADE:

IAPU - SEDE

ETE

BDI

0%

TX. ADM.

0%

DATA BASE:

COPASA jun/13

SINAPI jun/13

DATA ELABORAÇÃO

dez/14

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid.	Custo Unitário (R\$)	BDI ADM (%)	Preço Unitário (R\$)	Quant.	Preço Total (R\$)
02.04	SINAPI	00001892	LUVA PVC ROSCAVEL P/ ELETRODUTO 1"	UN	1,57	0%	1,57	156,00	244,92
02.05	SINAPI	00001893	LUVA PVC ROSCAVEL P/ ELETRODUTO 1.1/2"	UN	3,31	0%	3,31	20,00	66,20
02.06	SINAPI	00001894	LUVA PVC ROSCAVEL P/ ELETRODUTO 2"	UN	5,33	0%	5,33	56,00	298,48
02.07	SINAPI	00001022	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 2,5MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	M	1,28	0%	1,28	975,00	1.248,00
02.08	SINAPI	00000994	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 6MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	M	2,66	0%	2,66	100,00	266,00
02.09	SINAPI	00000995	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 16MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	M	6,26	0%	6,26	220,00	1.377,20
02.10	COTAÇÃO-2		CABO DE COBRE MULTIPOLAR, FIOS DE COBRE NU TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 2 ISOLADO EM TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO ANTICHAMA, 1000V 70°C, 4X2,5MM2	M	3,07	0%	3,07	40,00	122,80
02.11	COTAÇÃO-1		CABO DE COBRE MULTIPOLAR, FIOS DE COBRE NU TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5 ISOLADO EM TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO ANTICHAMA, 1000V 70°C, COM BLINDAGEM METÁLICA APLICADA HELICOIDALMENTE NAS SEGUINTE BITOLAS: 7X1,5MM2	M	12,00	0%	12,00	40,00	480,00
02.12	SINAPI	00000934	FIO P/ TELEFONE DE COBRE BITOLA 1,6MM ISOLACAO EM PVC, POLIPROPILENO, 2 CONDUTORES	M	2,48	0%	2,48	70,00	173,60
02.13	SINAPI	00012268	LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, CORPO REFLETOR EM ALUMINIO FUNDIDO, PORTA LAMPADA E27 COM BRACO METALICO DE 1,50M	UN	42,25	0%	42,25	10,00	422,50
02.14	SINAPI	14166	POSTE FERRO GALV DE ENGATAR RETO CONICO CONTINUO H = 7M	UN	826,08	0%	974,77	10,00	9.747,74
02.15	SINAPI	00012216	LAMPADA VAPOR SODIO 150W	UN	28,33	0%	28,33	10,00	283,30
02.16	SINAPI	00012015	CONDULETE PVC TIPO "LB" D = 1" S/TAMPA"	UN	16,63	0%	16,63	4,00	66,52
02.17	COTAÇÃO-1		CONDULETE PVC TIPO "LB" D = 1.1/2" S/TAMPA"	UN	16,04	0%	18,93	1,00	18,93
02.18	COTAÇÃO-1		REATOR USO EXTERNO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, NÚCLEO DE AÇO SILÍCIO COM BAIXA PERDA MAGNÉTICA, FIO DE COBRE ELETROLÍTICO CLASSE H PARA 180°C, IMPREGNANDO COM RESINA DE POLIÉSTER, CHAPA DE AÇO ZINCADO A FOGO TRATADO CONTRA CORROSÃO, ACABAMENTO EM PINTURA DE ALTA RESISTÊNCIA TÉRMICA, PARA UMA LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 150W. 220V, 60Hz COM PARAFUSO E PORCA ADEQUADOS PARA FIXAÇÃO.	UN	46,18	0%	54,49	10,00	544,92
02.19	SINAPI	00002510	RELE FOTOELETRICO 1000W/220V	UN	19,18	0%	19,18	10,00	191,80
02.20	COTAÇÃO-3		MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO FORNECIDO COM 20 M DE CABOS DE INTERLIGAÇÃO CONVERSOR SENSOR, CONECTORES, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET-INST	UN	6.335,00	0%	6.335,00	1,00	6.335,00
02.21	COTAÇÃO-3		MEDIDOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO FORNECIDO COM 100 M DE CABOS DE INTERLIGAÇÃO CONVERSOR SENSOR, CONECTORES, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET-INST	UN	6.335,00	0%	6.335,00	1,00	6.335,00
02.22			OBRAS E SERVIÇOS A SEGUIR: DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EXTERNA						16.123,89
02.23	CC-01		CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA COM TAMPA E ARO ARTICULADOS E FUNDO EM BRITA Nº1 PARA DRENAGEM, NAS SEGUINTE DIMENSÕES (ALP): 30X30X80 cm.	UN	458,61	0%	541,16	5,00	2.705,80



ORÇAMENTO

CIDADE: IAPU - SEDE ETE	BDI 0%	DATA BASE: COPASA jun/13
	TX. ADM. 0%	SINAPI jun/13
	DATA ELABORAÇÃO dez/14	

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid.	Custo Unitário (R\$)	BDI ADM (%)	Preço Unitário (R\$)	Quant.	Preço Total (R\$)
02.24	CC-03		CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA COM TAMPA E ARO ARTICULADOS E FUNDO EM BRITA Nº1 PARA DRENAGEM, NAS SEGUINTE DIMENSÕES (ALP): 50X50X90 cm.	UN	513,38	0%	605,79	7,00	4.240,52
02.25	CC-04		CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA COM TAMPA E ARO ARTICULADOS E FUNDO EM BRITA Nº1 PARA DRENAGEM, NAS SEGUINTE DIMENSÕES (ALP): 60X60X90 cm.	UN	557,64	0%	658,02	3,00	1.974,05
02.26	CC-05		CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA COM TAMPA E ARO ARTICULADOS E FUNDO EM BRITA Nº1 PARA DRENAGEM, NAS SEGUINTE DIMENSÕES (ALP): 70X70X100 cm.	UN	584,68	0%	689,92	1,00	689,92
02.27	SINAPI	00002436	ELETRICISTA OU OFICIAL ELETRICISTA	H	9,86	0%	9,86	240,00	2.366,40
02.28	SINAPI	00004750	PEDREIRO	H	9,86	0%	9,86	240,00	2.366,40
02.29	SINAPI	00000247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	7,42	0%	7,42	240,00	1.780,80
03.			FORNECIMENTO DE MATERIAIS: DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA - SALA ELÉTRICA						25.433,36
03.01	SINAPI	00002674	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 3/4" (19 MM), SEM LUVA	M	2,02	0%	2,02	6,00	12,12
03.02	SINAPI	00002685	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 1" (25 MM), SEM LUVA	M	3,06	0%	3,06	75,00	229,50
03.03	SINAPI	00001879	CURVA PVC 90G P/ ELETRODUTO ROSCAVEL 3/4"	UN	2,15	0%	2,15	3,00	6,45
03.04	SINAPI	00001884	CURVA PVC 90G P/ ELETRODUTO ROSCAVEL 1"	UN	3,31	0%	3,31	27,00	89,37
03.05	SINAPI	00001891	LUVA PVC ROSCAVEL P/ ELETRODUTO 3/4"	UN	1,24	0%	1,24	2,00	2,48
03.06	SINAPI	00001892	LUVA PVC ROSCAVEL P/ ELETRODUTO 1"	UN	1,57	0%	1,57	27,00	42,39
03.07	SINAPI	00000400	ABRACADEIRA TIPO D 3/4" C/ PARAFUSO	UN	0,35	0%	0,35	10,00	3,50
03.08	SINAPI	00000984	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 2,5MM2, TP PIRASTIC PIRELLI OU EQUIV	M	1,00	0%	1,00	63,00	63,00
03.09	SINAPI	00001003	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 4MM2, TP PIRASTIC PIRELLI OU EQUIV	M	1,42	0%	1,42	2,00	2,84
03.10	SINAPI	00001008	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 6MM2, TP PIRASTIC PIRELLI OU EQUIV	M	2,18	0%	2,18	16,00	34,88
03.11	COTAÇÃO-1		CABO DE COBRE MULTIPOLAR, FIOS DE COBRE NU TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5 ISOLADO EM TERMOPLÁSTICO DE PVC SEM CHUMBO ANTICHAMA, 1000V 70°C, COM BLINDAGEM METÁLICA APLICADA HELICOIDALMENTE NAS SEGUINTE BITOLAS: 7X1,0MM2	M	12,00	0%	12,00	16,00	192,00
03.12	COTAÇÃO-1		CABO DE COBRE ESTANHADO FLEXÍVEL, ISOLAÇÃO EM POLIETILENO, TORCIDOS EM PARES, BLINDAGEM INDIVIDUAL (PAR-A-PAR) DE FITA METALIZADA COM COBERTURA 100%, COM A FACE METALIZADA EM CONTATO COM FIO-DRENO DE COBRE ESTANHADO FLÉXIVEL, ENFAIXAMENTO DE MATERIAL NÃO HIBROSCÓPICO E CAPA EXTERNO EM PVC NÃO PROPAGANTE À CHAMA ESPECIFICAÇÕES: 1 PAR 22 AWG	M	2,60	0%	2,60	20,00	52,00
03.13	SINAPI	00002565	CONDULETE TIPO "E" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	6,02	0%	6,02	3,00	18,06
03.14	SINAPI	00002574	CONDULETE TIPO "T" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	6,95	0%	6,95	1,00	6,95
03.15	SINAPI	00002559	CONDULETE TIPO "C" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	6,45	0%	6,45	2,00	12,90
03.16	SINAPI	00007564	INTERRUPTOR SIMPLES EMBUTIR 10A/250V S/PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV	UN	3,86	0%	3,86	1,00	3,86
03.17	SINAPI	00007529	TOMADA EMBUTIR 2P + T 15A/250V C/PLACA, TIPO SILENTOQUE OU EQUIV	UN	14,03	0%	14,03	2,00	28,06



ORÇAMENTO

CIDADE: IAPU - SEDE ETE	BDI 0%	DATA BASE: COPASA jun/13
	TX. ADM. 0%	SINAPI jun/13
	DATA ELABORAÇÃO dez/14	

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid.	Custo Unitário (R\$)	BDI ADM (%)	Preço Unitário (R\$)	Quant.	Preço Total (R\$)
03.18	SINAPI	00007525	TOMADA EMBUTIR 3P + T 30A/440V REF 56404 USO INDUSTRIAL C/ PLACA, PIAL OU EQUIV	UN	23,02	0%	23,02	1,00	23,02
03.19	COTAÇÃO-2		LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR 32W, 127V, base G13	UN	3,00	0%	3,00	2,00	6,00
03.20	COTAÇÃO-2		REATOR ELETRÔNICO USO INTERNO, ALTO FATOR DE POTÊNCIA, PARA 2 LÂMPADA FLUORESCENTES TUBULARES 32W, 127V	UN	16,80	0%	16,80	1,00	16,80
03.21	COTAÇÃO-1		LUMINÁRIA USO INTERNO, DE SOBREPOR, CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA, REFLETOR DE ALUMÍNIO ANODIZADO BRILHANTE DE ALTA PUREZA," GRAU DE PROTEÇÃO IP65 Á PROVA DE GASES, VAPORES E PÓS", PARA 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES 32W E REATOR DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA ALOJADO NA CABECEIRA.	UN	89,75	0%	89,75	1,00	89,75
03.22	COTAÇÃO-1		SENSOR DE PRESENÇA INFRAVERMELHO PASSIVO SEM FIO, AJUSTE DE SENSIBILIDADE ALCANCE DE 11MX90°, ALIMENTAÇÃO FEITA COM UMA BATERIA DE 9Vcc, FREQUÊNCIA DE TRANSMISSÃO 434 MHz, COMPATÍVEL COM OS RECEPTORES RX-P, RX.MC PLUS E RX-MC4.	UN	65,64	0%	65,64	1,00	65,64
03.23	COTAÇÃO-1		SIRENE PIEZOELÉTRICA DE POTÊNCIA AUDÍVEL DE 120dB (1 METRO), POTÊNCIA ELÉTRICA 2,4W, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 11 Á 13,8V.	UN	206,28	0%	206,28	1,00	206,28
03.24	SINAPI	00002389	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 20A	UN	6,35	0%	6,35	2,00	12,70
03.25	SINAPI	00002382	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 20A	UN	38,20	0%	38,20	1,00	38,20
03.26	COTAÇÃO-1		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 25A	UN	25,84	0%	25,84	1,00	25,84
03.27	COTAÇÃO-2		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 25A	UN	33,33	0%	33,33	1,00	33,33
03.28	SINAPI	00013393	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO TRIFASICO P/ 12 DISJUNTORES UNIPOLARES EM CHAPA DE ACO GALV	UN	157,87	0%	157,87	1,00	157,87
03.29	COTAÇÃO-05		QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO, TENSÃO 220V, FREQUENCIA 60Hz, INSTALAÇÃO DO QUADRO ABRIGADO, A SER MONTADO E TESTADO CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET-PBT.	UN	5.400,00	0%	5.400,00	1,00	5.400,00
03.30	COTAÇÃO-05		QUADRO DE COMANDO DE MOTORES ELÉTRICOS TRIFÁSICOS DE INDUÇÃO EM BAIXA TENSÃO, POTÊNCIA 1cv, PARTIDA DIRETA, TENSÃO 220V, FREQUENCIA 60Hz, INSTALAÇÃO DO QUADRO ABRIGADO, A SER MONTADO E TESTADO CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET-PBT.	UN	1.000,00	0%	1.000,00	2,00	2.000,00
03.31	COTAÇÃO-05		QUADRO DE INTERFACE, COMANDO E AUTOMAÇÃO, TENSÃO 220V, FREQUENCIA 60Hz, INSTALAÇÃO DO QUADRO ABRIGADO, A SER MONTADO E TESTADO CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET-PBT.	UN	15.000,00	0%	15.000,00	1,00	15.000,00
03.32			SPDA						
03.33	SINAPI	00000857	CABO DE COBRE NU 16MM2 MEIO-DURO	M	5,12	0%	5,12	9,00	46,08
03.34	SINAPI	00000863	CABO DE COBRE NU 35MM2 MEIO-DURO	M	11,70	0%	11,70	20,00	234,00
03.35	SINAPI	00000867	CABO DE COBRE NU 50MM2 MEIO-DURO	M	15,25	0%	15,25	23,00	350,75



ORÇAMENTO

CIDADE: IAPU - SEDE ETE	BDI 0%	DATA BASE: COPASA jun/13
	TX. ADM. 0%	SINAPI jun/13
	DATA ELABORAÇÃO dez/14	

Item	Fonte	Código	Descrição	Unid.	Custo Unitário (R\$)	BDI ADM (%)	Preço Unitário (R\$)	Quant.	Preço Total (R\$)
03.36	SINAPI	00003379	HASTE DE ATERRAMENTO, DN 5/8 X 3000MM, EM ACO REVESTIDO COM UMA CAMADA DE COBRE ELETROLÍTICO.	UN	22,30	0%	22,30	4,00	89,20
03.37	SINAPI	00003278	CAIXA INSPECAO CONCRETO PRE MOLDADO CIRCULAR COM TAMPA D = 40CM	UN	30,69	0%	30,69	4,00	122,76
03.38	SINAPI	00012356	TERMINAL AEREO EM ACO GALV, C/ BASE DE FIXACAO HORIZONTAL DN 1/2"	UN	7,40	0%	7,40	4,00	29,60
03.39	SINAPI	00002685	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 1" (25 MM), SEM LUVA	M	3,06	0%	3,06	6,00	18,36
03.40	SINAPI	00001884	CURVA PVC 90G P/ ELETRODUTO ROSCAVEL 1"	UN	3,31	0%	3,31	2,00	6,62
03.41	SINAPI	00001892	LUVA PVC ROSCAVEL P/ ELETRODUTO 1"	UN	1,57	0%	1,57	2,00	3,14
03.42	SINAPI	00000393	ABRACADEIRA TIPO D 1" C/ PARAFUSO"	UN	0,47	0%	0,47	8,00	3,76
03.43	COTAÇÃO-2		CAIXA DE INSPEÇÃO DO ATERRAMENTO, TIPO SUSPENSA EM POLIAMIDA TAMANHO 150X110MM -PARA ELETRODUTO DE 1"	UN	10,90	0%	10,90	2,00	21,80
03.44	COTAÇÃO-1		CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAS 200X200X150mm, DE AÇO COM BARRAMENTO ESPESSURA 6mm, 8 TERMINAIS PARA CABOS DE COBRE 16mm2 E 1 TERMINAL PARA CABO DE COBRE NU 50mm2.	UN	410,77	0%	484,71	1,00	484,71
03.45	COTAÇÃO-1		REFIL COM PÓ PARA REALIZAÇÃO DE UMA SOLDA EXOTÉRMICA	UN	15,55	0%	18,35	8,00	146,79
			OBRAS E SERVIÇOS A SEGUIR: DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA - SALA ELÉTRICA						967,68
03.46	SINAPI	00002436	ELETRICISTA OU OFICIAL ELETRICISTA	H	9,86	0%	9,86	56,00	552,16
03.47	SINAPI	00000247	AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	7,42	0%	7,42	56,00	415,52
04.			FORNECIMENTO DE MATERIAIS: DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA - CASA DE CONTROLE						2.791,06
04.01	SINAPI	00002674	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 3/4" (19 MM), SEM LUVA	M	2,02	0%	2,02	21,00	42,42
04.02	SINAPI	00002685	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 1" (25 MM), SEM LUVA	M	3,06	0%	3,06	9,00	27,54
04.03	SINAPI	00001879	CURVA PVC 90G P/ ELETRODUTO ROSCAVEL 3/4"	UN	2,15	0%	2,15	7,00	15,05
04.04	SINAPI	00001884	CURVA PVC 90G P/ ELETRODUTO ROSCAVEL 1"	UN	3,31	0%	3,31	2,00	6,62
04.05	SINAPI	00001891	LUVA PVC ROSCAVEL P/ ELETRODUTO 3/4"	UN	1,24	0%	1,24	7,00	8,68
04.06	SINAPI	00001892	LUVA PVC ROSCAVEL P/ ELETRODUTO 1"	UN	1,90	0%	1,90	3,00	5,70
04.07	SINAPI	00000400	ABRACADEIRA TIPO D 3/4" C/ PARAFUSO"	UN	0,35	0%	0,35	20,00	7,00
04.08	SINAPI	00000393	ABRACADEIRA TIPO D 1" C/ PARAFUSO"	UN	0,47	0%	0,47	10,00	4,70
04.09	SINAPI	00000984	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 2,5MM2, TP PIRASTIC PIRELLI OU EQUIV	M	1,00	0%	1,00	130,00	130,00
04.10	SINAPI	00001003	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 4MM2, TP PIRASTIC PIRELLI OU EQUIV	M	1,42	0%	1,42	60,00	85,20
04.11	SINAPI	00002565	CONDULETE TIPO "E" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	6,02	0%	6,02	5,00	30,10
04.12	SINAPI	00002574	CONDULETE TIPO "T" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	6,95	0%	6,95	5,00	34,75
04.13	SINAPI	00002593	CONDULETE TIPO "LR" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	6,50	0%	6,50	1,00	6,50
04.14	SINAPI	00012021	CONDULETE PVC TIPO "LL" D = 3/4" S/TAMPA"	UN	5,12	0%	5,12	1,00	5,12
04.15	SINAPI	00002586	CONDULETE TIPO "T" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1"	UN	11,86	0%	11,86	4,00	47,44
04.16	SINAPI	00012019	CONDULETE PVC TIPO "LL" D = 1" S/TAMPA"	UN	18,47	0%	18,47	1,00	18,47
04.17	SINAPI	00007555	INTERRUPTOR SIMPLES EMBUTIR 10A/250V C/PLACA, TIPO SILENTOQUE PIAL OU EQUIV	UN	5,64	0%	5,64	4,00	22,56
04.18	SINAPI	00007529	TOMADA EMBUTIR 2P + T 15A/250V C/PLACA, TIPO SILENTOQUE OU EQUIV	UN	14,03	0%	14,03	6,00	84,18



	ORÇAMENTO	CIDADE: IAPU - SEDE ETE	BDI 0%	DATA BASE: COPASA jun/13 SINAPI jun/13
			TX. ADM. 0%	DATA ELABORAÇÃO dez/14

CIDADE: IAPU - SEDE ETE	BDI	DATA BASE:	
	0%	COPASA	jun/13
	TX. ADM.	SINAPI	jun/13
0%	DATA ELABORAÇÃO		
		dez/14	

CIDADE: IAPU - SEDE ETE	BDI	DATA BASE:	
	0%	COPASA	jun/13
	TX. ADM.	SINAPI	jun/13
0%	DATA ELABORAÇÃO		
		dez/14	

CIDADE: IAPU - SEDE ETE	BDI	DATA BASE:	
	0%	COPASA	jun/13
	TX. ADM.	SINAPI	jun/13
0%	DATA ELABORAÇÃO		
		dez/14	


CIDADE: IAPU - SEDE ETE	BDI	DATA BASE:	
	0%	COPASA	jun/13
	TX. ADM.	SINAPI	jun/13
0%	DATA ELABORAÇÃO		
		dez/14	


CIDADE: IAPU - SEDE ETE	BDI	DATA BASE:	
	0%	COPASA	jun/13
	TX. ADM.	SINAPI	jun/13
0%	DATA ELABORAÇÃO		
		dez/14	


CIDADE: IAPU - SEDE ETE	BDI	DATA BASE:	
	0%	COPASA	jun/13
	TX. ADM.	SINAPI	jun/13
0%	DATA ELABORAÇÃO		
		dez/14	

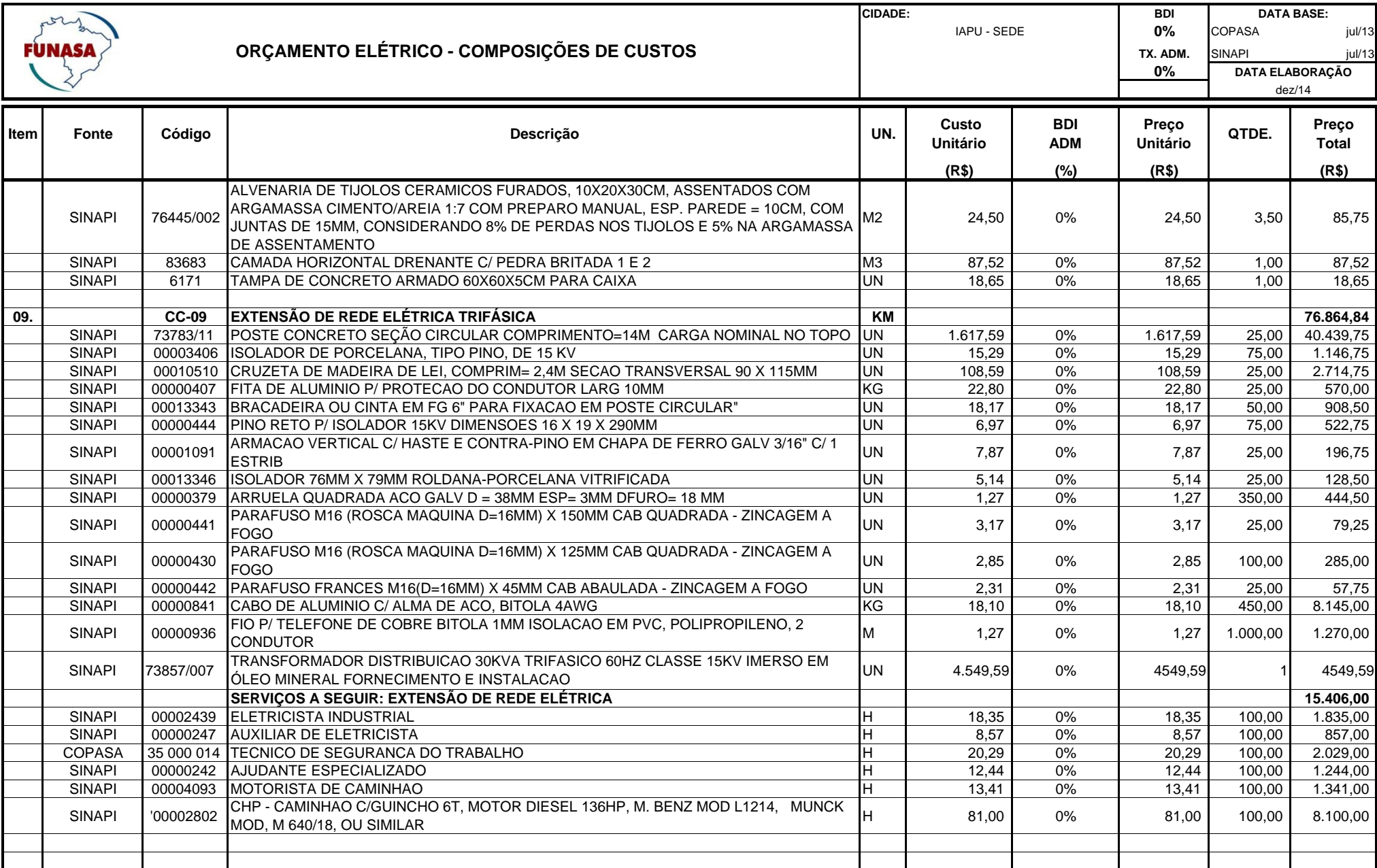
[illegible]

COMPOSIÇÃO PROJETO ELÉTRICO

<div></div> <div>ORÇAMENTO ELÉTRICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</div>				CIDADE: IAPU - SEDE			BDI 0% TX. ADM. 0%		DATA BASE: COPASA jul/13 SINAPI jul/13 DATA ELABORAÇÃO dez/14	
Item	Fonte	Código	Descrição	UN.	Custo Unitário (R\$)	BDI ADM (%)	Preço Unitário (R\$)	QTDE.	Preço Total (R\$)	
01.		CC-01	CAIXA DE PASSAGEM NAS DIMENSÕES 30x30x80 cm						432,78	
	SINAPI	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUIN DO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	22,55	0%	22,55	11,00	248,05	
	SINAPI	73964/005	REATERRO DE VALA/CAVA SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO , UTILIZANDO RETRO-E SCAVADEIRA E COMPACTACADOR VIBRATORIO COM MATERIAL REAPROVEITADO	M3	5,44	0%	5,44	10,90	59,30	
	SINAPI	74255/001	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE (NAO INCLUI O CUSTOCUSTO IMPRODUTIVO DO CAMINHAO BASCULANTE)	M3	3,86	0%	3,86	0,09	0,35	
	SINAPI	76445/002	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS, 10X20X30CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA CIMENTO/AREIA 1:7 COM PREPARO MANUAL, ESP. PAREDE = 10CM, COM JUNTAS DE 15MM, CONSIDERANDO 8% DE PERDAS NOS TIJOLOS E 5% NA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M2	23,05	0%	23,05	1,20	27,66	
	SINAPI	83683	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA 1 E 2	M3	87,52	0%	87,52	0,90	78,77	
	SINAPI	6171	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA	UN	18,65	0%	18,65	1,00	18,65	
02.		CC-02	CAIXA DE PASSAGEM NAS DIMENSÕES 40x40x80 cm						484,11	
	SINAPI	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUIN DO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	23,98	0%	23,98	11,56	277,21	
	SINAPI	73964/005	REATERRO DE VALA/CAVA SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO , UTILIZANDO RETRO-E SCAVADEIRA E COMPACTACADOR VIBRATORIO COM MATERIAL REAPROVEITADO	M3	5,63	0%	5,63	11,40	64,18	
	SINAPI	74255/001	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE (NAO INCLUI O CUSTOCUSTO IMPRODUTIVO DO CAMINHAO BASCULANTE)	M3	4,11	0%	4,11	0,16	0,66	
	SINAPI	76445/002	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS, 10X20X30CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA CIMENTO/AREIA 1:7 COM PREPARO MANUAL, ESP. PAREDE = 10CM, COM JUNTAS DE 15MM, CONSIDERANDO 8% DE PERDAS NOS TIJOLOS E 5% NA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M2	22,43	0%	22,43	1,60	35,89	
	SINAPI	83683	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA 1 E 2	M3	87,52	0%	87,52	1,00	87,52	
	SINAPI	6171	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA	UN	18,65	0%	18,65	1,00	18,65	
03.		CC-03	CAIXA DE PASSAGEM NAS DIMENSÕES 50x50x90 cm						513,38	
	SINAPI	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUIN DO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	23,98	0%	23,98	12,25	293,76	
	SINAPI	73964/005	REATERRO DE VALA/CAVA SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO , UTILIZANDO RETRO-E SCAVADEIRA E COMPACTACADOR VIBRATORIO COM MATERIAL REAPROVEITADO	M3	5,63	0%	5,63	12,00	67,56	
	SINAPI	74255/001	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE (NAO INCLUI O CUSTOCUSTO IMPRODUTIVO DO CAMINHAO BASCULANTE)	M3	4,11	0%	4,11	0,25	1,03	

 ORÇAMENTO ELÉTRICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				CIDADE: IAPU - SEDE		BDI 0%	DATA BASE:		
						TX. ADM. 0%	COPASA jul/13		
							SINAPI jul/13		
							DATA ELABORAÇÃO		
							dez/14		
Item	Fonte	Código	Descrição	UN.	Custo Unitário (R\$)	BDI ADM (%)	Preço Unitário (R\$)	QTDE.	Preço Total (R\$)
	SINAPI	76445/002	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS, 10X20X30CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA CIMENTO/AREIA 1:7 COM PREPARO MANUAL, ESP. PAREDE = 10CM, COM JUNTAS DE 15MM, CONSIDERANDO 8% DE PERDAS NOS TIJOLOS E 5% NA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M2	22,43	0%	22,43	2,00	44,86
	SINAPI	83683	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA 1 E 2	M3	87,52	0%	87,52	1,00	87,52
	SINAPI	6171	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA	UN	18,65	0%	18,65	1,00	18,65
04.		CC-04	CAIXA DE PASSAGEM NAS DIMENSÕES 60x60x90 cm						557,64
	SINAPI	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUIN DO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	23,98	0%	23,98	13,00	311,74
	SINAPI	73964/005	REATERRO DE VALA/CAVA SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO , UTILIZANDO RETRO-E SCAVADEIRA E COMPACTADOR VIBRATORIO COM MATERIAL REAPROVEITADO	M3	5,63	0%	5,63	12,50	70,38
	SINAPI	74255/001	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE (NAO INCLUI O CUSTOCUSTO IMPRODUTIVO DO CAMINHAO BASCULANTE)	M3	4,11	0%	4,11	0,50	2,06
	SINAPI	76445/002	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS, 10X20X30CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA CIMENTO/AREIA 1:7 COM PREPARO MANUAL, ESP. PAREDE = 10CM, COM JUNTAS DE 15MM, CONSIDERANDO 8% DE PERDAS NOS TIJOLOS E 5% NA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M2	22,43	0%	22,43	3,00	67,29
	SINAPI	83683	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA 1 E 2	M3	87,52	0%	87,52	1,00	87,52
	SINAPI	6171	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA	UN	18,65	0%	18,65	1,00	18,65
05.		CC-05	CAIXA DE PASSAGEM NAS DIMENSÕES 70x70x90 cm						584,68
	SINAPI	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUIN DO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	23,98	0%	23,98	13,50	323,73
	SINAPI	73964/005	REATERRO DE VALA/CAVA SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO , UTILIZANDO RETRO-E SCAVADEIRA E COMPACTADOR VIBRATORIO COM MATERIAL REAPROVEITADO	M3	5,63	0%	5,63	13,00	73,19
	SINAPI	74255/001	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE (NAO INCLUI O CUSTOCUSTO IMPRODUTIVO DO CAMINHAO BASCULANTE)	M3	4,11	0%	4,11	0,75	3,08
	SINAPI	76445/002	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS, 10X20X30CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA CIMENTO/AREIA 1:7 COM PREPARO MANUAL, ESP. PAREDE = 10CM, COM JUNTAS DE 15MM, CONSIDERANDO 8% DE PERDAS NOS TIJOLOS E 5% NA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M2	22,43	0%	22,43	3,50	78,51
	SINAPI	83683	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA 1 E 2	M3	87,52	0%	87,52	1,00	87,52
	SINAPI	6171	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA	UN	18,65	0%	18,65	1,00	18,65
06.		CC-06	CAIXA DE PASSAGEM NAS DIMENSÕES 80x80x100 cm						610,29

 ORÇAMENTO ELÉTRICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				CIDADE: IAPU - SEDE		BDI 0%	DATA BASE:		
						TX. ADM. 0%	COPASA jul/13		
							SINAPI jul/13		
							DATA ELABORAÇÃO		
							dez/14		
Item	Fonte	Código	Descrição	UN.	Custo Unitário (R\$)	BDI ADM (%)	Preço Unitário (R\$)	QTDE.	Preço Total (R\$)
	SINAPI	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUIN DO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	25,60	0%	25,60	13,50	345,60
	SINAPI	73964/005	REATERRO DE VALA/CAVA SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO , UTILIZANDO RETRO-E SCAVADEIRA E COMPACTACADOR VIBRATORIO COM MATERIAL REAPROVEITADO	M3	5,63	0%	5,63	13,00	73,19
	SINAPI	74255/001	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE (NAO INCLUI O CUSTOCUSTO IMPRODUTIVO DO CAMINHAO BASCULANTE)	M3	4,11	0%	4,11	0,75	3,08
	SINAPI	76445/002	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS, 10X20X30CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA CIMENTO/AREIA 1:7 COM PREPARO MANUAL, ESP. PAREDE = 10CM, COM JUNTAS DE 15MM, CONSIDERANDO 8% DE PERDAS NOS TIJOLOS E 5% NA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M2	23,50	0%	23,50	3,50	82,25
	SINAPI	83683	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA 1 E 2	M3	87,52	0%	87,52	1,00	87,52
	SINAPI	6171	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA	UN	18,65	0%	18,65	1,00	18,65
07.		CC-07	CAIXA DE PASSAGEM NAS DIMENSÕES 90x90x100 cm						630,94
	SINAPI	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUIN DO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	27,00	0%	27,00	13,50	364,50
	SINAPI	73964/005	REATERRO DE VALA/CAVA SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO , UTILIZANDO RETRO-E SCAVADEIRA E COMPACTACADOR VIBRATORIO COM MATERIAL REAPROVEITADO	M3	5,63	0%	5,63	13,00	73,19
	SINAPI	74255/001	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE (NAO INCLUI O CUSTOCUSTO IMPRODUTIVO DO CAMINHAO BASCULANTE)	M3	4,11	0%	4,11	0,75	3,08
	SINAPI	76445/002	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS, 10X20X30CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA CIMENTO/AREIA 1:7 COM PREPARO MANUAL, ESP. PAREDE = 10CM, COM JUNTAS DE 15MM, CONSIDERANDO 8% DE PERDAS NOS TIJOLOS E 5% NA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M2	24,00	0%	24,00	3,50	84,00
	SINAPI	83683	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA 1 E 2	M3	87,52	0%	87,52	1,00	87,52
	SINAPI	6171	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA	UN	18,65	0%	18,65	1,00	18,65
08.		CC-09	CAIXA DE PASSAGEM NAS DIMENSÕES 100x100x100 cm						639,44
	SINAPI	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUIN DO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	27,50	0%	27,50	13,50	371,25
	SINAPI	73964/005	REATERRO DE VALA/CAVA SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO , UTILIZANDO RETRO-E SCAVADEIRA E COMPACTACADOR VIBRATORIO COM MATERIAL REAPROVEITADO	M3	5,63	0%	5,63	13,00	73,19
	SINAPI	74255/001	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHAO BASCULANTE (NAO INCLUI O CUSTOCUSTO IMPRODUTIVO DO CAMINHAO BASCULANTE)	M3	4,11	0%	4,11	0,75	3,08



COTAÇÕES PROJETO ELÉTRICO

ELÉTRICA Eng - Setor de Engenharia**De:** daniela@lojaeletrica.com.br**Enviado em:** segunda-feira, 3 de novembro de 2014 16:35**Para:** engenharia@eletricaengenharia.com.br**Assunto:** orçamento**O R Ç A M E N T O****LOJA ELETRICA LTDA**

RUA PROF.JOSE VIEIRA DE MENDONCA, 11 BELO HORIZONTE-MG

BAIRRO ENGENHO NOGUEIRA CEP.31310-260 FONE VENDAS:(031)3218-8005

EM 03/11/2014 AS 17:00 - ESTAÇÃO 417

WWW.LOJAELETRICA.COM.BR FAX(031)3218-8001

LOJAELETRICA@LOJAELETRICA.

www.lojaeletrica.com.br

Bruno Rabelo

Segue abaixo parte do orçamento solicitado, estarei enviando o restante assim que estiver pronto

Obrigada Daniela 3218-8005

CLIENTE: BRUNO RABELO CARVALHO (909.000-00/X)**CONTATO:****NOME:** DANIELA**TEL.:** 031 32188005**FAX:** 031 32188001**E-MAIL:** DANIELA@LOJAELETRICA.COM.BR**ENDEREÇO:****BAIRRO:** INFORMADO**CPF:****IE:** ISENTO**MUNICÍPIO:** BELO HORIZONTE**UF:** MG**CEP:** 30000000**PED.CLIENTE:**

Item	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit. R\$	Total R\$
1		ELETRODUTO GALV.F.NBR 5624 B 3/4 PARE.1,50 3MT @U001	PC	1	37,38	37,38
2		ELETRODUTO GALV.F.NBR 5624 C 1 PARE.1,50 3MT @U001	PC	1	45,17	45,17
3		ELETRODUTO GALV.F.NBR 5624 D 1 1/2 PARE.2,25 3M @U001	PC	1	91,51	91,51
4		ELETRODUTO GALV.F.NBR 5624 F 2 PARE.2,25 3MT @U001	PC	1	113,83	113,83
5		ELETRODUTO GALV.F.NBR 5624 H 3 PARE.2,65 3MT @U001	PC	1	175,92	175,92
6		ELETRODUTO GALV.F.NBR 5624 I 4 PARE.2,65 3MT @U001	PC	1	234,70	234,70
7		LUVA GALVANIZADA P/ELETRODUTO H 3/4 BSP/CONEX @U001	PC	1	1,99	1,99
8		LUVA GALVANIZADA P/ELETRODUTO I 1 BSP/CONEX @U001	PC	1	2,46	2,46
9		LUVA GALVANIZADA P/ELETRODUTO J 1 1/4 BSP/CONEX @U001	PC	1	4,48	4,48
10		LUVA GALVANIZADA P/ELETRODUTO K 1 1/2 BSP/CONEX @U001	PC	1	6,60	6,60
11		LUVA GALVANIZADA P/ELETRODUTO L 2 BSP/CONEX @U001	PC	1	9,86	9,86
12		LUVA GALVANIZADA P/ELETRODUTO M 2 1/2 BSP/CONEX @U001	PC	1	17,85	17,85
13		LUVA GALVANIZADA P/ELETRODUTO N 3 BSP/CONEX @U001	PC	1	20,51	20,51
14		LUVA GALVANIZADA P/ELETRODUTO O 4 BSP/CONEX @U001	PC	1	28,95	28,95
15		ARAME GALV.14BWG 2,10MM 040MT/KG ROLO 1KG @U001	RL	1	15,03	15,03
16		CURVA GALVANIZADA S/COSTURA 90GR.H 3/4BSP/CONEX @U001	PC	1	6,55	6,55
17		CURVA GALVANIZADA S/COSTURA 90GR.I 1 BSP/CONEX @U001	PC	1	11,16	11,16
18		CURVA GALVANIZADA S/COSTURA 90GR.J 1 1/4BSP/CON @U001	PC	1	16,49	16,49
19		CURVA GALVANIZADA S/COSTURA 90GR.K 1 1/2BSP/CON @U001	PC	1	22,41	22,41
20		CURVA GALVANIZADA S/COSTURA 90GR.L 2 BSP/CONEX @U001	PC	1	34,08	34,08
21		CURVA GALVANIZADA S/COSTURA 90GR.M 2 1/2BSP/CON @U001	PC	1	60,54	60,54
22		CURVA GALVANIZADA S/COSTURA 90GR.N 3 BSP/CONEX @U001	PC	1	76,07	76,07
23		CURVA GALVANIZADA S/COSTURA 90GR.O 4 BSP/CONEX @U001	PC	1	132,77	132,77
24		CURVA GALV.ELETROLITIC.P/ELETROD.45GRAU H 3/4 @U001	PC	1	1,58	1,58
25		CURVA GALV.ELETROLITIC.P/ELETROD.45GRAU I 1 @U001	PC	1	2,37	2,37
26		CURVA GALV.ELETROLITIC.P/ELETROD.45GRAU J 1 1/4 @U001	PC	1	6,31	6,31

27		CURVA GALV.ELETROLITIC.P/ELETROD.45GRAU K 11/2 @U001	PC	1	8,64	8,64
28		CURVA GALV.ELETROLITIC.P/ELETROD.45GRAU L 2 @U001	PC	1	12,62	12,62
29		CURVA GALV.ELETROLITIC.P/ELETROD.45GRAU M 21/2 @U001	PC	1	22,77	22,77
30		CURVA GALV.ELETROLITIC.P/ELETROD.45GRAU N 3 @U001	PC	1	37,10	37,10
31		CURVA GALV.ELETROLITIC.P/ELETROD.45GRAU O 4 @U001	PC	1	105,74	105,74
32		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO H 3/4 C/PARAF @U001	PC	1	0,53	0,53
33		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO I 1 C/PARAF @U001	PC	1	0,71	0,71
34		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO J 11/4 C/PARAF @U001	PC	1	0,83	0,83
35		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO K 11/2 C/PARAF @U001	PC	1	0,89	0,89
36		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO L 2 C/PARAF @U001	PC	1	1,19	1,19
37		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO M 21/2 C/PARAF @U001	PC	1	1,47	1,47
38		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO N 3 C/PARAF @U001	PC	1	1,61	1,61
39		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO O 4 C/PARAF @U001	PC	1	2,31	2,31
40		BUCHA GALVANIZADA P/ELETRODUTO H 3/4 BSP/CONEX @U001	PC	1	2,54	2,54
41		BUCHA GALVANIZADA P/ELETRODUTO I 1 BSP/CONEX @U001	PC	1	4,30	4,30
42		BUCHA GALVANIZADA P/ELETRODUTO J 11/4 BSP/CONEX @U001	PC	1	4,09	4,09
43		BUCHA GALVANIZADA P/ELETRODUTO K 11/2BSP/CONEX @U001	PC	1	5,98	5,98
44		BUCHA GALVANIZADA P/ELETRODUTO L 2 BSP/CONEX @U001	PC	1	7,35	7,35
45		BUCHA GALVANIZADA P/ELETRODUTO M 21/2BSP/CONEX @U001	PC	1	10,85	10,85
Total		(um mil quatrocentos e oito reais e nove centavos)				R\$ 1.408,09

* SISTEMA *

CONDIÇÕES COMERCIAIS

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:	A VISTA (81)	NATUREZA:	101
TABELA(S) DE PREÇO:	001 >> A <<	TRANSPORTADOR:	194-DESTINATARIO APANHA - PROPRIO CLIENTE ...
PESO LÍQUIDO:	66,936 Kg	PRAZO DE ENTREGA:	03/11/2014
VALIDADE:	03/11/2014	FRETE R\$:	0,00
ENTREGA:	LOCAL: BAIRRO: CIDADE:	VENDEDOR:	

OBSERVAÇÕES E MENSAGENS

PREÇOS ESPECIAIS MANTIDOS PARA ORCAMENTO 3/417/0505

Nao aceitamos devolucao ou troca de retalhos de fios, cabos, mangueiras, nem de mercadorias vendidas sob medida ou encomendas especiais.

O R Ç A M E N T O

LOJA ELETRICA LTDA

RUA PROF.JOSE VIEIRA DE MENDONCA, 11 BELO HORIZONTE-MG
BAIRRO ENGENHO NOGUEIRA CEP.31310-260 FONE VENDAS:(031)3218-8005 EM 03/11/2014 AS 17:01 - ESTAÇÃO 417
WWW.LOJAELETRICA.COM.BR FAX(031)3218-8001
LOJAELETRICA@LOJAELETRICA.
www.lojaeletrica.com.br

CLIENTE:	BRUNO RABELO CARVALHO 2 (909.000-00/X)	CONTATO:	NOME: DANIELA TEL.: 031 32188005 FAX: 32188001 E-MAIL: DANIELA@LOJAELETRICA.COM.BR
ENDERECO:	BAIRRO: INFORMADO	CPF:	IE: ISENTO
MUNICIPIO:	BELO HORIZONTE	CEP:	30000000
PED.CLIENTE:	UF: MG		

Item	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit. R\$	Total R\$
1		BUCHA GALVANIZADA P/ELETRODUTO N 3 BSP/CONEX @U001	PC	1	14,18	14,18
2		BUCHA GALVANIZADA P/ELETRODUTO O 4 BSP/CONEX @U001	PC	1	19,77	19,77
3		ARRUELA GALVANIZADA P/ELETRODUTO H 3/4BSP/CONE @U001	PC	1	2,06	2,06
4		ARRUELA GALVANIZADA P/ELETRODUTO I 1 BSP/CONEX @U001	PC	1	2,65	2,65
5		ARRUELA GALVANIZADA P/ELETRODUTO K 11/2BSP/CON @U001	PC	1	5,03	5,03
6		ARRUELA GALVANIZADA P/ELETRODUTO L 2 BSP/CONEX @U001	PC	1	6,06	6,06
7		ARRUELA GALVANIZADA P/ELETRODUTO M 21/2BSP/CON @U001	PC	1	7,43	7,43
8		ARRUELA GALVANIZADA P/ELETRODUTO N 3 BSP/CONEX @U001	PC	1	8,17	8,17
9		ARRUELA GALVANIZADA P/ELETRODUTO O 4 BSP/CONEX @U001	PC	1	12,59	12,59
10		CAIXA CEMIG CM14 POLIF.46X35X21 LVP.MED.DISJ. @U001	PC	1	68,57	68,57
11		CABO ACO GALV.1/4 6,0MM SM 7F 5,55M/K BEL/GER @U001	MT	1	2,27	2,27
12		CURVA FERRO GALV.ELETROLITICO S H 3/4 @U001	PC	1	2,28	2,28
13		CURVA FERRO GALV.ELETROLITICO S I 1 @U001	PC	1	4,04	4,04
14		CURVA FERRO GALV.ELETROLITICO S J 1 1/4 @U001	PC	1	8,06	8,06
15		CURVA FERRO GALV.ELETROLITICO S K 1 1/2 @U001	PC	1	11,01	11,01
16		CURVA FERRO GALV.ELETROLITICO S L 2 @U001	PC	1	19,10	19,10
17		CURVA FERRO GALV.ELETROLITICO S M 2 1/2 @U001	PC	1	40,09	40,09
18		CURVA FERRO GALV.ELETROLITICO S N 3 @U001	PC	1	40,42	40,42
19		CURVA FERRO GALV.ELETROLITICO S O 4 @U001	PC	1	110,28	110,28
20		HASTE TERRA GALV-FG C/CON.5,00X25,4X2400 P.CEM @U001	PC	1	39,28	39,28
21		CAIXA PASS.FERRO FUNDIDO P-20 @U001	PC	1	87,51	87,51
22		DUTO FLEX PE KL050MM 2" C/50M KANAFLEX @U001	RL	1	562,86	562,86
23		LUVA PVC ROSCA ANTI-CHAMA L 2 TIGRE @U001	PC	1	2,23	2,23
24		FITA TEFLON VEDA ROSCA 18,0MM 3/4X50MT @U001	RL	1	2,42	2,42
25		ELETRODUTO PVC A.CHAMA C/ROSCA F 1/2 3MT TIGRE @U001	PC	1	3,38	3,38
26		ELETRODUTO PVC A.CHAMA C/ROSCA H 3/4 3MT TIGRE @U001	PC	1	5,08	5,08
27		ELETRODUTO PVC A.CHAMA C/ROSCA I 1 3MT TIGRE @U001	PC	1	7,87	7,87
28		ELETRODUTO PVC A.CHAMA C/ROSCA J11/4 3MT TIGRE @U001	PC	1	10,01	10,01
29		ELETRODUTO PVC A.CHAMA C/ROSCA K11/2 3MT TIGRE @U001	PC	1	11,91	11,91
30		ELETRODUTO PVC A.CHAMA C/ROSCA L 2 3MT TIGRE @U001	PC	1	15,20	15,20
31		ELETRODUTO PVC A.CHAMA C/ROSCA M21/2 3MT TIGRE @U001	PC	1	33,31	33,31
32		ELETRODUTO PVC A.CHAMA C/ROSCA N 3 3MT TIGRE @U001	PC	1	40,15	40,15
33		ELETRODUTO PVC A.CHAMA C/ROSCA O 4 3MT TIGRE @U001	PC	1	64,25	64,25
34		CURVA PVC C/ROSCA F 1/2X90G ANTI-CHAMA AMANCO @U001	PC	1	0,67	0,67
35		CURVA PVC C/ROSCA H 3/4X90G ANTI-CHAMA TIGRE @U001	PC	1	0,93	0,93
36		CURVA PVC C/ROSCA I 1X90G ANTI-CHAMA TIGRE @U001	PC	1	1,38	1,38
37		CURVA PVC C/ROSCA J 11/4X90G ANTI-CHAMA TIGRE @U001	PC	1	1,98	1,98
38		CURVA PVC C/ROSCA K 11/2X90G ANTI-CHAMA TIGRE @U001	PC	1	2,26	2,26
39		CURVA PVC C/ROSCA L 2X90G ANTI-CHAMA TIGRE @U001	PC	1	3,71	3,71
40		CURVA PVC C/ROSCA M 21/2X90G ANTI-CHAMA TIGRE @U001	PC	1	8,87	8,87
41		CURVA PVC C/ROSCA N 3X90G ANTI-CHAMA TIGRE @U001	PC	1	10,99	10,99
42		CURVA PVC C/ROSCA O 4X90G ANTI-CHAMA TIGRE @U001	PC	1	19,10	19,10
43		LUVA PVC ROSCA ANTI-CHAMA F 1/2 TIGRE @U001	PC	1	0,31	0,31
44		LUVA PVC ROSCA ANTI-CHAMA H 3/4 TIGRE @U001	PC	1	0,51	0,51
45		LUVA PVC ROSCA ANTI-CHAMA I 1 TIGRE @U001	PC	1	0,67	0,67
Total	(um mil trezentos e vinte reais e noventa centavos)					R\$ 1.320,90

* SISTEMA *

CONDIÇÕES COMERCIAIS

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:	A VISTA (81)	NATUREZA:	101
TABELA(S) DE PREÇO:	001 >> A <<	TRANSPORTADOR:	194-DESTINATARIO APANHA - PROPRIO CLIENTE ...
PESO LÍQUIDO:	89,370 Kg	PRAZO DE ENTREGA:	03/11/2014
VALIDADE:	03/11/2014	FRETE R\$:	0,00
ENTREGA:	LOCAL: BAIRRO: CIDADE:	VENDEDOR:	201-AUTO SERVICO LOJA A

OBSERVAÇÕES E MENSAGENS

PREÇOS ESPECIAIS MANTIDOS PARA ORÇAMENTO 3/417/0506

Não aceitamos devolução ou troca de retalhos de fios, cabos, mangueiras, nem de mercadorias vendidas sob medida ou encomendas especiais.

O R Ç A M E N T O

LOJA ELETRICA LTDA

RUA PROF.JOSE VIEIRA DE MENDONCA, 11 BELO HORIZONTE-MG

BAIRRO ENGENHO NOGUEIRA CEP.31310-260 FONE VENDAS:(031)3218-8005

EM 03/11/2014 AS 17:02 - ESTAÇÃO 417

WWW.LOJAELETRICA.COM.BR FAX(031)3218-8001

LOJAELETRICA@LOJAELETRICA.

www.lojaeletrica.com.br

CLIENTE: BRUNO RABELO CARVALHO 3 (909.000-00/X)

CONTATO:

NOME: DANIELA

TEL.: 031 32188005

FAX: 32188001

E-MAIL: DANIELA@LOJAELETRICA.COM.BR

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO: BELO HORIZONTE

BAIRRO: INFORMADO

UF: MG

CPF:

CEP: 30000000

IE: ISENTO

PED.CLIENTE:

Item	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit. R\$	Total R\$
1		LUVA PVC ROSCA ANTI-CHAMA J 11/4 TIGRE @U001	PC	1	1,13	1,13
2		LUVA PVC ROSCA ANTI-CHAMA K 11/2 TIGRE @U001	PC	1	1,38	1,38
3		LUVA PVC ROSCA ANTI-CHAMA L 2 TIGRE @U001	PC	1	2,23	2,23
4		LUVA PVC ROSCA ANTI-CHAMA M 21/2 TIGRE @U001	PC	1	6,26	6,26
5		LUVA PVC ROSCA ANTI-CHAMA N 3 TIGRE @U001	PC	1	7,43	7,43
6		LUVA PVC ROSCA ANTI-CHAMA O 4 TIGRE @U001	PC	1	12,32	12,32
7		PRENSA CABO POLIAMIDA F 1/2 BSP 08-14MM S-852 @U001	PC	1	1,30	1,30
8		PRENSA CABO POLIAMIDA H 3/4 BSP 13-16MM S-853 @U001	PC	1	1,86	1,86
9		PRENSA CABO POLIAMIDA I 1" BSP 18-24MM S-854 @U001	PC	1	4,11	4,11
10		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO F 1/2 C/CUNHA @U001	PC	1	0,32	0,32
11		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO H 3/4 C/CUNHA @U001	PC	1	0,34	0,34
12		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO I 1 C/CUNHA @U001	PC	1	0,38	0,38
13		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO K 11/2 C/CUNHA @U001	PC	1	0,81	0,81
14		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO J 11/4 C/CUNHA @U001	PC	1	0,73	0,73
15		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO L 2 C/CUNHA @U001	PC	1	1,12	1,12
16		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO N 3 C/CUNHA @U001	PC	1	1,81	1,81
17		ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO O 4 C/CUNHA @U001	PC	1	2,38	2,38
18		CABO SINTENAX 1KV 001,50MM2 BOBINA PR @U001	MT	1	0,67	0,67
19		CABO SINTENAX 1KV 002,50MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	0,95	0,95
20		CABO SINTENAX 1KV 004,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	1,38	1,38
21		CABO SINTENAX 1KV 006,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	1,87	1,87
22		CABO SINTENAX 1KV 010,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	2,91	2,91
23		CABO SINTENAX 1KV 016,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	4,55	4,55
24		CABO SINTENAX 1KV 025,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	6,95	6,95
25		CABO SINTENAX 1KV 035,00MM2 BOBINA PR @U001	MT	1	9,63	9,63
26		CABO SINTENAX 1KV 050,00MM2 BOBINA PR @U001	MT	1	13,19	13,19
27		CABO SINTENAX 1KV 070,00MM2 BOBINA PR @U001	MT	1	18,81	18,81
28		CABO SINTENAX 1KV 095,00MM2 FLEXIVEL BOBINA PR @U001	MT	1	23,86	23,86
29		CABO SINTENAX 1KV 120,00MM2 BOBINA PR @U001	MT	1	32,72	32,72
30		CABO SINTENAX 1KV 150,00MM2 BOBINA PR @U001	MT	1	40,55	40,55
31		CABO SINTENAX 1KV 185,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	50,38	50,38
32		CABO SINTENAX 1KV 240,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	64,23	64,23
33		CABO SINTENAX 1KV 300,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	88,57	88,57

34		CABO AFUMEX-FLEX 1KV 01,50MM2 PR BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	1,23	1,23
35		CABO AFUMEX-FLEX 1KV 02,50MM2 PR BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	1,63	1,63
36		CABO AFUMEX-FLEX 1KV 04,00MM2 PR BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	2,23	2,23
37		CABO AFUMEX-FLEX 1KV 06,00MM2 PR BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	2,90	2,90
38		CABO AFUMEX-FLEX 1KV 010,00MM2 PR BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	4,61	4,61
39		CABO AFUMEX-FLEX 1KV 016,00MM2 VD BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	6,77	6,77
40		CABO AFUMEX-FLEX 1KV 025,00MM2 VD BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	10,60	10,60
41		CABO AFUMEX-FLEX 1KV 035,00MM2 PR BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	13,81	13,81
42		CABO AFUMEX-FLEX 1KV 050,00MM2 AZ BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	17,86	17,86
43		CABO AFUMEX-FLEX 1KV 070,00MM2 PR BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	25,22	25,22
44		CABO AFUMEX-FLEX 1KV 095,00MM2 AZ BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	36,72	36,72
45		CABO AFUMEX-FLEX 1KV 120,00MM2 AZ BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	48,51	48,51
Total		(quinhentos e setenta e nove reais e vinte e dois centavos)				R\$ 579,22

* SISTEMA *

CONDIÇÕES COMERCIAIS

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:	A VISTA (81)	NATUREZA:	101
TABELA(S) DE PREÇO:	001 >> A <<	TRANSPORTADOR:	194-DESTINATARIO APANHA - PROPRIO CLIENTE ...
PESO LÍQUIDO:	15,266 Kg	PRAZO DE ENTREGA:	03/11/2014
VALIDADE:	03/112014	FRETE R\$:	0,00
ENTREGA:	LOCAL: BAIRRO: CIDADE:	VENDEDOR:	

OBSERVAÇÕES E MENSAGENS

PRECOS ESPECIAIS MANTIDOS PARA ORCAMENTO 3/417/0507

Nao aceitamos devolucao ou troca de retalhos de fios, cabos, mangueiras, nem de mercadorias vendidas sob medida ou encomendas especiais.

O R Ç A M E N T O

LOJA ELETRICA LTDA

RUA PROF.JOSE VIEIRA DE MENDONCA, 11 BELO HORIZONTE-MG
BAIRRO ENGENHO NOGUEIRA CEP.31310-260 FONE VENDAS:(031)3218-8005 EM 03/11/2014 AS 17:03 - ESTAÇÃO 417
WWW.LOJAELETRICA.COM.BR FAX(031)3218-8001
LOJAELETRICA@LOJAELETRICA.
www.lojaeletrica.com.br

CLIENTE:	BRUNO RABELO CARVALHO 5 (909.000-00/X)	CONTATO:	NOME: DANIELA TEL.: 031 32188005 FAX: 32188001 E-MAIL: DANIELA@LOJAELETRICA.COM.BR
ENDereco:	BAIRRO: INFORMADO	CEP:	30000000
MUNICIPIO:	BELO HORIZONTE	UF:	MG
PED.CLIENTE:			

Item	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit. R\$	Total R\$
1		BOX ALUMINIO RETO P/ELETR.J 11/4 WETZ/TRAMON @U001	PC	1	3,32	3,32

2	BOX ALUMINIO RETO P/ELETR.K 11/2 WETZ/TRAMON @U001	PC	1	4,19	4,19
3	BOX ALUMINIO RETO P/ELETR.L 2 WETZ/TRAMON @U001	PC	1	6,86	6,86
4	BOX ALUMINIO RETO P/ELETR.M 21/2 WETZ/TRAMON @U001	PC	1	7,94	7,94
5	BOX ALUMINIO RETO P/ELETR.N 3 WETZ/TRAMON @U001	PC	1	11,93	11,93
6	BOX ALUMINIO RETO P/ELETR.O 4 WETZ/TRAMON @U001	PC	1	18,95	18,95
7	SPIRAL-TUBE B 1/2 POL.PR C/05MTS HELLERMANN @U001	RL	1	10,59	10,59
8	SPIRAL-TUBE B 3/4 POL.PR C/05MTS HELLERMANN @U001	RL	1	17,38	17,38
9	SPIRAL-TUBE D 1 POL.PR C/25MTS HWPP-30 HELLE @U001	RL	1	297,62	297,62
10	DUTO FLEX CORRUG.DN 030MM 11/4 RL C/50M DIV/SW @U001	RL	1	100,11	100,11
11	DUTO FLEX CORRUG.DN 040MM 11/2 RL C/50M DIV/SW @U001	RL	1	117,48	117,48
12	DUTO FLEX CORRUG.DN 050MM 2 RL C/50M DIV/SW @U001	RL	1	125,11	125,11
13	DUTO FLEX CORRUG.DN 075MM 3 RL C/50M DIV/SW @U001	RL	1	219,89	219,89
14	DUTO FLEX CORRUG.DN 110MM 4 RL C/50M DIV/SW @U001	RL	1	266,33	266,33
15	CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA E F 1/2 @U001	PC	1	4,12	4,12
16	CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA C F 1/2 @U001	PC	1	4,25	4,25
17	CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LL F 1/2 @U001	PC	1	4,11	4,11
18	CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LB F 1/2 @U001	PC	1	4,32	4,32
19	CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LR F 1/2 @U001	PC	1	4,11	4,11
20	CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA E H 3/4 @U001	PC	1	4,12	4,12
21	CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA C H 3/4 @U001	PC	1	4,25	4,25
22	CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LL H 3/4 @U001	PC	1	4,41	4,41
23	CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LB H 3/4 @U001	PC	1	4,41	4,41
24	CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LR H 3/4 @U001	PC	1	4,11	4,11
25	CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA E I 1 @U001	PC	1	6,48	6,48
26	CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA C I 1 @U001	PC	1	6,19	6,19
27	CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LL I 1 @U001	PC	1	6,94	6,94
Total	(um mil setecentos e noventa e quatro reais e trinta e dois centavos)				R\$ 1.794,32

* SISTEMA *

CONDIÇÕES COMERCIAIS**CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** A VISTA (81)**TABELA(S) DE PREÇO:** 001 >> A <<**PESO LÍQUIDO:** 10,085 Kg**VALIDADE:** 03/11/2014**ENTREGA:** LOCAL:
BAIRRO:
CIDADE:**NATUREZA:**

101

194-DESTINATARIO APANHA - PROPRIO
CLIENTE

...

TRANSPORTADOR:**PRAZO DE ENTREGA:**

03/11/2014

FRETE R\$:

0,00

VENDEDOR:

201-AUTO SERVICO LOJA A

OBSERVAÇÕES E MENSAGENS

PREÇOS ESPECIAIS MANTIDOS PARA ORCAMENTO 3/417/0511

Nao aceitamos devolucao ou troca de retalhos de fios, cabos, mangueiras, nem de mercadorias vendidas sob medida ou encomendas especiais.

O R Ç A M E N T O**LOJA ELETRICA LTDA**

RUA PROF.JOSE VIEIRA DE MENDONCA, 11 BELO HORIZONTE-MG

BAIRRO ENGENHO NOGUEIRA CEP.31310-260 FONE VENDAS:(031)3218-8000

WWW.LOJAELETRICA.COM.BR FAX(031)3218-8001

LOJAELETRICA@LOJAELETRICA.

www.lojaeletrica.com.br

MOREIRA@LOJAELETRICA.COM.BR

Nº 3/417/0524

EM 03/11/2014 AS 17:07 - ESTAÇÃO 417

CLIENTE: BRUNO RABELO CARVALHO 5 (909.000-00/X)

NOME: DANIELA
 TEL.: 031 32188005
 FAX: 32188001
 E-MAIL: DANIELA@LOJAELETRICA.COM.BR

ENDEREÇO:
 MUNICÍPIO: BELO HORIZONTE

BAIRRO: INFORMADO
 UF: MG

CPF:
 CEP: 30000000

IE: ISENTO

PED.CLIENTE:

Item	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit. R\$	Total R\$
1		BOX ALUMINIO RETO P/ELETR.J 11/4 WETZ/TRAMON @U001	PC	1	3,32	3,32
2		BOX ALUMINIO RETO P/ELETR.K 11/2 WETZ/TRAMON @U001	PC	1	4,19	4,19
3		BOX ALUMINIO RETO P/ELETR.L 2 WETZ/TRAMON @U001	PC	1	6,86	6,86
4		BOX ALUMINIO RETO P/ELETR.M 21/2 WETZ/TRAMON @U001	PC	1	7,94	7,94
5		BOX ALUMINIO RETO P/ELETR.N 3 WETZ/TRAMON @U001	PC	1	11,93	11,93
6		BOX ALUMINIO RETO P/ELETR.O 4 WETZ/TRAMON @U001	PC	1	18,95	18,95
7		SPIRAL-TUBE B 1/2 POL.PR C/05MTS HELLERMANN @U001	RL	1	10,59	10,59
8		SPIRAL-TUBE B 3/4 POL.PR C/05MTS HELLERMANN @U001	RL	1	17,38	17,38
9		SPIRAL-TUBE D 1 POL.PR C/25MTS HWPP-30 HELLE @U001	RL	1	297,62	297,62
10		DUTO FLEX CORRUG.DN 030MM 11/4 RL C/50M DIV/SW @U001	RL	1	100,11	100,11
11		DUTO FLEX CORRUG.DN 040MM 11/2 RL C/50M DIV/SW @U001	RL	1	117,48	117,48
12		DUTO FLEX CORRUG.DN 050MM 2 RL C/50M DIV/SW @U001	RL	1	125,11	125,11
13		DUTO FLEX CORRUG.DN 075MM 3 RL C/50M DIV/SW @U001	RL	1	219,89	219,89
14		DUTO FLEX CORRUG.DN 110MM 4 RL C/50M DIV/SW @U001	RL	1	266,33	266,33
15		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA E F 1/2 @U001	PC	1	4,12	4,12
16		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA C F 1/2 @U001	PC	1	4,25	4,25
17		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LL F 1/2 @U001	PC	1	4,11	4,11
18		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LB F 1/2 @U001	PC	1	4,32	4,32
19		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LR F 1/2 @U001	PC	1	4,11	4,11
20		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA E H 3/4 @U001	PC	1	4,12	4,12
21		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA C H 3/4 @U001	PC	1	4,25	4,25
22		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LL H 3/4 @U001	PC	1	4,41	4,41
23		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LB H 3/4 @U001	PC	1	4,41	4,41
24		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LR H 3/4 @U001	PC	1	4,11	4,11
25		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA E I 1 @U001	PC	1	6,48	6,48
26		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA C I 1 @U001	PC	1	6,19	6,19
27		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LL I 1 @U001	PC	1	6,94	6,94
28		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LB I 1 @U001	PC	1	6,94	6,94
29		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LR I 1 @U001	PC	1	7,37	7,37
30		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA E K 11/2 @U001	PC	1	14,58	14,58
31		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA C K 11/2 @U001	PC	1	16,04	16,04
32		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LL K 11/2 @U001	PC	1	16,04	16,04
33		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LB K 11/2 @U001	PC	1	16,04	16,04
34		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LR K 11/2 @U001	PC	1	16,61	16,61
35		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA E L 2 @U001	PC	1	19,42	19,42
36		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA C L 2 @U001	PC	1	22,18	22,18
37		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LL L 2 @U001	PC	1	22,18	22,18
38		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LB L 2 @U001	PC	1	19,95	19,95
39		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LR L 2 @U001	PC	1	22,18	22,18
40		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA E M 21/2 # @U001	PC	1	39,20	39,20
41		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LL N 3 @U001	PC	1	63,89	63,89
42		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LB M 21/2 @U001	PC	1	47,20	47,20
43		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LR M 21/2 @U001	PC	1	47,20	47,20
44		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LB N 3 @U001	PC	1	63,89	63,89
45		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA LR N 3 @U001	PC	1	63,89	63,89
Total	(um mil setecentos e noventa e quatro reais e trinta e dois centavos)					R\$ 1.794,32

* SISTEMA *

CONDIÇÕES COMERCIAIS

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: A VISTA (81)

NATUREZA:

101

TABELA(S) DE PREÇO: 001 >> A <<

TRANSPORTADOR:

194-DESTINATARIO APANHA - PROPRIO
 CLIENTE
 ...

PESO LÍQUIDO: 10,085 Kg
VALIDADE: 03/11/2014
ENTREGA: **LOCAL:**
BAIRRO:
CIDADE:

PRAZO DE ENTREGA: 03/11/2014
FRETE R\$: 0,00
VENDEDOR: 201-AUTO SERVICO LOJA A

OBSERVAÇÕES E MENSAGENS

PREÇOS ESPECIAIS MANTIDOS PARA ORCAMENTO 3/417/0523

Nao aceitamos devolucao ou troca de retalhos de fios, cabos, mangueiras, nem de mercadorias vendidas sob medida ou encomendas especiais.

O R Ç A M E N T O**LOJA ELETRICA LTDA**

RUA PROF.JOSE VIEIRA DE MENDONCA, 11 BELO HORIZONTE-MG
 BAIRRO ENGENHO NOGUEIRA CEP.31310-260 FONE VENDAS:(031)3218-8005 EM 03/11/2014 AS 17:08 - ESTAÇÃO 417
 WWW.LOJAELETRICA.COM.BR FAX(031)3218-8001
 LOJAELETRICA@LOJAELETRICA.
www.lojaeletrica.com.br

CLIENTE: BRUNO RABELO CARVALHO 6 (909.000-00/X)

CONTATO: **NOME:** DANIELA
TEL.: 031 32188005
FAX: 32188001
E-MAIL: DANIELA@LOJAELETRICA.COM.BR

ENDEREÇO: **BAIRRO:** INFORMADO **CPF:** **IE:** ISENTO
MUNICIPIO: BELO HORIZONTE **UF:** MG **CEP:** 30000000
PED.CLIENTE:

Item	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit. R\$	Total R\$
1		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA T F 1/2 @U001	PC	1	4,41	4,41
2		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA T H 3/4 @U001	PC	1	4,78	4,78
3		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA T I 1 @U001	PC	1	7,60	7,60
4		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA T K 11/2 @U001	PC	1	18,58	18,58
5		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA X F 1/2 @U001	PC	1	5,85	5,85
6		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA X H 3/4 @U001	PC	1	6,76	6,76
7		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA X I 1 @U001	PC	1	12,35	12,35
8		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA X K 11/2 @U001	PC	1	20,71	20,71
9		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA T L 2 @U001	PC	1	24,90	24,90
10		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA T M 21/2 @U001	PC	1	51,52	51,52
11		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA T N 3 # @U001	PC	1	62,46	62,46
12		CONDULETE ALUMINIO C/ROSCA C/TAMPA X L 2 @U001	PC	1	28,04	28,04
13		CAIXA PVC 2X4 PRETA TIGRE @U001	PC	1	0,77	0,77
14		CAIXA PVC 4X4 PRETA TIGRE @U001	PC	1	1,31	1,31
15		CAIXA PVC 4X4 PRETA FM 5 CM TIGRE @U001	PC	1	1,94	1,94
16		INTERRUPTOR PIALPLUS 1SS C/PLACA 611100 PIAL @U001	PC	1	5,97	5,97
17		INTERRUPTOR PIALPLUS 2S DUPLA C/PL.612100 PIAL @U001	PC	1	11,62	11,62
18		INTERRUPTOR PIALPLUS 3SS C/PLACA 613100 PIAL @U001	PC	1	16,23	16,23
19		INTERRUPTOR PIALPLUS 1SP C/PLACA 611101 PIAL @U001	PC	1	8,45	8,45
20		INTERRUPTOR PIALPLUS 2SP C/PLACA 612104 PIAL @U001	PC	1	20,40	20,40
21		PLACA PIALPLUS 2X4 3S 618503 PIAL @U001	PC	3	1,73	5,19
22		SUPORTE PIALPLUS 2X4 612122 PIAL @U001	PC	5	0,50	2,50
23		INTERRUPTOR PIALPLUS 1SP S/PLACA 611001 PIAL @U001	PC	6	6,61	39,66
24		PLACA PIALPLUS 2X4 2S 618502 PIAL @U001	PC	2	1,73	3,46
25		INTERRUPTOR PIALPLUS 1SS S/PLACA 611000 PIAL @U001	PC	3	4,66	13,98

26	TOMADA PIALPLUS 2P+T UNIV.15A 250V 615124 PIAL @U001	PC	1	9,99	9,99
27	TOMADA PIALPLUS TELEF.P.AMER.RJ11 615011 PIAL @U001	PC	6	13,61	81,66
28	PLACA PIALPLUS 4X4 2S+2S SEPARAD. 618514 PIAL @U001	PC	1	4,21	4,21
29	SUORTE PIALPLUS 4X4 612124 PIAL @U001	PC	1	1,01	1,01
30	DISJUNTOR 1X 010A 220V 03KA TQC1210 GE @U001	PC	1	5,31	5,31
31	DISJUNTOR 1X 015A 220V 03KA TQC1215 GE @U001	PC	1	5,06	5,06
32	DISJUNTOR 1X 020A 220V 03KA TQC1220 GE @U001	PC	1	5,06	5,06
33	DISJUNTOR 1X 025A 220V 03KA TQC1225 GE @U001	PC	1	5,06	5,06
34	DISJUNTOR 1X 035A 220V 03KA TQC1235 GE @U001	PC	1	8,02	8,02
35	DISJUNTOR 1X 040A 120V 05KA TQC1240 GE @U001	PC	1	8,02	8,02
36	DISJUNTOR 1X 050A 220V 03KA TQC1250 GE @U001	PC	1	8,17	8,17
37	DISJUNTOR 1X 060A 220V 03KA TQC1260 GE @U001	PC	1	12,15	12,15
38	DISJUNTOR 1X 100A 220V 03KA TQC12100 GE @U001	PC	1	15,97	15,97
39	DISJUNTOR 2X 010A 220V 05KA TQC2410 GE @U001	PC	1	25,84	25,84
40	DISJUNTOR 2X 015A 220V 05KA TQC2415 GE @U001	PC	1	25,84	25,84
41	DISJUNTOR 2X 020A 220V 05KA TQC2420 GE @U001	PC	1	25,84	25,84
42	DISJUNTOR 2X 025A 220V 05KA TQC2425 GE @U001	PC	1	25,84	25,84
43	DISJUNTOR 2X 035A 220V 05KA TQC2435 GE @U001	PC	1	26,64	26,64
44	DISJUNTOR 2X 040A 220V 05KA TQC2440 \$\$ @U001	PC	1	26,64	26,64
45	DISJUNTOR 2X 050A 220V 05KA TQC2450 GE @U001	PC	1	27,13	27,13
Total	(setecentos e trinta e dois reais e noventa centavos)				R\$ 732,90

* SISTEMA *

CONDIÇÕES COMERCIAIS

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: A VISTA (81)

TABELA(S) DE PREÇO: 001 >> A <<

PESO LÍQUIDO: 7,735 Kg

VALIDADE: 03/11/2014

ENTREGA: LOCAL:
BAIRRO:
CIDADE:

NATUREZA: 101

TRANSPORTADOR: 194-DESTINATARIO APANHA - PROPRIO
CLIENTE

PRAZO DE ENTREGA: 03/11/2014

FRETE R\$: 0,00

VENDEDOR: 201-AUTO SERVICO LOJA A

OBSERVAÇÕES E MENSAGENS

PREÇOS ESPECIAIS MANTIDOS PARA ORCAMENTO 3/417/0513

Nao aceitamos devolucao ou troca de retalhos de fios, cabos, mangueiras, nem de mercadorias vendidas sob medida ou encomendas especiais.

O R Ç A M E N T O**LOJA ELETRICA LTDA**

RUA PROF.JOSE VIEIRA DE MENDONCA, 11 BELO HORIZONTE-MG

BAIRRO ENGENHO NOGUEIRA CEP.31310-260 FONE VENDAS:(031)3218-8000 EM 03/11/2014 AS 17:09 - ESTAÇÃO 417

WWW.LOJAELETRICA.COM.BR FAX(031)3218-8001 LOJAELETRICA@LOJAELETRICA.

www.lojaeletrica.com.br

MOREIRA@LOJAELETRICA.COM.BR

CLIENTE: BRUNO RABELO CARVALHO 7 (909.000-00/X)

CONTATO:

NOME: DANIELA

TEL.: 031 32188005

FAX: 32188001

E-MAIL: DANIELA@LOJAELETRICA.COM.BR

ENDERECO:

MUNICIPIO: BELO HORIZONTE

BAIRRO: INFORMADO

UF: MG

CPF:

CEP: 30000000

IE: ISENTO

PED.CLIENTE:

Item	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit. R\$	Total R\$
1		DISJUNTOR 2X 060A 220V 05KA TQC2460 GE @U001	PC	1	39,03	39,03
2		DISJUNTOR 2X 100A 220V 05KA TQC24100 GE @U001	PC	1	36,36	36,36
3		DISJUNTOR 2X 120A 220V 10KA TQD24120WL GE @U001	PC	1	153,41	153,41
4		DISJUNTOR 2X 200A 220V 10KA TQD24200WL GE @U001	PC	1	153,41	153,41
5		DISJUNTOR 3X 010A 220V 05KA TQC3410 GE @U001	PC	1	33,33	33,33
6		DISJUNTOR 3X 015A 220V 05KA TQC3415 GE @U001	PC	1	33,33	33,33
7		DISJUNTOR 3X 020A 220V 05KA TQC3420 GE @U001	PC	1	33,33	33,33
8		DISJUNTOR 3X 020A 480V 18KA TED134020WL GE @U001	PC	1	185,29	185,29
9		DISJUNTOR 3X 035A 220V 05KA TQC3435 GE @U001	PC	1	33,33	33,33
10		DISJUNTOR 3X 040A 220V 05KA TQC3440 GE @U001	PC	1	33,33	33,33
11		DISJUNTOR 3X 050A 220V 05KA TQC3450 GE @U001	PC	1	34,99	34,99
12		DISJUNTOR 3X 060A 220V 05KA TQC3460 GE @U001	PC	1	48,95	48,95
13		DISJUNTOR 3X 100A 240V 05KA TQC34100 GE @U001	PC	1	50,46	50,46
14		DISJUNTOR 3X 120A 220V 10KA TQD34120WL GE @U001	PC	1	170,45	170,45
15		DISJUNTOR 3X 150A 220V 10KA TQD34150WL GE @U001	PC	1	161,39	161,39
16		DISJUNTOR 3X 175A 220V 10KA TQD34175WL GE @U001	PC	1	161,39	161,39
17		DISJUNTOR 3X 200A 415V 22KA-220V THQD34200 GE @U001	PC	1	190,80	190,80
18		TAPETE BORRACHA ISOLACAO 15KV CABINE PRIMARIA @U001	PC	1	190,79	190,79
19		P PERFILADO PERF.38X38X6M #18 ECO FORTE @U001	PC	1	54,51	54,51
20		P TAMPA PRESSAO 3MT P/ PERFILADO 112-Z @U001	PC	1	10,13	10,13
21		P JUNCAO RAPIDA INTERNA P/38MM 114.15.E @U001	PC	1	1,40	1,40
22		P JUNCAO RAPIDA L P/PERF. 38MM 114.16.E @U001	PC	1	3,60	3,60
23		P JUNCAO RAPIDA T P/PERF. 38MM 114.17.E @U001	PC	1	3,98	3,98
24		P SAIDA FINAL 3/4 P/PERF.38MM 114.28.E @U001	PC	1	0,86	0,86
25		P GANCHO CURTO P/LUMINAR.P/38MM 114.37.E @U001	PC	1	1,55	1,55
26		P GANCHO P/PERFILADO 38MM 114.34.Z @U001	PC	1	1,55	1,55
Total	(um mil oitocentos e vinte reais e noventa e cinco centavos)					R\$ 1.820,95

* SISTEMA *

CONDIÇÕES COMERCIAIS

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:	A VISTA (81)	NATUREZA:	101
TABELA(S) DE PREÇO:	001 >> A <<	TRANSPORTADOR:	194-DESTINATARIO APANHA - PROPRIO CLIENTE
PESO LÍQUIDO:	39,325 Kg	PRAZO DE ENTREGA:	03/11/2014
VALIDADE:	03/11/2014	FRETE R\$:	0,00
ENTREGA:	LOCAL: BAIRRO: CIDADE:	VENDEDOR:	

OBSERVAÇÕES E MENSAGENS

PREÇOS ESPECIAIS MANTIDOS PARA ORCAMENTO 3/417/0515

Nao aceitamos devolucao ou troca de retalhos de fios, cabos, mangueiras, nem de mercadorias vendidas sob medida ou encomendas especiais.

ELÉTRICA Eng - Setor de Engenharia

De: daniela@lojaeletrica.com.br
Enviado em: segunda Feira, 3 de novembro de 2014 15:37
Para: engenharia@eletricaengenharia.com.br
Assunto: orçamento

O R Ç A M E N T O**LOJA ELETRICA LTDA**

RUA PROF.JOSE VIEIRA DE MENDONCA, 11 BELO HORIZONTE-MG
 BAIRRO ENGENHO NOGUEIRA CEP.31310-260 FONE VENDAS:(031)3218-8005 EM 03/11/2014 AS 16:33 - ESTAÇÃO 417
 WWW.LOJAELETRICA.COM.BR FAX(031)3218-8001
 LOJAELETRICA@LOJAELETRICA.
www.lojaeletrica.com.br

CLIENTE: BRUNO RABELO CARVALHO 8 (909.000-00/X)

CONTATO: **NOME:** DANIELA
TEL.: 031 32188005
FAX: 32188001
E-MAIL: DANIELA@LOJAELETRICA.COM.BR

ENDEREÇO:
MUNICIPIO: BELO HORIZONTE
PED.CLIENTE:

BAIRRO: INFORMADO
UF: MG

CPF:
CEP: 30000000
IE: ISENTO

Item	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit. R\$	Total R\$
1	218.10.0000.088/2	CABO SINTENAX 1KV 001,50MM2 FLEXIVEL BOBINA PR @U001	MT	1	0,50	0,50
2	218.10.0000.030/1	CABO SINTENAX 1KV 002,50MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	0,95	0,95
3	218.10.0000.017/2	CABO SINTENAX 1KV 004,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	1,38	1,38
4	218.10.0000.018/9	CABO SINTENAX 1KV 006,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	1,87	1,87
5	218.10.0000.078/3	CABO SINTENAX 1KV 010,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	2,91	2,91
6	218.10.0000.079/0	CABO SINTENAX 1KV 016,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	4,55	4,55
7	218.10.0000.007/3	CABO SINTENAX 1KV 025,00MM2 BOBINA PR @U001	MT	1	6,95	6,95
8	218.10.0000.081/3	CABO SINTENAX 1KV 035,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	9,63	9,63
9	218.10.0000.009/7	CABO SINTENAX 1KV 050,00MM2 BOBINA PR @U001	MT	1	13,19	13,19
10	218.10.0000.083/7	CABO SINTENAX 1KV 070,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	18,81	18,81
11	218.10.0000.084/4	CABO SINTENAX 1KV 095,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	26,12	26,12
12	218.10.0000.085/1	CABO SINTENAX 1KV 120,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	32,66	32,66
13	218.10.0000.086/8	CABO SINTENAX 1KV 150,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	40,55	40,55
14	218.10.0000.021/9	CABO SINTENAX 1KV 185,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	50,38	50,38
15	218.10.0000.020/2	CABO SINTENAX 1KV 240,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	64,23	64,23
16	218.10.0000.029/5	CABO SINTENAX 1KV 300,00MM2 BOBINA AZ @U001	MT	1	88,57	88,57
17	249.32.0000.001/3	CABECOTE ALUMINIO H 3/4 POL. @U001	PC	1	1,57	1,57
18	249.32.0000.002/0	CABECOTE ALUMINIO I 1 POL. @U001	PC	1	1,65	1,65
19	249.32.0000.003/7	CABECOTE ALUMINIO J 11/4 POL. @U001	PC	1	2,52	2,52
20	249.32.0000.004/4	CABECOTE ALUMINIO K 11/2 POL. @U001	PC	1	2,64	2,64
21	249.32.0000.006/8	CABECOTE ALUMINIO M 21/2 POL. @U001	PC	1	5,11	5,11
22	249.32.0000.007/5	CABECOTE ALUMINIO N 3 POL. @U001	PC	1	8,57	8,57
23	249.32.0000.008/2	CABECOTE ALUMINIO O 4 POL. @U001	PC	1	12,04	12,04
24	249.19.0000.028/9	ELETRODUTO GALV.ELETROLIT.H 3/4 PAREDE 0,75MM @U001	PC	1	12,39	12,39
25	249.19.0000.027/2	ELETRODUTO GALV.ELETROLIT.I 1 PAREDE 0,75MM @U001	PC	1	13,75	13,75
26	218.10.0000.033/2	CABO SINTENAX 1KV.02X01,5MM2 FLEXIVEL BOBINA @U001	MT	1	1,26	1,26
27	218.10.0000.035/6	CABO SINTENAX 1KV.03X01,5MM2 FLEXIVEL BOBINA @U001	MT	1	1,72	1,72
28	218.10.0000.044/8	CABO SINTENAX 1KV.04X01,5MM2 FLEXIVEL BOBINA @U001	MT	1	2,22	2,22
29	249.32.0000.011/2	TAMPAO ALUMINIO S/ROSCA 102MM @U001	PC	1	1,55	1,55

30	228.03.0000.001/8	ARMACAO REX GALV-FG 4,76MM 1 LINH.S/ROLD.CEMIG @U001	PC	1	9,36	9,36
31	233.05.0000.017/9	ISOLADOR PORCELANA BT 76X79 P/REX P.CEMIG @U001	PC	1	4,09	4,09
32	244.06.0000.017/4	POSTE ACO GALV.FG PA5 102MM 5,00MM 7,0M CEMIG @U001	PC	1	688,14	688,14
33	249.37.0945.006/7	TAMPAO/TERMINAL P/DUTO L 2 KANAFLEX/SW @U001	PC	1	6,75	6,75
34	249.10.0368.006/7	LUVA PVC ROSCA ANTI-CHAMA L 2 TIGRE @U001	PC	1	2,23	2,23
35	214.05.0000.001/3	CAIXA PASS.T.P.EMB.CZ 150X150X100MM @U001	PC	1	4,99	4,99
36	214.14.0405.167/5	QUADRO S.UNIV.C/B.TRI+G.16DISJDIN QDSTNII 100A @U001	PC	1	151,76	151,76
37	214.14.0405.178/1	QUADRO S.UNIV.C/B.TRI+G.24DISJDIN QDSTGII 150A @U001	PC	1	330,73	330,73
38	216.06.0349.001/6	CHAVE BOIA INFERIOR 20A 1NA I20 @U001	PC	1	23,83	23,83
39	216.06.0349.002/3	CHAVE BOIA SUPERIOR 20A 1NF S20 @U001	PC	1	23,83	23,83
40	216.06.0231.004/9	CHAVE BOIA CB-1008 SUPERIOR VARETA 15A 2NF MG @U001	PC	1	116,53	116,53
41	248.05.0095.002/5	TRANSFORMADOR DIS.MONO.10KVA 7967V 240/120V @U001	PC	1	1.993,68	1.993,68
42	249.23.0067.008/9	P VERGALHAO ROSCA TOTA.5/16 3M 114.40.5/16.E @U001	PC	1	10,99	10,99
43	225.06.0000.050/6	PARAFUSO CAB.LENTIL.5/16X1/2 A.T. @U001	PC	1	0,79	0,79
44	225.09.0000.060/2	PORCA SEXTAVADA D 5/16 114.49.5/16.E @U001	PC	1	0,18	0,18
45	225.02.0000.005/0	ARRUELA LISA GALVANIZADA D 5/16 @U001	PC	1	0,14	0,14
Total	(três mil setecentos e noventa e oito reais e vinte e seis centavos)					R\$ 3.798,26
* SISTEMA *						

CONDIÇÕES COMERCIAIS

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:	A VISTA (81)	NATUREZA:	101
TABELA(S) DE PREÇO:	001 >> A <<	TRANSPORTADOR:	194-DESTINATARIO APANHA - PROPRIO CLIENTE
PESO LÍQUIDO:	104,951 Kg	PRAZO DE ENTREGA:	...
VALIDADE:	03/11/2014	FRETE R\$:	0,00
ENTREGA:	LOCAL: BAIRRO: CIDADE:	VENDEDOR:	

OBSERVAÇÕES E MENSAGENS

PRECOS ESPECIAIS MANTIDOS PARA ORCAMENTO 3/417/0542

Nao aceitamos devolucao ou troca de retalhos de fios, cabos, mangueiras, nem de mercadorias vendidas sob medida ou encomendas especiais.

ELÉTRICA Eng - Setor de Engenharia

De: daniela@lojaeletrica.com.br
Enviado em: segunda, 03 de novembro de 2014 16:13
Para: engenharia@eletricaengenharia.com.br
Assunto: orçamento

O R Ç A M E N T O**LOJA ELETRICA LTDA**

RUA PROF.JOSE VIEIRA DE MENDONCA, 11 BELO HORIZONTE-MG
 BAIRRO ENGENHO NOGUEIRA CEP.31310-260 FONE VENDAS:(031)3218-8005 EM 03/11/2014 AS 17:10 - ESTAÇÃO 417
 WWW.LOJAELETRICA.COM.BR FAX(031)3218-8001
 LOJAELETRICA@LOJAELETRICA.
www.lojaeletrica.com.br

CLIENTE: BRUNO RABELO CARVALHO 9 (909.000-00/X)

CONTATO:
NOME: DANIELA
TEL.: 031 32188005
FAX: 32188001
E-MAIL: DANIELA@LOJAELETRICA.COM.BR

ENDERECO:
MUNICIPIO: BELO HORIZONTE

BAIRRO: INFORMADO
UF: MG

CPF:
CEP: 30000000 **IE:** ISENTO

PED.CLIENTE:

Item	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit. R\$	Total R\$
1	249.38.0000.019/2	E ELETROCALHA PERF.100X100X3MT #22 938906 DIV. @U001	PC	1	38,22	38,22
2	249.38.0067.247/4	E TE HORIZONTAL 90G 100X100MM 123.07.100/100/Z @U001	PC	1	27,88	27,88
3	249.38.0000.011/6	E CURVA HORIZ.PERF.100X100-90GR 937243 DIV. @U001	PC	1	17,81	17,81
4	249.38.0067.233/7	E CURVA VERTICAL 100X100MM 12318100100Z @U001	PC	1	28,33	28,33
5	218.31.0000.044/1	FIO TELEFONICO ESTAN.FI-2X0,60MM ROLO C/100MT @U001	RL	1	39,81	39,81
6	218.31.0000.007/6	FIO TELEFONICO FE-160 @U001	MT	1	1,41	1,41
7	218.32.0138.004/6	CABO CAT5E 4PX24 PR 100MHZ CMX RIG.BOBINA FURU @U001	MT	1	1,02	1,02
8	214.03.0405.005/4	CAIXA P/MONT.200X300X200MM CE203020 CEMAR @U001	PC	1	82,57	82,57
9	214.03.0405.051/1	CAIXA P/MONT.400X400X200MM CE404020 901108 @U001	PC	1	141,14	141,14
10	214.03.0405.055/9	CAIXA P/MONT.600X600X200MM CE606020 901122 @U001	PC	1	214,33	214,33
11	214.03.0405.038/2	CAIXA P/MONT.800X600X200MM CE806020 901126 @U001	PC	1	286,09	286,09
12	249.09.0000.003/9	ELETRODUTO PVC SOLDAVEL 32MM (1) 3MTS @U001	PC	1	3,32	3,32
13	249.08.0000.017/7	CURVA PVC SOLDAVEL 32MM @U001	PC	1	0,87	0,87
14	252.02.0710.003/0	TOMADA RJ45 8VIAS CAT5E 568AB PR 545 TOC @U001	PC	1	6,83	6,83
15	252.02.0710.001/6	TOMADA RJ11 4VIAS CAT.3 PR 527 TOC @U001	PC	1	3,96	3,96
16	214.07.0368.002/9	CAIXA PVC 4X4 PRETA TIGRE @U001	PC	1	1,31	1,31
17	218.31.0138.003/0	CABO TELEFONICO CI 0,50MMX010 PARES FURUKAWA @U001	MT	1	3,45	3,45
18	218.26.0000.003/6	CABO COBRE NU M.DURO 07 FIO.016,00MM2 7,03M/KG @U001	MT	1	3,55	3,55
19	218.26.0000.004/3	CABO COBRE NU M.DURO 07 FIO.025,00MM2 4,50M/KG @U001	MT	1	5,20	5,20
20	218.26.0000.005/0	CABO COBRE NU M.DURO 07 FIO.035,00MM2 3,21M/KG @U001	MT	1	8,04	8,04
21	218.26.0000.006/7	CABO COBRE NU M.DURO 19 FIO.050,00MM2 2,25M/KG @U001	MT	1	11,16	11,16
22	218.26.0000.007/4	CABO COBRE NU M.DURO 19 FIO.070,00MM2 1,61M/KG @U001	MT	1	15,32	15,32
23	228.10.0000.005/6	HASTE TERRA GALV-FG C/CON.5,00X25,4X2400 P.CEM @U001	PC	1	39,28	39,28
24	241.02.0360.006/4	CAIXA PISO P/INSP.TERRA 30X30 S/TAMPA TEL550/2 @U001	PC	1	15,55	15,55
25	249.09.0368.012/2	ELETRODUTO PVC A.CHAMA C/ROSCA I 1 3MT TIGRE @U001	PC	1	7,87	7,87
26	249.12.0406.048/4	ABRACADEIRA GALV.D P/ELETRODUTO I 1 C/CUNHA @U001	PC	1	0,38	0,38
27	249.10.0368.003/6	LUVA PVC ROSCA ANTI-CHAMA I 1 TIGRE @U001	PC	1	0,67	0,67
28	249.08.0368.003/1	CURVA PVC C/ROSCA I 1X90G ANTI-CHAMA TIGRE @U001	PC	1	1,38	1,38
Total	(um mil seis reais e setenta e cinco centavos)					R\$ 1.006,75

CONDIÇÕES COMERCIAIS

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:	A VISTA (81)	NATUREZA:	101
TABELA(S) DE PREÇO:	001 >> A <<	TRANSPORTADOR:	194-DESTINATARIO APANHA - PROPRIO CLIENTE ...
PESO LÍQUIDO:	69,586 Kg	PRAZO DE ENTREGA:	03/11/2014
VALIDADE:	03/11/2014	FRETE R\$:	0,00
ENTREGA:	LOCAL: BAIRRO: CIDADE:	VENDEDOR:	

OBSERVAÇÕES E MENSAGENS

PLANO DE PAGAMENTO SEM DESCONTO ADICIONAL POR VALOR

Nao aceitamos devolucao ou troca de retalhos de fios, cabos, mangueiras, nem de mercadorias vendidas sob medida ou encomendas especiais.
e

ELÉTRICA Eng - Setor de Engenharia

De: daniela@lojaeletrica.com.br
Enviado em: segunda-feira, 03 de novembro de 2014 16:49
Para: engenharia@eletricaengenharia.com.br
Assunto: orçamento

O R Ç A M E N T O**LOJA ELETRICA LTDA****Nº 3/417/0621**

RUA PROF.JOSE VIEIRA DE MENDONCA, 11 BELO HORIZONTE-MG
 BAIRRO ENGENHO NOGUEIRA CEP.31310-260 FONE VENDAS:(031)3218-8005 EM 03/11/2014 AS 17:46 - ESTAÇÃO 417
 WWW.LOJAELETRICA.COM.BR FAX(031)3218-8001
 LOJAELETRICA@LOJAELETRICA.
www.lojaeletrica.com.br

CLIENTE: BRUNO RABELO CARVALHO (909.000-00/X)

CONTATO:
NOME: DANIELA
TEL.: 031 32188005
FAX: 32188001
E-MAIL: DANIELA@LOJAELETRICA.COM.BR

ENDERECO:
MUNICIPIO: BELO HORIZONTE

BAIRRO: INFORMADO
UF: MG

CPF:
CEP: 30000000 **IE:** ISENTO

PED.CLIENTE:

Item	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit. R\$	Total R\$
1	245.05.0408.003/5	REATOR VMT AFP EXT.0150W C/IG.LAMP.OS/GE @U001	PC	1	46,57	46,57
2	235.16.0000.019/7	LAMPADA V.MET.0150W HQI-E NDL/BR E27 4000K OSR @U001	PC	1	185,29	185,29
3	235.06.0279.041/9	LAMPADA FLUOR.ELET.ESPIRAL.023W 127V LD.PHILIP @U001	PC	1	11,98	11,98
4	235.06.0000.014/5	LAMPADA FLUORESCENTE 32W T-8 4000K @U001	PC	1	3,08	3,08
5	235.06.0000.013/8	LAMPADA FLUORESCENTE 16W T-8 4000K @U001	PC	1	3,29	3,29
6	245.08.0370.081/8	REATOR ELETR.1X016W 127/220V AFP HLS16S HELFON @U001	PC	1	20,78	20,78
7	245.08.0370.011/5	REATOR ELETR.2X016W 127/220V ED16B16/26 PHILIP @U001	PC	1	18,06	18,06
8	245.08.0370.080/1	REATOR ELETR.2X032W 127/220V AFP HLD32S HELFON @U001	PC	1	21,88	21,88
9	236.08.0249.006/4	LUMINARIA ARAN.45G.IN.100W E27 WY261 56152/010 @U001	PC	1	56,96	56,96
10	236.08.0249.008/8	LUMINARIA PEND.INC.100W E27 WY20/1 56150/010 @U001	PC	1	34,68	34,68
11	236.05.0471.009/5	LUMINARIA FLUOR.SOB.BR 2X16W LSPA216 LUMILUZ @U001	PC	1	54,62	54,62
12	236.17.0473.012/8	LUMINARIA FLUOR.POLICARB.2X16W MAREA LUMENC0 @U001	PC	1	66,59	66,59
13	236.05.0471.010/1	LUMINARIA FLUOR.SOB.BR 2X32W LSPA232 LUMILUZ @U001	PC	1	65,48	65,48
14	236.17.0473.006/7	LUMINARIA FLUOR.POLICARB.2X32W MAREA LUMENCO @U001	PC	1	89,75	89,75
15	236.13.0473.002/3	PROJETOR RETANG.PR 250/400W SIMETRICO MAX 2 @U001	PC	1	449,20	449,20
16	218.34.0281.094/6	CABO AFUMEX-FLEX 750V 01,50MM2 AZ BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	0,58	0,58
17	218.34.0281.091/5	CABO AFUMEX-FLEX 750V 02,50MM2 PR BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	0,93	0,93
18	218.34.0281.090/8	CABO AFUMEX-FLEX 750V 04,00MM2 AZ BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	1,51	1,51
19	218.34.0281.112/7	CABO AFUMEX-FLEX 750V 06,00MM2 AZ BOB.PRYSMIAN @U001	MT	1	2,24	2,24
20	218.34.0281.049/6	CABO AFUMEX-FLEX 750V 10,00MM2 PR BOB.PRYSM @U001	MT	1	4,22	4,22
21	218.34.0281.042/7	CABO AFUMEX-FLEX 750V 16,00MM2 PR BOB.PRYSM @U001	MT	1	6,37	6,37
22	218.34.0281.040/3	CABO AFUMEX-FLEX 750V 25,00MM2 AZ BOB.PRYSM @U001	MT	1	10,09	10,09
23	218.34.0281.044/1	CABO AFUMEX-FLEX 750V 35,00MM2 AZ BOB.PRYSM @U001 (cabo de 750v afumex temos até 35mm,)	MT	1	13,59	13,59
Total	(um mil cento e sessenta e sete reais e setenta e quatro centavos)					R\$ 1.167,74

* SISTEMA *

CONDIÇÕES COMERCIAIS**CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** A VISTA (81)**NATUREZA:**

101

TABELA(S) DE PREÇO:	001 >> A <<	TRANSPORTADOR:	194-DESTINATARIO APANHA - PROPRIO CLIENTE ...
PESO LÍQUIDO:	13,510 Kg	PRAZO DE ENTREGA:	03/11/2014
VALIDADE:	03/11/2014	FRETE R\$:	0,00
ENTREGA:	LOCAL: BAIRRO: CIDADE:	VENDEDOR:	

OBSERVAÇÕES E MENSAGENS

PRECOS ESPECIAIS MANTIDOS PARA ORCAMENTO 3/260/1057

Nao aceitamos devolucao ou troca de retalhos de fios, cabos, mangueiras, nem de mercadorias vendidas sob medida ou encomendas especiais.

regilane

De: Hianna [hianna@lojaeletrica.com.br]
Enviado em: quinta-feira, 06 de novembro de 2014 16:35
Para: regilane@tecminas.com.br
Assunto: ENC: Orcamento: 3/417/003175

Regilane, boa tarde
Segue cotação conforme o solicitado.

Cordialmente,

Hianna Lanz
Vendas Gerais

Loja Elétrica Ltda
Rua Professor José Vieira de Mendonça, 11
31310-260 - Engenho Nogueira
Belo Horizonte – MG
Fone: +5531 3218-8005
Fax: +5531 3218-8001
E-mail: hianna@lojaeletrica.com.br

www.lojaeletrica.com.br

O R Ç A M E N T O

LOJA ELETRICA LTDA

Nº 3/417/003175

RUA PROF. JOSE VIEIRA DE MENDONCA, 11 - ENGENHO NOGUEIRA
CEP: 31310-26

BELO HORIZONTE - MG - TEL VENDAS: (031) 3218-8000 FAX: (031) 3218-800 EM 06/11/2014 AS 15:28 - ESTAÇÃO 417

WWW.LOJAELETRICA.COM.BR - E-MAIL:
VENDASANEL@LOJAELETRICA.COM.BR
HIANNA@LOJAELETRICA.COM.BR

CLIENTE: TECMINAS ENGENHARIA (909.000-00/X)

CONTATO:

NOME: TECMINAS
TEL.: 31 21260003
FAX:
E-MAIL: HIANNA@LOJAELETRICA.COM.BR

ENDERECO:
MUNICIPIO: BELO HORIZONTE
PED.CLIENTE:

BAIRRO:
UF: MG

CPF:
CEP: **IE:** ISENT0

IT	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD.	PREÇO UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	249.32.0000.011/2	TAMPAO ALUMINIO S/ROSCA 102MM @U001	PC	1	2,18	2,18
2	249.32.0000.004/4	CABECOTE ALUMINIO K 11/2 POL. @U001	PC	1	2,73	2,73
3	212.02.0000.003/2	ARAME GALV. 14BWG 2,10MM 040MT/KG ROLO 1KG @U001	RL	1	11,15	11,15
4	249.30.0000.005/3	BUCHA ALUMINIO P/ELETRODUTO K 11/2 @U001	PC	1	0,76	0,76
5	214.08.0000.052/2	CAIXA CEMIG CM14 POL.46X35X21 LVP.MED.DISJ. @U001	PC	1	69,14	69,14
6	249.16.0000.014/5	CURVA GALV.ELETROLITIC.P/ELETROD. 90G.K 11/2 @U001	PC	1	12,36	12,36
7	249.32.0000.002/0	CABECOTE ALUMINIO I 1 POL. @U001	PC	1	1,70	1,70
8	214.14.0405.163/7	QUADRO E.C/B.T+G.16DISJDIN QDETNI1100 904311 @U001	PC	1	172,62	172,62
TOTAL: (duzentos e setenta e dois reais e sessenta e quatro centavos)						272,64

* SISTEMA *

CONDIÇÕES COMERCIAIS

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: A VISTA (81)

TABELA(S) DE PREÇO: 001 >> A <<

PESO LÍQUIDO: 10,465 Kg

VALIDADE: 06/11/2014

ENTREGA: LOCAL:
BAIRRO:
CIDADE:

NATUREZA: 101

TRANSPORTADOR: 540-DESTINATARIO RETIRA
- PROPRIO CLIENTE

PRAZO DE ENTREGA: 06/11/2014

FRETE R\$: 0,00 - (DEST)

VENDEDOR: 638-HIANNA LANZ RODRIGU
(31 32188005)

DATA CONTRATUAL:

OBSERVAÇÕES E MENSAGENS

PREÇOS ESPECIAIS MANTIDOS PARA ORCAMENTO 3/417/003164

Nao aceitamos devolucao ou troca de retalhos de fios, cabos, mangueiras, nem de mercadorias vendidas sob medida ou encomendas especiais.

regilane

De: Hianna [hianna@lojaeletrica.com.br]
Enviado em: quarta-feira, 05 de novembro de 2014 09:43
Para: 'regilane@tecminas.com.br'
Assunto: ENC: Orcamento: 3/417/003384

Regilane, bom dia
Segue cotação conforme solicitado. Os itens não cotados é pq não trabalhamos.
Aguardo retorno

Cordialmente,

Hianna Lanz

Vendas Gerais

Loja Elétrica Ltda

Rua Professor José Vieira de Mendonça, 11
31310-260 - Engenho Nogueira
Belo Horizonte – MG
Fone: +5531 3218-8005
Fax: +5531 3218-8001
E-mail: hianna@lojaeletrica.com.br

O R Ç A M E N T O

LOJA ELETRICA LTDA

Nº 3/417/003384

RUA PROF. JOSE VIEIRA DE MENDONCA, 11 - ENGENHO NOGUEIRA
CEP: 31310-26

BELO HORIZONTE - MG - TEL VENDAS: (031) 3218-8000 FAX: (031) 3218-800

EM 05/11/2014 AS 08:40 - ESTAÇÃO 417

WWW.LOJAELETRICA.COM.BR - E-MAIL:
VENDASANEL@LOJAELETRICA.COM.BR
HIANNA@LOJAELETRICA.COM.BR

CLIENTE: TECMINAS ENGENHARIA LTDA (561.567-00/X)

CONTATO: **NOME:** REGILANE
TEL.: 31 32868100
FAX:
E-MAIL: HIANNA@LOJAELETRICA.COM.BR

ENDERECO: RUA OUTONO 259
MUNICIPIO: BELO HORIZONTE
PED.CLIENTE:

BAIRRO: CARMO
UF: MG

CNPJ: 19137744000180
CEP: 30310020

IE: 0627642150058

IT	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD.	PREÇO UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	241.02.0360.006/4	CAIXA PISO P/INSP.TERRA 30X30 S/TAMPA TEL50/2 @U001	PC	1	14,64	14,64

2	228.17.0360.001/0	TAMPA FERRO FUNDIDO 300MM P/TEL550/552 @U001	PC	1	26,83	26,83
3	241.02.0360.041/5	CAIXA EQUALIZACAO TERRA 200X200X150 TEL901LOEL @U001	PC	1	183,42	183,42
4	219.26.0000.026/4	TERMINAL PRESSAO 016MM2 @U001	PC	8	1,28	10,24
5	219.04.0827.005/6	CONECTOR P.FEND.PRESSAO BRONZE 050MM P.CEMIG @U001	PC	1	8,35	8,35
TOTAL: (duzentos e quarenta e três reais e quarenta e oito centavos)						243,48

CONDIÇÕES COMERCIAIS

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: A VISTA (81)

TABELA(S) DE PREÇO: 001 >> A <<

PESO LÍQUIDO: 7,818 Kg

VALIDADE: 06/11/2014

ENTREGA: LOCAL:
BAIRRO:
CIDADE:

NATUREZA: 101

TRANSPORTADOR: 540-DESTINATARIO RETIRA
- PROPRIO CLIENTE

PRAZO DE ENTREGA: 05/11/2014

DATA CONTRATUAL: /

FRETE R\$: 0,00 - (DEST)

VENDEDOR: 638-HIANNA LANZ RODRIGU
(31 32188005)

OBSERVAÇÕES E MENSAGENS

Nao aceitamos devolucao ou troca de retalhos de fios, cabos, mangueiras, nem de mercadorias vendidas sob medida ou encomendas especiais.

INFORMAÇÕES DO CLIENTE			
CÓDIGO / NOME:	561567-00 / TECMINAS ENGENHARIA LTDA	CONTATO:	JOSE HENRIQUE
CPF / CNPJ:	19.137.744/0001-80	INSCR. ESTADUAL:	0627642150058
ENDEREÇO:	RUA OUTONO, 259	TELEFONE:	3132868100
BAIRRO:	CARMO	E-MAIL:	jhenrique@tecminas.com.br
CIDADE / UF:	BELO HORIZONTE/MG	CEP:	30.310-020

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	CLASSIF.	UN.	QTD.	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
1	249.11.1413.002/4	MANGUEIRA FL.COR.AM H 25MM(3/4)50M KRONA	39172300	RL	20,00	48,09	961,80
2	249.11.1413.005/5	MANGUEIRA FL.COR.AM I 32MM(1)25M KRONA	39172300	RL	4,00	34,05	136,20
3	214.07.0405.001/2	CAIXA PVC 2X4 PRETA 913136 CEMAR	39174090	PC	196,00	0,25	49,00
4	214.07.0405.002/9	CAIXA PVC 4X4 PRETA 913137 CEMAR	39174090	PC	8,00	0,53	4,24
5	221.03.0145.055/0	DISJUNTOR 2X0060A 220V 05KA TQC2460 GE	85362000	PC	4,00	47,81	191,24
6	218.09.0000.091/6	ROLO 100MT CABO FLEXIVEL 750V 001,50MM2 PR	85444900	RL	8,00	45,45	363,60
7	218.09.0000.088/6	ROLO 100MT CABO FLEXIVEL 750V 001,50MM2 AZ	85444900	RL	8,00	45,45	363,60
8	218.09.0000.026/8	ROLO 100MT CABO FLEXIVEL 750V 001,50MM2 VD/AM	85444900	RL	4,00	45,45	181,80
9	218.09.0000.098/5	ROLO 100MT CABO FLEXIVEL 750V 002,50MM2 PR	85444900	RL	8,00	72,10	576,80
10	218.09.0000.095/4	ROLO 100MT CABO FLEXIVEL 750V 002,50MM2 AZ	85444900	RL	4,00	72,10	288,40
11	218.09.0000.027/5	ROLO 100MT CABO FLEXIVEL 750V 002,50MM2 VD/AM	85444900	RL	4,00	72,10	288,40
12	218.09.0000.098/5	ROLO 100MT CABO FLEXIVEL 750V 002,50MM2 PR	85444900	RL	2,00	72,10	144,20
13	218.09.0000.126/5	ROLO 100MT CABO FLEXIVEL 750V 016,00MM2 PR	85444900	RL	4,00	499,38	1.997,52
14	232.05.0280.001/3	INTERRUPTOR SILEN.1SS S/PL. 1000 PIAL	85365090	PC	60,00	4,47	268,20
15	232.05.0280.003/7	INTERRUPTOR SILEN.1SP S/PL. 1001 PIAL	85365090	PC	24,00	6,36	152,64
16	232.18.0280.075/8	TOMADA SILENT.2P+T 20A 250 S/P 054333 PIAL	85366990	PC	96,00	8,24	791,04
17	232.05.0280.040/2	PLACA SILENT.2X4 1S 8501 PIAL	39259090	PC	96,00	1,92	184,32
18	232.05.0280.100/3	TOMADA SIL.P/COND.2P+T 10A S/P.NBR14136 054352	85366910	PC	24,00	7,06	169,44
19	232.05.0280.044/0	PLACA SILENT.2X4 2S DISTANCIADAS 8506 PIAL	39259090	PC	24,00	1,92	46,08
20	243.05.0760.004/1	PORTA-LAMPADA PORC.LATAO E27 14640FC 4A SOLEI	85366100	PC	48,00	1,38	66,24
21	236.17.0045.038/9	LUMINARIA TARTARUGA BR 060W	94051000	PC	32,00	9,42	301,44
22	218.31.0000.044/1	FIO TELEFONICO ESTAN.FI-2X0,60MM ROLO C/100MT	85444900	RL	1,00	29,72	29,72
23	252.02.0710.002/3	TOMADA RJ11 4VIAS CAT.3 BR DIVERSOS	85366910	PC	20,00	3,17	63,40
24	228.09.0000.003/6	HASTE TERRA BAIXA CAMADA COBRE 10MIC.15X2400	73269090	PC	4,00	35,22	140,88
25	218.31.0000.015/1	CABO TELEFONICO CCI 4 PARES	85444900	MT	100,00	0,70	70,00
26	218.31.0000.038/0	CABO TELEFONICO CCI 2 PARES	85444900	MT	100,00	0,35	35,00
27	249.32.0000.010/5	TAMPAO ALUMINIO S/ROSCA 076MM	76090000	PC	4,00	1,92	7,68
28	228.02.0000.007/1	ABRACADEIRA GALV-FG 102X4,7MM S/PARAF.	73269090	PC	8,00	7,09	56,72
29	249.32.0000.003/7	CABECOTE ALUMINIO J 11/4 POL.	76090000	PC	4,00	2,47	9,88
30	249.20.0000.013/1	LUVA GALV.ELETROLITICA P/ELETRODUTO J 11/4	73071920	PC	16,00	1,96	31,36
31	249.19.0000.033/3	ELETRODUTO GAL.EB342/NBR5598 J 11/4 2,65MM 3MT	73063000	PC	4,00	60,37	241,48
32	212.02.0000.003/2	ARAME GALV.14BWG 2,10MM 040MT/KG ROLO 1KG	72172090	RL	1,00	11,08	11,08
33	249.19.0000.032/6	ELETRODUTO GAL.EB342/NBR5598 I 1 2,65MM 3MT	73063000	PC	12,00	46,70	560,40
34	244.06.0000.007/5	POSTE ACO GALV.FG PA4 102MM 2,00MM 7,0M CEMIG	73063000	PC	4,00	203,99	815,96
35	214.08.0098.026/8	CAIXA CEMIG CM17 1000X400X021 P/DIS/BARR.DIVER	73261900	PC	4,00	313,67	1.254,68
36	241.02.0360.006/4	CAIXA PISO P/INSP.TERRA 30X30 S/TAMPA TEL550/2	39172300	PC	4,00	12,24	48,96
37	228.17.0360.001/0	TAMPA FERRO FUNDIDO 300MM P/TEL550/552	73251000	PC	4,00	30,71	122,84

SUB TOTAL: R\$ 11.026,24

CONDIÇÕES COMERCIAIS			
DATA DE EMISSÃO:	05/11/2014	VALIDADE:	05/11/2014
PLANO DE PGTO:	(068) FATURADO 28 DIAS	NATUREZA OPERAÇÃO:	(101) VENDA
ALMOX. SAÍDA:	(003) ANEL RODOVIARIO	TRANSPORTADOR:	(540) DESTINATARIO RETIRA - PROPRIO CLIENTE
VENDEDOR:	(535) REJANE DE CASSIA DUTRA SANTOS - 31 32188014	2º VENDEDOR:	
ORDEM DE COMPRA:		DATA CONTRATUAL:	
FRETE:	CLIENTE - VALOR R\$: 0,00	PRAZO ENTREGA:	
PESO LÍQUIDO:	667,44 KG	DATA 1º PGTO:	
Nº PEDIDO ERP:		Nº PRÉ-VENDA:	

TOTAL DE IPI*	TOTAL DE ST*	TOTAL DE ICMS*	FRETE (CLIENTE)	TOTAL GERAL
R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 11.026,24

OBSERVAÇÕES
NÃO ACEITAMOS DEVOLUÇÃO OU TROCA DE RETALHOS DE FIOS, CABOS, MANGUEIRAS, NEM DE MERCADORIAS VENDIDAS SOB MEDIDA OU ENCOMENDAS ESPECIAIS. PREÇOS VÁLIDOS SOMENTE PARA ESTE ORÇAMENTO.

INFORMAÇÕES DO CLIENTE			
CÓDIGO / NOME:	561567-00 / TECMINAS ENGENHARIA LTDA	CONTATO:	JOSE HENRIQUE
CPF / CNPJ:	19.137.744/0001-80	INSCR. ESTADUAL:	0627642150058
ENDEREÇO:	RUA OUTONO, 259	TELEFONE:	3132868100
BAIRRO:	CARMO	E-MAIL:	jhenrique@tecminas.com.br
CIDADE / UF:	BELO HORIZONTE/MG	CEP:	30.310-020

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	CLASSIF.	UN.	QTD.	R\$ UNIT.	R\$ TOTAL
1	221.03.0145.055/0	DISJUNTOR 2X0060A 220V 05KA TQC2460 GE	85362000	PC	1,00	47,81	47,81
2	221.06.0000.007/4	INTERRUPTOR DIF.2X 25A IF 30MA SICA #	85365090	PC	3,00	42,48	127,44
3	221.03.0358.040/8	DISJUNTOR 1X0010A C 220V 4,5KA K32A1C10 SCHNEI	85362000	PC	2,00	3,46	6,92
4	221.03.0358.044/6	DISJUNTOR 1X0020A C 220V 4,5KA K32A1C20 SCHNEI	85362000	PC	6,00	3,46	20,76
5	221.03.0358.058/3	DISJUNTOR 2X0020A C 220V 4,5KA K32A2C20 SCHNEI	85362000	PC	1,00	14,22	14,22
6	221.03.0358.060/6	DISJUNTOR 2X0025A C 220V 4,5KA K32A2C25 SCHNEI	85362000	PC	3,00	14,25	42,75
7	214.14.0405.163/7	QUADRO E.C/B.T+G.16DISJDIN QDETNI1100 904311	85389090	PC	1,00	173,60	173,60
8	218.09.0000.105/0	ROLO 100MT CABO FLEXIVEL 750V 004,00MM2 PR	85444900	RL	50,00	117,11	5.855,50
9	218.09.0000.120/3	ROLO 100MT CABO FLEXIVEL 750V 010,00MM2 VD	85444900	RL	10,00	318,62	3.186,20
10	235.06.0000.193/7	LAMPADA FLUOR.ELET.MINE 014/15W 127 E27 LD.FLC	85393100	PC	25,00	7,66	191,50
11	222.06.0468.031/8	CAMPAINHA CIGARRA EMBUTIR 110V BIKI	85318000	PC	1,00	6,85	6,85
12	228.02.0000.007/1	ABRACADEIRA GALV-FG 102X4,7MM S/PARAF.	73269090	PC	2,00	7,09	14,18
13	249.32.0000.001/3	CABECOTE ALUMINIO H 3/4 POL.	76090000	PC	1,00	1,59	1,59
14	237.07.0419.021/4	LUVA GALVANIZADA P/ELETRODUTO H 3/4 BSP	73071990	PC	4,00	1,38	5,52
15	214.08.0000.052/2	CAIXA CEMIG CM14 POL.46X35X21 LVP.MED.DISJ.	73261900	PC	1,00	80,54	80,54

SUB TOTAL: R\$ 9.775,38

CONDIÇÕES COMERCIAIS			
DATA DE EMISSÃO:	05/11/2014	VALIDADE:	05/11/2014
PLANO DE PGTO:	(068) FATURADO 28 DIAS	NATUREZA OPERAÇÃO:	(101) VENDA
ALMOX. SAÍDA:	(003) ANEL RODOVIARIO	TRANSPORTADOR:	(540) DESTINATARIO RETIRA - PROPRIO CLIENTE
VENDEDOR:	(535) REJANE DE CASSIA DUTRA SANTOS - 31 32188014	2º VENDEDOR:	
ORDEM DE COMPRA:		DATA CONTRATUAL:	
FRETE:	CLIENTE - VALOR R\$: 0,00	PRAZO ENTREGA:	
PESO LÍQUIDO:	360,66 KG	DATA 1º PGTO:	
Nº PEDIDO ERP:		Nº PRÉ-VENDA:	

TOTAL DE IPI*	TOTAL DE ST*	TOTAL DE ICMS*	FRETE (CLIENTE)	TOTAL GERAL
R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 9.775,38

OBSERVAÇÕES
NÃO ACEITAMOS DEVOLUÇÃO OU TROCA DE RETALHOS DE FIOS, CABOS, MANGUEIRAS, NEM DE MERCADORIAS VENDIDAS SOB MEDIDA OU ENCOMENDAS ESPECIAIS. PREÇOS VÁLIDOS SOMENTE PARA ESTE ORÇAMENTO.

Remetente: iris@othondecarvalho.com.br

Email: tiago@eletricaengenharia.com.br

ASSUNTO:

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

BELO HORIZONTE

MG

Fone:

21033000

Endereco : RUA TUPIS,1265 NA 1325

Cep : 30190-062

Fax:

3201-1470

CGC : 17185679000133

I.E.: 0620149800028

e-mail:

vendas@othondecarvalho.com.br

Documento Auxiliar de Venda No. 0642766

Data de Emissao : 03/11/2014 14:53:33

Pagina : 1

Nao e Documento Fiscal

Nao vale como garantia das mercadorias

Orcamento

Cliente : 70074-ELETRICA ENGENHARIA LTDA

Orcamento: 0642766

CGC/CPF: 16.852.246/0001-21

IE: ISENT0

Data : 03/11/2014

Endereco: AL. DA SERRA N.500 LOJA-5

Vendedor: 284 -IRIS

Cidade : NOVA LIMA

UF : MG

Telefone: 3286-8090

Bairro : VALE DO SERENO

FAX.:

Orcado Por:

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Embalagem	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
1	6546	21	DUTO P/REDE SUBTER. 63X50MM-2'' C/ 25M		RL	1,00	50,40	50,40
2	6446		TAMPAO P/DUTO 62MM-2''		26/03/2005	1,00	2,02	2,02 *
3	6441		LUVA P/DUTO 62MM-2''		28/08/2006	1,00	6,49	6,49 *
4	30601		FITA DE ADVERTENCIA P/DUTO C/ 25MTS		31/01/2007	1,00	12,04	12,04
5	1187	14021850	ELETRODUTO PVC 3MT 1/2 TIGRE		TIGRE	1,00	3,10	3,10
6	1188	14021884	ELETRODUTO PVC 3MT 3/4 TIGRE		TIGRE	1,00	4,60	4,60
7	1189	14021906	ELETRODUTO PVC 3MT 1'' TIGRE		TIGRE	1,00	6,90	6,90
8	1190	14021922	ELETRODUTO PVC 3MT 1.1/ 4 TIGRE		TIGRE	1,00	8,45	8,45
9	1191	14021949	ELETRODUTO PVC 3MT 1.1/2 TIGRE		TIGRE	1,00	10,75	10,75
10	1192	14021965	ELETRODUTO PVC 3MT 2'' TIGRE		TIGRE	1,00	13,75	13,75
11	1193	14021990	ELETRODUTO PVC 3MT 2.1/2 TIGRE		TIGRE	1,00	28,50	28,50
12	1194	14022015	ELETRODUTO PVC 3MT 3'' TIGRE		TIGRE	1,00	36,50	36,50
13	1195	14022066	ELETRODUTO PVC 3MT 4'' TIGRE		TIGRE	1,00	55,00	55,00
14	1005	33051859	CURVA PVC 90G. 1/2 TIGRE		TIGRE	1,00	0,86	0,86
15	1006	33051883	CURVA PVC 90G. 3/4 TIGRE		TIGRE	1,00	0,97	0,97
16	1007	33051905	CURVA PVC 90G. 1'' TIGRE		TIGRE	1,00	1,44	1,44
17	1008	33051921	CURVA PVC 90G. 1.1/ 4 TIGRE		TIGRE	1,00	2,05	2,05
18	1009	33051948	CURVA PVC 90G. 1.1/2 TIGRE		TIGRE	1,00	2,39	2,39
19	1010	33051964	CURVA PVC 90G. 2'' TIGRE		TIGRE	1,00	3,91	3,91
20	1011	33051999	CURVA PVC 90G. 2.1/2 TIGRE		TIGRE	1,00	9,20	9,20
21	1012	33052014	CURVA PVC 90G. 3'' TIGRE		TIGRE	1,00	11,14	11,14
22	1013	33052065	CURVA PVC 90G. 4'' TIGRE		TIGRE	1,00	20,11	20,11
23	1911	33071850	LUVA PVC 1/2 TIGRE		TIGRE	1,00	0,32	0,32
24	1912	33071892	LUVA PVC 3/4 TIGRE		TIGRE	1,00	0,50	0,50
25	1913	33071914	LUVA PVC 1'' TIGRE		TIGRE	1,00	0,68	0,68
26	1914	33071922	LUVA PVC 1.1/ 4 TIGRE		TIGRE	1,00	1,11	1,11
27	1915	33071949	LUVA PVC 1.1/2 TIGRE		TIGRE	1,00	1,41	1,41
28	1916	33071965	LUVA PVC 2'' TIGRE		TIGRE	1,00	2,28	2,28
29	1917	33071990	LUVA PVC 2.1/2 TIGRE		TIGRE	1,00	6,42	6,42
30	1918	33072015	LUVA PVC 3'' TIGRE		TIGRE	1,00	7,61	7,61
31	1919	33072066	LUVA PVC 4'' TIGRE		TIGRE	1,00	15,11	15,11
32	7514		PRENSA-CABO NYLON BSP- 1/2 (6-12MM)		26/09/2006	1,00	1,30	1,30
33	7515		PRENSA-CABO NYLON BSP- 3/4 (13-18MM)		26/09/2006	1,00	2,11	2,11
34	7516		PRENSA-CABO NYLON BSP-1'' (18-25MM)		26/09/2006	1,00	4,35	4,35
35	7517		PRENSA-CABO NYLON BSP-1.1/ 4(22-32MM)		26/03/2005	1,00	11,50	11,50
36	205		ABRAC.TIPO D C/CUNHA 1/2		PC	1,00	0,26	0,26
37	216		ABRAC.TIPO D C/CUNHA 3/4		PC	1,00	0,29	0,29
38	226		ABRAC.TIPO D C/CUNHA 1''		PC	1,00	0,32	0,32

: < -----

Remetente: iris@othondecarvalho.com.br

Email: tiago@eletricaengenharia.com.br

ASSUNTO:

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

BELO HORIZONTE

MG

Fone:

21033000

Endereco : RUA TUPIS,1265 NA 1325

Cep : 30190-062

Fax:

3201-1470

CGC : 17185679000133

I.E.: 0620149800028

e-mail:

vendas@othondecarvalho.com.br

Documento Auxiliar de Venda No. 0642766

Data de Emissao : 03/11/2014 14:53:33

Pagina : 2

Nao e Documento Fiscal

Nao vale como garantia das mercadorias

Orcamento

Cliente : 70074-ELETRICA ENGENHARIA LTDA

Orcamento: 0642766

CGC/CPF: 16.852.246/0001-21

IE: ISENT0

Data : 03/11/2014

Endereco: AL. DA SERRA N.500 LOJA-5

Vendedor: 284 -IRIS

Cidade : NOVA LIMA

UF : MG

Telefone: 3286-8090

Bairro : VALE DO SERENO

FAX.:

Orcado Por:

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Embalagem	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
39	228		ABRAC.TIPO D C/CUNHA 1.1/ 4		PC	1,00	0,50	0,50
40	232		ABRAC.TIPO D C/CUNHA 1.1/2		PC	1,00	0,55	0,55
41	233		ABRAC.TIPO D C/CUNHA 2''		PC	1,00	0,73	0,73
42	234		ABRAC.TIPO D C/CUNHA 2.1/2		PC	1,00	0,94	0,94
43	276		ABRAC.TIPO D C/CUNHA 3''		PC	1,00	1,00	1,00
44	282		ABRAC.TIPO D C/CUNHA 4''		PC	1,00	1,17	1,17
45	5431		CABO NAX-FLEX 1,5MM2 1000V PRETO		MT	1,00	0,53	0,53
47	5357		CABO NAX-FLEX 2,5MM2 1000V PRETO		MT	1,00	0,74	0,74
48	6348		CABO NAX-FLEX 4,0MM2 1000V PRETO		MT	1,00	1,18	1,18
49	5342		CABO NAX-FLEX 6,0MM2 1000V PRETO		MT	1,00	1,53	1,53
50	5190		CABO NAX-FLEX 10,0MM2 1000V PRETO		MT	1,00	2,58	2,58
51	6236		CABO NAX-FLEX 16,0MM2 1000V PRETO		MT	1,00	3,61	3,61
52	5133		CABO NAX-FLEX 25,0MM2 1000V PRETO		MT	1,00	6,10	6,10
53	5136		CABO NAX-FLEX 35,0MM2 1000V PRETO		MT	1,00	8,00	8,00
54	6346		CABO NAX-FLEX 50,0MM2 1000V PRETO		MT	1,00	10,97	10,97
55	6352		CABO NAX-FLEX 70,0MM2 1000V PRETO		MT	1,00	18,65	18,65
56	6355		CABO NAX-FLEX 95,0MM2 1000V PRETO		MT	1,00	24,35	24,35
57	7319		CABO NAX-FLEX 120,0MM2 1000V PRETO		MT	1,00	30,40	30,40
58	9306		CABO NAX-FLEX 150,0MM2 1000V PRETO		MT	1,00	36,92	36,92
59	5137		CABO NAX-FLEX 185,0MM2 1000V PRETO		MT	1,00	44,33	44,33
60	9308		CABO NAX-FLEX 240,0MM2 1000V PRETO		MT	1,00	60,79	60,79
61	4481		CABO FLEXIVEL 1,00MM2-AZUL 750V		BOB	1,00	0,32	0,32
62	4490		CABO FLEXIVEL 1,50MM2-AMARELO 750V		BOB	1,00	0,40	0,40
63	4500		CABO FLEXIVEL 2,50MM2-BRANCO 750V		MT	1,00	0,62	0,62
64	4507		CABO FLEXIVEL 4,00MM2-AZUL 750V		MT	1,00	1,01	1,01
65	4520		CABO FLEXIVEL 6,00MM2-AZUL 750V		MT	1,00	1,46	1,46
66	4531		CABO FLEXIVEL 10,00MM2-CINZA 750V		MT	1,00	2,90	2,90
67	4542		CABO FLEXIVEL 16,00MM-PRETO 750V		MT	1,00	3,36	3,36
68	4550		CABO FLEXIVEL 25,00MM-PRETO 750V		MT	1,00	6,35	6,35
69	4560		CABO FLEXIVEL 35,00MM-PRETO 750V		MT	1,00	8,53	8,53
70	6504		CABO FLEXIVEL 50,00MM-PRETO 750V		MT	1,00	11,52	11,52
71	6505		CABO FLEXIVEL 70,00MM-PRETO 750V		MT	1,00	18,59	18,59
72	6372		CABO NAX-FLEX 2 X 1,5MM 1000V		MT	1,00	1,25	1,25
73	6373		CABO NAX-FLEX 2 X 2,5MM 1000V		MT	1,00	2,00	2,00
74	6374		CABO NAX-FLEX 2 X 4,0MM 1000V		MT	1,00	2,68	2,68
75	6375		CABO NAX-FLEX 2 X 6,0MM 1000V		MT	1,00	3,95	3,95
76	6376		CABO NAX-FLEX 2 X 10,0MM 1000V		MT	1,00	13,46	13,46 *
77	6379		CABO NAX-FLEX 3 X 1,5MM 1000V		MT	1,00	1,40	1,40

: < - - - - -

Remetente: iris@othondecarvalho.com.br

Email: tiago@eletricaengenharia.com.br

ASSUNTO:

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

BELO HORIZONTE

MG

Fone:

21033000

Endereco : RUA TUPIS,1265 NA 1325

Cep : 30190-062

Fax:

3201-1470

CGC : 17185679000133

I.E.: 0620149800028

e-mail:

vendas@othondecarvalho.com.br

Documento Auxiliar de Venda No. 0642766

Data de Emissao : 03/11/2014 14:53:33

Pagina : 3

Nao e Documento Fiscal

Nao vale como garantia das mercadorias

Orcamento

Cliente : 70074-ELETRICA ENGENHARIA LTDA

Orcamento: 0642766

CGC/CPF: 16.852.246/0001-21

IE: ISENT0

Data : 03/11/2014

Endereco: AL. DA SERRA N.500 LOJA-5

Vendedor: 284 -IRIS

Cidade : NOVA LIMA

UF : MG

Telefone: 3286-8090

Bairro : VALE DO SERENO

FAX.:

Orcado Por:

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Embalagem	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
------	--------	----------	-----------	----------	-----------	-----	---------	----------

78	6380		CABO NAX-FLEX 3 X 2,5MM 1000V		MT	1,00	2,35	2,35
79	6381		CABO NAX-FLEX 3 X 4,0MM 1000V		MT	1,00	3,79	3,79
80	6382		CABO NAX-FLEX 3 X 6,0MM 1000V		MT	1,00	5,54	5,54
81	6383		CABO NAX-FLEX 3 X 10,0MM 1000V		MT	1,00	9,36	9,36
82	6384		CABO NAX-FLEX 3 X 16,0MM 1000V		MT	1,00	16,15	16,15
83	6385		CABO NAX-FLEX 3 X 25,0MM 1000V		MT	1,00	31,05	31,05
84	6386		CABO NAX-FLEX 4 X 1,5MM 1000V		MT	1,00	2,00	2,00
85	6387		CABO NAX-FLEX 4 X 2,5MM 1000V		MT	1,00	3,07	3,07
86	6388		CABO NAX-FLEX 4 X 4,0MM 1000V		MT	1,00	5,09	5,09
87	6389		CABO NAX-FLEX 4 X 6,0MM 1000V		MT	1,00	6,88	6,88
88	6390		CABO NAX-FLEX 4 X 10,0MM 1000V		MT	1,00	11,75	11,75
89	6391		CABO NAX-FLEX 4 X 16,0MM 1000V		MT	1,00	18,72	18,72
90	6392		CABO NAX-FLEX 4 X 25,0MM 1000V		MT	1,00	30,45	30,45
91	2278		CX PISO CPAD3030-12.C/TAMPA ANTIDER.		PC	1,00	96,60	96,60
92	481		CX PISO CPAD4040-20 C/TAMPA ANTIDER.		PC	1,00	188,40	188,40
93	453		CX INSPECAO 20X20 C/TAMPA P-20		PC	1,00	68,00	68,00
94	3202		TUBO GALV.PA1-76MM X 4,5 M X 2,25 MM		03/08/2006	1,00	118,00	118,00
95	170		BOX RETO ALUMINIO 1/2		PC	1,00	1,45	1,45
96	171		BOX RETO ALUMINIO 3/4		PC	1,00	1,55	1,55
97	172		BOX RETO ALUMINIO 1''		PC	1,00	1,49	1,49
98	173		BOX RETO ALUMINIO 1.1/ 4		PC	1,00	3,10	3,10
99	174		BOX RETO ALUMINIO 1.1/2		PC	1,00	3,99	3,99
100	175		BOX RETO ALUMINIO 2''		PC	1,00	4,55	4,55
101	176		BOX RETO ALUMINIO 2.1/2		PC	1,00	7,41	7,41
102	177		BOX RETO ALUMINIO 3''		PC	1,00	10,20	10,20
103	178		BOX RETO ALUMINIO 4''		PC	1,00	15,50	15,50
104	2410	292	MANGUEIRA SEALTUB 1/2 PT		MT	1,00	2,42	2,42
105	2411	293	MANGUEIRA SEALTUB 3/4 PT		MT	1,00	2,98	2,98
106	2412		MANGUEIRA SEALTUB 1'' PT		05/12/2006	1,00	4,10	4,10
107	4267		MANGUEIRA SEALTUB 1.1/ 4		05/12/2006	1,00	7,44	7,44
108	2413		MANGUEIRA SEALTUB 1.1/2		06/06/2006	1,00	8,00	8,00
109	2414	297	MANGUEIRA SEALTUB 2''		MT	1,00	11,24	11,24
110	6537		MANGUEIRA SEALTUB 2.1/2''		05/12/2006	1,00	14,49	14,49
111	6538		MANGUEIRA SEALTUB 3''		16/08/2006	1,00	17,30	17,30
112	6539		MANGUEIRA SEALTUB 4''		06/06/2006	1,00	29,25	29,25
113	1122		CONDULETE AL.C/ROSCA E 1/2 S/TAMPA		PC	1,00	3,10	3,10
114	197 56101/30		CONDULETE AL.C/ROSCA C 1/2 S/TAMPA		TRAMONTINA	1,00	3,20	3,20
115	221 56104/30		CONDULETE AL.C/ROSCA LL 1/2 S/TAMPA		TRAMONTINA	1,00	3,26	3,26

:< - - - - -

Remetente: iris@othondecarvalho.com.br

Email: tiago@eletricaengenharia.com.br

ASSUNTO:

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

BELO HORIZONTE

MG

Fone:

21033000

Endereco : RUA TUPIS,1265 NA 1325

Cep : 30190-062

Fax:

3201-1470

CGC : 17185679000133

I.E.: 0620149800028

e-mail:

vendas@othondecarvalho.com.br

Documento Auxiliar de Venda No. 0642766

Data de Emissao : 03/11/2014 14:53:34

Pagina : 4

Nao e Documento Fiscal

Nao vale como garantia das mercadorias

Orcamento

Cliente : 70074-ELETRICA ENGENHARIA LTDA

Orcamento: 0642766

CGC/CPF: 16.852.246/0001-21

IE: ISENT0

Data : 03/11/2014

Endereco: AL. DA SERRA N.500 LOJA-5

Vendedor: 284 -IRIS

Cidade : NOVA LIMA

UF : MG

Telefone: 3286-8090

Bairro : VALE DO SERENO

FAX.:

Orcado Por:

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Embalagem	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
116	1859		CONDULETE AL.C/ROSCA LB 1/2 S/TAMPA		PC	1,00	3,05	3,05
117	1862	56105/30	CONDULETE AL.C/ROSCA LR 1/2 S/TAMPA		TRAMONTINA	1,00	3,26	3,26
118	219	56102/30	CONDULETE AL.C/ROSCA E 3/4 S/TAMPA		TRAMONTINA	1,00	3,80	3,80
119	2415	56101/30	CONDULETE AL.C/ROSCA C 3/4 S/TAMPA		TRAMONTINA	1,00	3,90	3,90
120	222	56104/30	CONDULETE AL.C/ROSCA LL 3/4 S/TAMPA		TRAMONTINA	1,00	4,10	4,10
121	2420		CONDULETE AL.C/ROSCA LB 3/4 S/TAMPA		PC	1,00	4,00	4,00
122	235	56105/30	CONDULETE AL.C/ROSCA LR 3/4 S/TAMPA		PC	1,00	5,20	5,20
123	220		CONDULETE AL.C/ROSCA E 1'' S/TAMPA		PC	1,00	5,77	5,77
124	198	56101/30	CONDULETE AL.C/ROSCA C 1'' S/TAMPA		TRAMONTINA	1,00	6,10	6,10
125	223		CONDULETE AL.C/ROSCA LL 1'' S/TAMPA		PC	1,00	5,60	5,60
126	2421		CONDULETE AL.C/ROSCA LB 1'' S/TAMPA		PC	1,00	6,00	6,00
127	236		CONDULETE AL.C/ROSCA LR 1'' S/TAMPA		PC	1,00	6,00	6,00
128	3957		CONDULETE AL.C/ROSCA E 1.1/2''		PC	1,00	13,30	13,30
129	2416		CONDULETE AL.C/ROSCA C 1.1/2''		PC	1,00	14,55	14,55
130	1216		CONDULETE AL.C/ROSCA LL 1.1/2''		PC	1,00	14,70	14,70
131	2423		CONDULETE AL.C/ROSCA LR 1.1/2''		PC	1,00	14,55	14,55
132	2603		CONDULETE AL.C/ROSCA E 2''		PC	1,00	16,97	16,97
133	3644		CONDULETE AL.C/ROSCA C 2''		PC	1,00	19,45	19,45
134	1355	56104/00	CONDULETE AL.C/ROSCA LL 2''		TRAMONTINA	1,00	21,62	21,62
135	1759	56103/00	CONDULETE AL.C/ROSCA LB 1.1/2''		TRAMONTINA	1,00	16,20	16,20
136	1215		CONDULETE AL.C/ROSCA LR 2''		TRAMONTINA	1,00	21,62	21,62
137	786		CONDULETE AL.C/ROSCA E 2.1/2''		PC	1,00	35,90	35,90
138	2517	56101/00	CONDULETE AL.C/ROSCA C 2.1/2''		PC	1,00	47,69	47,69
139	2546		CONDULETE AL.C/ROSCA LB 2.1/2''		PC	1,00	41,15	41,15
140	2550		CONDULETE AL.C/ROSCA LR 2.1/2''		PC	1,00	42,65	42,65
141	787		CONDULETE AL.C/ROSCA E 3''		PC	1,00	53,90	53,90
142	2500	56101/00	CONDULETE AL.C/ROSCA C 3''		TRAMONTINA	1,00	64,53	64,53
143	795	56103/00	CONDULETE AL.C/ROSCA LB 3''		TRAMONTINA	1,00	64,53	64,53
144	3649		CONDULETE AL.C/ROSCA LR 3''		PC	1,00	56,30	56,30
145	2425	56106/30	CONDULETE AL.C/ROSCA T 1/2 S/TAMPA		TRAMONTINA	1,00	4,20	4,20
146	1863		CONDULETE AL.C/ROSCA X 1/2 S/TAMPA		PC	1,00	5,10	5,10
147	237	56106/30	CONDULETE AL.C/ROSCA T 3/4 S/TAMPA		TRAMONTINA	1,00	4,20	4,20
148	266		CONDULETE AL.C/ROSCA X 3/4 S/TAMPA		PC	1,00	6,10	6,10
149	258		CONDULETE AL.C/ROSCA T 1'' S/TAMPA		PC	1,00	6,15	6,15
150	1214		CONDULETE AL.C/ROSCA X 1'' S/TAMPA		PC	1,00	7,80	7,80
151	264		CONDULETE AL.C/ROSCA T 1.1/2''		PC	1,00	16,30	16,30
152	3647		CONDULETE AL.C/ROSCA X 1.1/2''		PC	1,00	19,07	19,07
153	2424	56106/00	CONDULETE AL.C/ROSCA T 2''		TRAMONTINA	1,00	24,27	24,27

:< - - - - -

Remetente: iris@othondecarvalho.com.br

Email: tiago@eletricaengenharia.com.br

ASSUNTO:

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

Endereco : RUA TUPIS,1265 NA 1325

CGC : 17185679000133

I.E.: 0620149800028

BELO HORIZONTE

Cep : 30190-062

e-mail:

MG

Fone:

21033000

Fax:

3201-1470

vendas@othondecarvalho.com.br

Documento Auxiliar de Venda No. 0642766

Data de Emissao : 03/11/2014 14:53:34

Pagina : 5

Nao e Documento Fiscal

Nao vale como garantia das mercadorias

Orcamento

Cliente : 70074-ELETRICA ENGENHARIA LTDA

Orcamento: 0642766

CGC/CPF: 16.852.246/0001-21

IE: ISENT0

Data : 03/11/2014

Endereco: AL. DA SERRA N.500 LOJA-5

Vendedor: 284 -IRIS

Cidade : NOVA LIMA

UF : MG

Telefone: 3286-8090

Bairro : VALE DO SERENO

FAX.:

Orcado Por:

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Embalagem	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
154	834		CONDULETE AL.C/ROSCA X 2.1/2''		PC	1,00	40,04	40,04
155	835		CONDULETE AL.C/ROSCA X 3''		PC	1,00	30,45	30,45 *
156	819	56106/00	CONDULETE AL.C/ROSCA T 3''		TRAMONTINA	1,00	73,99	73,99
157	3695	913136	CX PAS.PVC 2 X 4 PT CEMAR 913136		CEMAR	1,00	0,25	0,25
158	3687	913137	CX PAS.PVC 4 X 4 PT.CEMAR 913137		CEMAR	1,00	0,61	0,61
159	3045	913138	CX PAS.PVC 3 X 3 PT.CEMAR 913138		CEMAR	1,00	0,35	0,35
160	8978	1231	LORENZ LIG LEV 1231-INT.SIMP.10A C/PL		LORENZ	1,00	3,19	3,19
161	8982	1232	LORENZ LIG LEV 1232-2INT.SIMP.C/PL		LORENZ	1,00	5,64	5,64
162	8988	1233	LORENZ LIG LEV 1233-3INT.SIMP.C/PL		LORENZ	1,00	8,02	8,02
163	8979	1231A	LORENZ LIG LEV 1231A-INT.PAR.10A C/PL		LORENZ	1,00	4,28	4,28
164	8984	1232B	LORENZ LIG LEV 1232B-2INT.PAR.C/PL		LORENZ	1,00	7,51	7,51
165	8991	1233C	LORENZ LIG LEV 1233C-3INT.PAR.C/PL		LORENZ	1,00	11,10	11,10
166	8981	1231C	LORENZ LIG LEV 1231C-INT.INTER.DUP.C/PL		LORENZ	1,00	13,24	13,24
167	8989	1233A	LORENZ LIG LEV 1233A-2INT.S+1PAR.C/PL		LORENZ	1,00	9,24	9,24
168	8973	1241M	LORENZ LIG LEV 1241M-TOM.2P+TU.RED.S/PL		LORENZ	1,00	3,82	3,82
169	9005	1243	LORENZ LIG LEV 1243-TOM.3P.C/PL		LORENZ	1,00	5,16	5,16
170	2257	56403	PIAL 56403-TOM.3P+T30A-440V		PLUG	1,00	29,79	29,79
171	5456	70300108	LAMPADA ELETR.FLC 25WX127V-BCA		FLC	1,00	8,71	8,71
172	31046		LAMPADA FLUOR. 32W SYLVANIA		SYLVANIA	1,00	3,00	3,00
173	31488		LAMPADA FLUOR. 16W SYLVANIA		SYLVANIA	1,00	3,50	3,50
174	9948		REATOR ELETR.AFP BIV.1X 16W RCG		RCG	1,00	14,90	14,90
175	9949	89472	REATOR ELETR.AFP BIV.2X 16W RCG		RCG	1,00	16,75	16,75
176	9720		REATOR ELETR.AFP BIV.2X 32W RCG		RCG	1,00	16,80	16,80
177	23933	CS 1654	LUMINARIA CAROLINO CS 1654 2X20 ALUMINIO		CAROLINO	1,00	52,00	52,00
178	8958	CS 1654	LUMINARIA CAROLINO CS 1654 2X40 ALUMINIO		CAROLINO	1,00	83,10	83,10
179	24741	THQC 1X4	DISJUNTOR THQC 1 X 40A 10KA GE		GE	1,00	14,80	14,80
180	28121	THQC 2X6	DISJUNTOR THQC 2 X 60A 10KA GE		GE	1,00	69,90	69,90
181	24617	THQC 3X1	DISJUNTOR THQC 3 X 15A 10KA GE		GE	1,00	52,35	52,35
182	24618	THQC 3X2	DISJUNTOR THQC 3 X 20A 10KA GE		GE	1,00	52,35	52,35
183	24619	THQC 3X2	DISJUNTOR THQC 3 X 25A 10KA GE		GE	1,00	52,35	52,35 *
184	8018	THQC 3X3	DISJUNTOR THQC 3 X 30A 10KA GE		GE	1,00	52,35	52,35 *
185	30794	THQC 3X3	DISJUNTOR THQC 3 X 35A 10KA GE		GE	1,00	52,35	52,35
186	8030	THQC 3X4	DISJUNTOR THQC 3 X 40A 10KA GE		GE	1,00	52,35	52,35
187	8071	THQC 3X5	DISJUNTOR THQC 3 X 50A 10KA GE		GE	1,00	77,21	77,21
188	7948	THQC 3X6	DISJUNTOR THQC 3 X 60A 10KA GE		GE	1,00	77,21	77,21
189	7805	THQC 3X1	DISJUNTOR THQC 3 X 100A 10KA GE		GE	1,00	77,21	77,21
190	2676	TQD34120	DISJUNTOR 3 X 120A TQD 240VCA 10KA GE		GE	1,00	158,00	158,00
191	1095	TQD34150	DISJUNTOR 3 X 150A TQD 240VCA 10KA GE		GE	1,00	158,00	158,00

:< - - - - -

Remetente: iris@othondecarvalho.com.br

Email: tiago@eletricaengenharia.com.br

ASSUNTO:

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

BELO HORIZONTE

MG

Fone:

21033000

Endereco : RUA TUPIS,1265 NA 1325

Cep : 30190-062

Fax:

3201-1470

CGC : 17185679000133

I.E.: 0620149800028

e-mail:

vendas@othondecarvalho.com.br

Documento Auxiliar de Venda No. 0642766

Data de Emissao : 03/11/2014 14:53:34

Pagina : 6

Nao e Documento Fiscal

Nao vale como garantia das mercadorias

Orcamento

Cliente : 70074-ELETRICA ENGENHARIA LTDA

Orcamento: 0642766

CGC/CPF: 16.852.246/0001-21

IE: ISENT0

Data : 03/11/2014

Endereco: AL. DA SERRA N.500 LOJA-5

Vendedor: 284 -IRIS

Cidade : NOVA LIMA

UF : MG

Telefone: 3286-8090

Bairro : VALE DO SERENO

FAX.:

Orcado Por:

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Embalagem	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
192	1096	TQD34175	DISJUNTOR 3 X 175A TQD 240VCA 10KA GE		GE	1,00	158,00	158,00
193	1097	TQD34200	DISJUNTOR 3 X 200A TQD 240VCA 10KA GE		GE	1,00	158,00	158,00
194	3888	903301	QD.EMB.12CH.BAR.100A QDET-12E 903301		CEMAR	1,00	87,97	87,97
195	3364	903302	QD.EMB.20CH.BAR.100A QDET-20E 903302		CEMAR	1,00	126,00	126,00
196	3365	903303	QD.EMB.24CH.BAR.100A QDET-24E 903303		CEMAR	1,00	176,25	176,25
197	554		CHAVE BOIA INFERIOR 20A FERPI		PC	1,00	27,20	27,20
198	555		CHAVE BOIA SUPERIOR 20A FERPI		PC	1,00	27,20	27,20
199	8688		PR-CX EQUALIZ.21X21X9 TEL-901		06/12/2006	2,00	186,90	373,80
200	32657	906231	QD.COMANDO C/FLANGE CE- 60X50X20 MB		CEMAR	1,00	137,50	137,50
201	32672		QD.COMANDO C/FLANGE CS- 35X25X14 MB		UN	1,00	69,00	69,00
202	32671		QD.COMANDO C/FLANGE CS- 19X32X14 MB		UN	1,00	59,00	59,00
203	7787		PERFILADO PERFURADO 38X38X6MT CH.18		05/10/2006	1,00	47,50	47,50
204	5125		PERFILADO-TAMPA ENCAIXE 38X38X3MTS		06/09/2005	2,00	9,74	19,48
205	3385		PERFILADO-EMENDA INTERNA X P/PERF.38X38		23/06/2006	1,00	3,98	3,98
206	4575		PERFILADO-EMENDA INTERNA L P/PERF.38X38		23/02/2006	1,00	2,88	2,88
207	4574		PERFILADO-EMENDA INTERNA T P/PERF.38X38		23/02/2006	1,00	3,61	3,61
208	3522		PERFILADO-DERIV.SAIDA LATERAL 3/4		23/02/2006	1,00	1,75	1,75
209	4573		PERFILADO-GANCHO CURTO P/PERFILADO 38X38		23/08/2005	1,00	1,62	1,62
210	768		PERFILADO-GANCHO LONGO P/PERFILADO 38X38		13/12/2006	1,00	2,03	2,03
212	8529		BARRA ROSCADA 5/16 X 3M		PC	1,00	13,25	13,25
215	153		ARRUELA 5/16 LISA GALV.		PC	1,00	0,10	0,10
216	6741		PORCA 5/16 SEXT.		PC	1,00	0,13	0,13
217	23286		ELETROCALHA PERF. 75X 75		26/03/2005	1,00	20,91	20,91
218	30643		ELETROCALHA-TAMPA 75 PRESSAO		PC	1,00	8,93	8,93
219	6456		ELETROCALHA-SAIDA HOR.P/ELETRODUTO 3/4		20/02/2006	1,00	1,84	1,84
220	6457		ELETROCALHA-SAIDA HOR.P/ELETRODUTO 1''		06/06/2006	1,00	1,84	1,84
221	8739		ELETROCALHA-SAIDA HOR.P/ELETRODUTO 1.1/2		15/12/2006	1,00	2,42	2,42
222	6463		ELETROCALHA-SAIDA HOR.P/ELETRODUTO 2''		15/12/2006	1,00	2,65	2,65
223	1261		FIO TELEFONE TORCIDO FI		MT	1,00	0,19	0,19
224	1262		FIO TELEFONE FE-100		MT	1,00	0,58	0,58
225	31400		CE-CABO FTP BLIND.24X4P 5E-AZ CM NEXANS		NEXANS	1,00	2,48	2,48
226	321	900402	CX TEL.EMB.CEMAR 20 X 20 X 13 900402		CEMAR	1,00	20,40	20,40
227	322	900404	CX TEL.EMB.CEMAR 40 X 40 X 13 900404		CEMAR	1,00	58,20	58,20
228	369	900406	CX TEL.EMB.CEMAR 60 X 60 X 13 900406		CEMAR	1,00	104,80	104,80
229	323	900408	CX TEL.EMB.CEMAR 80 X 80 X 13 900408		CEMAR	1,00	196,70	196,70
230	324	900411	CX TEL.EMB.CEMAR 120 X 120 X 13 900411		CEMAR	1,00	479,00	479,00
231	26393		CE-TOM.RJ45 F 8V CAT5E C/JANELA TOC BG		PC	1,00	5,75	5,75
232	33563	913127	CX PAS.PVC 4 X 4 PT ABA MET.CEMAR 913127		CEMAR	1,00	0,64	0,64

: < - - - - -

Remetente: iris@othondecarvalho.com.br

Email: tiago@eletricaengenharia.com.br

ASSUNTO:

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

BELO HORIZONTE

MG

Fone:

21033000

Endereco : RUA TUPIS,1265 NA 1325

Cep : 30190-062

Fax:

3201-1470

CGC : 17185679000133

I.E.: 0620149800028

e-mail:

vendas@othondecarvalho.com.br

Documento Auxiliar de Venda No. 0642766

Data de Emissao : 03/11/2014 14:53:34

Pagina : 7

Nao e Documento Fiscal

Nao vale como garantia das mercadorias

Orcamento

Cliente : 70074-ELETRICA ENGENHARIA LTDA

Orcamento: 0642766

CGC/CPF: 16.852.246/0001-21

IE: ISENT0

Data : 03/11/2014

Endereco: AL. DA SERRA N.500 LOJA-5

Vendedor: 284 -IRIS

Cidade : NOVA LIMA

UF : MG

Telefone: 3286-8090

Bairro : VALE DO SERENO

FAX.:

Orcado Por:

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Embalagem	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
233	2437	900403	CX TEL.EMB.CEMAR 30 X 30 X 13 900403		CEMAR	1,00	52,20	52,20
234	1130		CABO TELEFONE CTP-APL 50 - 10P SN		MT	1,00	3,20	3,20
235	8743		PR-P.RAIO FRANK.LAT.CR.350MM 3/4-TEL020		20/08/2005	1,00	55,00	55,00 *
236	6278		PR-MASTRO SIMP.3MX11/2 RED.P/3/4-TEL460		13/03/2006	1,00	115,00	115,00 *
237	6274	75	PR-BASE ALUMINIO FUNDIDO 2''-TEL075		TERMOTECNI	1,00	35,72	35,72
238	1847		CABO COBRE NU 16,0 MM		MT	1,00	2,95	2,95
239	2956		CABO COBRE NU 25,0 MM		MT	1,00	5,45	5,45
240	1843		CABO COBRE NU 35,0 MM		MT	1,00	5,95	5,95
241	2974		CABO COBRE NU 50,0 MM		MT	1,00	8,10	8,10
242	2977		CABO COBRE NU 70,0 MM		MT	1,00	14,60	14,60
243	3887		HASTE TERRA CANTONEIRA 2,40 M X 3/16		10/07/2006	1,00	33,00	33,00
244	3698		CX PVC 30X30 INSP.ATER.S/TAMPA TEL-550		PC	1,00	12,90	12,90
245	967		TAMPA P/CX INSPECAO 300MM ATERRAMENTO		UN	1,00	14,70	14,70
246	6784		GEL DESPOLARIZANTE MAXXGEL 12KG		05/12/2006	1,00	42,90	42,90
247	6272		PR-TERM.AEREO HOR.3/8X250MM 1F.SB.TEL044		13/03/2006	1,00	4,84	4,84
248	4741		ELETRODUTO PVC 3MT 1'' AMANCO		PC	1,00	7,55	7,55
249	4759		LUVA PVC 1'' AMANCO		PC	1,00	0,80	0,80
250	4750		CURVA PVC 90G. 1'' AMANCO		PC	1,00	1,50	1,50

Remetente: iris@othondecarvalho.com.br

Email: tiago@eletricaengenharia.com.br

ASSUNTO:

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

BELO HORIZONTE

MG

Fone:

21033000

Endereco : RUA TUPIS,1265 NA 1325

Cep : 30190-062

Fax:

3201-1470

CGC : 17185679000133

I.E.: 0620149800028

e-mail:

vendas@othondecarvalho.com.br

Documento Auxiliar de Venda No. 0642766

Data de Emissao : 03/11/2014 14:53:34

Pagina : 8

Nao e Documento Fiscal

Nao vale como garantia das mercadorias

Orcamento

Cliente : 70074-ELETRICA ENGENHARIA LTDA

Orcamento: 0642766

CGC/CPF: 16.852.246/0001-21

IE: ISENT0

Data : 03/11/2014

Endereco: AL. DA SERRA N.500 LOJA-5

Vendedor: 284 -IRIS

Cidade : NOVA LIMA

UF : MG

Telefone: 3286-8090

Bairro : VALE DO SERENO

FAX.:

Orcado Por:

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Embalagem	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
251	8604	903	PR-CX EQUALIZ.38X32 CH.SOB.9TERM.TEL903		TERMOTECNI	1,00	410,77	410,77 *
							Sub.Total:	6.786,89
Cod.Cob.: BK							Vl. Frete:	0,00
Plano de Pagto: 28 DIAS							Desconto:	0,00
Observacoes :							Substituicao:	0,00
							Total Geral :	6.786,89

Validade 3 dias apartir da data de emissao.

O SIMPLES FORNECIMENTO DE PRECOS NAO IMPLICA NO COMPROMISSO DE VENDA.

MATERIAL SUJEITO A CONFIRMACAO NO ESTOQUE . PRECO DO DIA .

Atenciosamente,

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

Autorizamos o fornecimento das mercadorias constantes neste orcamento,

----/----/-----

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

BELO HORIZONTE

Endereo :RUA TUPIS,1265 NA 1325

Fone:3121033000

Cep :30190-062 Fax:3132713744

CGC :17185679000133

I.E.:0620149800028

e-mail: vendas@othondecarvalho.com.br

Orado Por:

Documento Auxiliar de Venda No. 1294119

Data de Emissao : 03/11/2014 14:32:40

Cliente :1 - CONSUMIDOR FINAL

CGC/CPF:222.222.222-22

IE: ISENT0

Endere o:.

Cidade :BELO HORIZONTE

UF :MG Telefone:.

Bairro :.

FAX:..

ASSUNTO:

Email: regilane@tecminas.com.br

Remetente: leandrofilho@othondecarvalho.com.br

Cep: 30190-062

Nao e Documento Fiscal

Nao vale como garantia das mercadorias

Orcamento

Pagina : 1

Vendedor: 262 -LEANDRO FILHO

Orcamento: 1294119

Data : 03/11/2014

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Un	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
1	28121	THQC2460	DISJUNTOR THQC 2 X 60A 10KA GE		PC	1,00	86,89	86,89

Cod.Cob.: D

Plano de Pagto: A VISTA

Observa oes :

CONTATO LEANDRO FILHO 2103-3112 -- 8712-3533

Sub.Total: 86,89

Vl. Frete: 0,00

Desconto: 0,00

Substituicao: 0,00

Total Geral : 86,89

Validade 4 dias apartir da data de emissao.

O SIMPLES FORNECIMENTO DE PRECOS NAO IMPLICA NO COMPROMISSO DE VENDA.

MATERIAL SUJEITO A CONFIRMACAO NO ESTOQUE . PRECO DO DIA .

Atenciosamente,

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

Autorizamos o fornecimento das mercadorias constantes neste orcamento,

----/----/-----

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

BELO HORIZONTE

Endereo :RUA TUPI,1265 NA 1325

Fone:3121033000

Cep :30190-062 Fax:3132713744

CGC :17185679000133

I.E.:0620149800028

e-mail: vendas@othondecarvalho.com.br

Orado Por:

Documento Auxiliar de Venda No. 1292900

Data de Emissao : 03/11/2014 10:28:37

Cliente :1 - CONSUMIDOR FINAL

CGC/CPF:222.222.222-22

IE: ISENTO

Endere o:.

Cidade :BELO HORIZONTE

UF :MG Telefone:.

Bairro :.

FAX:..

ASSUNTO:

Email: regilane@tecminas.com.br

Remetente: leandrofilho@othondecarvalho.com.br

Nao e Documento Fiscal

Nao vale como garantia das mercadorias

Orcamento

Cep: 30190-062

Pagina : 1

Vendedor: 262 -LEANDRO FILHO

Orcamento: 1292900

Data : 03/11/2014

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Un	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
3	116		ARAME GALVANIZADO 14 AWG ROLO C/1 KG		PC	1,00	8,80	8,80
8	28003		BRA O P/LUMINARIA 3/4 X 1,5 MTS		PC	1,00	19,50	19,50
4	212	1020061	BUCHA ALUMINIO 1.1/2		PC	1,00	0,82	0,82
7	242		CABECOTE ALUMINIO 1''		PC	1,00	1,85	1,85
2	244		CABECOTE ALUMINIO 1.1/2		PC	1,00	2,74	2,74
6	974		CURVA GALV.ELETROLITICO 90G. 1.1/2		PC	1,00	6,66	6,66
5	602	000007S	CX CM-14 460X345X210 LEITURA PUBLICA PO		PC	1,00	68,71	68,71
10	31490	H4E046-RI	LAMP.V.MET. 150W BC.TUB.BIP.4000K SYL		PC	1,00	30,00	30,00
9	3441		LUMINARIA PUBLICA OVAL ABERTA E-27		PC	1,00	15,80	15,80
1	3101		TAMPAO ALUMINIO 102 MM		PC	1,00	1,50	1,50

Cod.Cob.: D

Plano de Pagto: A VISTA

Observa oes :

CONTATO LEANDRO FILHO 2103-3112 - 8712-3233

PAG. 28 DIAS

Sub.Total: 156,38

Vl. Frete: 0,00

Desconto: 0,00

Substituicao: 0,00

Total Geral : 156,38

Validade 4 dias apartir da data de emissao.

O SIMPLES FORNECIMENTO DE PRECOS NAO IMPLICA NO COMPROMISSO DE VENDA.

MATERIAL SUJEITO A CONFIRMACAO NO ESTOQUE . PRECO DO DIA .

Atenciosamente,

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

Autorizamos o fornecimento das mercadorias constantes neste orcamento,

----/----/-----

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA
 BELO HORIZONTE
 Endereo :RUA TUPIS,1265 NA 1325
 Fone:3121033000
 Cep :30190-062 Fax:3132713744
 CGC :17185679000133
 I.E.:0620149800028
 e-mail: vendas@othondecarvalho.com.br
 Orado Por:SOUZA
 Documento Auxiliar de Venda No. 1442395
 Data de Emissao : 03/11/2014 12:07:51

Cliente :23433 - TECMINAS ENGENHARIA LTDA
 CGC/CPF:19137744/0001-80
 IE: ISENT0
 Endere o:RUA DOS PAMPAS,434
 Cidade :BELO HORIZONTE
 UF :MG Telefone:295.60.40 Cep: 30410-580
 Bairro :PRADO
 FAX.:
 ASSUNTO:
 Email: regilane@tecminas.com.br
 Remetente: souza@othondecarvalho.com.br

Nao e Documento Fiscal
 Nao vale como garantia das mercadorias
 Orcamento

Pagina : 1

Vendedor: 340 -WALLISSON

Orcamento: 1442395

Data : 03/11/2014

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Un	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
1	40064		MANGUEIRA COR. 25MM 3/4 C/50MT ADTEX		RL	20,00	37,75	755,00
2	40066	0033	MANGUEIRA COR. 32MM 1" C/25MT ADTEX		RL	4,00	27,90	111,60
3	7183	33042868	CX PAS.PVC 2 X 4 PRETA TIGRE		PC	196,00	0,95	186,20
4	7184	33042884	CX PAS.PVC 4 X 4 PRETA TIGRE		PC	8,00	1,65	13,20
5	1061	TQC2460	DISJUNTOR 2 X 60A TQC 220VCA 5KA GE		PC	5,00	47,84	239,20
7	5304	903607	KIT TRIF.AMER.TN-32E-UL 100A 903607		PC	1,00	117,67	117,67
8	7531		CABO FLEXIVEL 1,50MM2-PRETO C/100MTS		RL	8,00	47,35	378,80
9	7529		CABO FLEXIVEL 1,50MM2-AZUL C/100MTS		RL	8,00	47,35	378,80
10	4496		CABO FLEXIVEL 1,50MM2-VERDE 750V		MT	4,00	0,48	1,92
11	7537		CABO FLEXIVEL 2,50MM2-PRETO C/100MTS		RL	8,00	74,90	599,20
12	7535		CABO FLEXIVEL 2,50MM2-AZUL C/100MTS		RL	4,00	74,90	299,60
13	7538		CABO FLEXIVEL 2,50MM2-VERDE C/100MTS		RL	4,00	74,90	299,60
14	7543		CABO FLEXIVEL 4,00MM2-PRETO C/100MTS		RL	2,00	123,52	247,04
15	4542		CABO FLEXIVEL 16,00MM-PRETO 750V		MT	400,00	4,96	1.984,00
16	8978	1231	LOREN LL 1231-INT.SIMP.10A C/PL		PC	36,00	3,60	129,60
17	8979	1231-A	LOREN LL 1231A-INT.PAR.10A C/PL		PC	24,00	4,82	115,68
19	34307	1248110	LOREN LL 1248110-INT.S+T.2P+T PB 10A C/P		PC	24,00	7,32	175,68
20	39125	1149-5	PLAFON TETO E-27 BCO RECEP.POR.1149.5 FC		PC	48,00	2,55	122,40
21	6748		HASTE TERRA 5/8X2,40M ALTA CAMADA		PC	4,00	44,94	179,76
22	36115	00450	CABO COBRE NU 16MM 7FIOS NORMAT.NBR6524		MT	80,00	4,65	372,00
23	29791		FIO TELEFONE FI 2 X 0,60 REFORCADO		MT	100,00	0,42	42,00
24	4580		CE-CONECTOR RJ-11 MACHO 6X4		PC	20,00	0,17	3,40
25	2177	90.02.01.953	PORTEIRO ELET.HDL KIT F8		PC	4,00	127,90	511,60
26	2184	90.02.01.463	FONTE ALIMENTACAO HDL REF.TRA-400		PC	4,00	43,30	173,20
27	294		CABO TELEFONE CCI 50 X 2 PARES		MT	100,00	0,40	40,00
28	3684		CABO TELEFONE CCI 50 X 4 PARES		MT	100,00	0,83	83,00
29	2969	2030	ROLDANA P/REX PORCELANA 72X72		PC	8,00	2,63	21,04
30	2965	13	REX GALV.ELETROLITICO PES.1 LINHA 3/16		PC	8,00	6,98	55,84
31	2717		PARAF.CHUMBADOR 16X100X80MM 5/8 X 4		PC	8,00	6,80	54,40
32	19		ABRAC.GALVANIZADA 102 MM CEMIG		PC	8,00	14,74	117,92
33	3101		TAMPAO ALUMINIO 102 MM		PC	4,00	1,50	6,00
36	3098		ELETRODUTO GALV.LEVE 1''		PC	3,00	10,92	32,76
37	1894		LUVA GALV.ELETROLITICO 3/4		PC	16,00	0,61	9,76
38	116		ARAME GALVANIZADO 14 AWG ROLO C/1 KG		PC	1,00	8,80	8,80
39	3097	1002023	ELETRODUTO GALV.LEVE 3/4		PC	12,00	7,63	91,56
40	242		CABECOTE ALUMINIO 1''		PC	8,00	1,85	14,80
41	3205	30.450	TUBO GALV.PA4-102MM X 7,0 M X 2,25MM		PC	4,00	256,10	1.024,40
42	7152		CURVA GALV.S 1''		PC	4,00	2,50	10,00
43	9647	000684S	CX CM-17 97X40X19		PC	4,00	245,00	980,00
44	39586		CX CONCRETO 25X25 S/TAMPA		PC	4,00	10,90	43,60
45	3103	02A	TAMPAO FERRO CP-02 ZA-C/TP.ART.30X30		PC	4,00	31,01	124,04

:< PC - - - - -

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA
 BELO HORIZONTE
 Endere o :RUA TUPIS,1265 NA 1325
 Fone:3121033000

Cliente :23433 - TECMINAS ENGENHARIA LTDA
 CGC/CPF:19137744/0001-80
 IE: ISENT0
 Endere o:RUA DOS PAMPAS,434

Cep :30190-062 Fax:3132713744

CGC :17185679000133

I.E.:0620149800028

e-mail: vendas@othondecarvalho.com.br

Orado Por:SOUZA

Documento Auxiliar de Venda No. 1442395

Data de Emissao : 03/11/2014 12:07:51

Cidade :BELO HORIZONTE

UF :MG Telefone:295.60.40

Bairro :PRADO

FAX.:

ASSUNTO:

Email: regilane@tecminas.com.br

Remetente: souza@othondecarvalho.com.br

Nao e Documento Fiscal

Nao vale como garantia das mercadorias

Orcamento

Cep: 30410-580

Pagina : 2

Vendedor: 340 -WALLISSON

Orcamento: 1442395

Data : 03/11/2014

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Un	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
46	33925	054343	PIAL SIL.054343-TOM.2P+T PB 10A C/PL.		PC	96,00	7,97	765,12
47	2812	903506	QD.EMB.S/BAR.QDETU-U 44/32 100A 903506		PC	5,00	169,00	845,00
48	2854	903617	KIT TRIF.SIEMENS DIN TN-44S 100A 903617		PC	4,00	138,71	554,84
49	26021	BDC225/030	DISPOSITIVO DR 2P. 30MA 25A GE		PC	20,00	63,32	1.266,40
50	36472	BPC425/030	DISPOSITIVO DR 4P. 30MA 25A GE		PC	8,00	75,22	601,76
52	32598	GE31C10	DISJUNTOR MON.C/10A 3/5KA GE31C10 GE		PC	8,00	4,43	35,44
53	32600	GE31C20	DISJUNTOR MON.C/20A 3/5KA GE31C20 GE		PC	24,00	4,43	106,32
54	32618	GE32C20	DISJUNTOR BI.C/20A 3/5KA GE32C20 GE		PC	4,00	23,57	94,28
55	32619	GE32C25	DISJUNTOR BI.C/25A 3/5KA GE32C25 GE		PC	12,00	23,57	282,84
56	3619	00002	TARTARUGA COMUM PRETA C/GRADE A002*		PC	32,00	9,20	294,40
57	7888	01050052	LAMP.EL.FLC 11X127V 3U 6400K BCA*		PC	32,00	9,70	310,40

Cod.Cob.: D

Plano de Pagto: A VISTA

Observa oes :

Sub.Total: 15.311,87

Vl. Frete: 0,00

Desconto: 1.347,90

Substituicao: 0,00

Total Geral : 13.963,97

Validade de 4 dias a partir da data de emissao.

O SIMPLES FORNECIMENTO DE PRECOS NAO IMPLICA NO COMPROMISSO DE VENDA.

MATERIAL SUJEITO A CONFIRMACAO NO ESTOQUE . PRECO DO DIA .

Atenciosamente,

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

Autorizamos o fornecimento das mercadorias constantes neste orcamento,

----/----/-----

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

BELO HORIZONTE

Endereo :RUA TUPIS,1265 NA 1325

Fone:3121033000

Cep :30190-062 Fax:3132713744

CGC :17185679000133

I.E.:0620149800028

e-mail: vendas@othondecarvalho.com.br

Orado Por:SOUZA

Documento Auxiliar de Venda No. 1447122

Data de Emissao : 03/11/2014 10:29:16

Cliente :23433 - TECMINAS ENGENHARIA LTDA

CGC/CPF:19137744/0001-80

IE: ISENT0

Endere o:RUA DOS PAMPAS,434

Cidade :BELO HORIZONTE

UF :MG Telefone:295.60.40

Bairro :PRADO

FAX.:

ASSUNTO:

Email: eduardo@tecminas.com.br

Remetente: souza@othondecarvalho.com.br

Nao e Documento Fiscal

Nao vale como garantia das mercadorias

Orcamento

Pagina : 1

Vendedor: 340 -WALLISSON

Orcamento: 1447122

Data : 03/11/2014

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Un	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
2	4535		CABO FLEXIVEL 10,00MM2-VERDE 750V		MT	10,00	3,21	32,10
1	38246	57500/004	CX PAS.PVC FMS AMARELA TRAMONTINA		PC	10,00	1,10	11,00
3	1895		LUVA GALV.ELETROLITICO 1''		PC	4,00	0,81	3,24

Cod.Cob.: D

Plano de Pagto: A VISTA

Observa oes :

Sub.Total: 46,34

Vl. Frete: 0,00

Desconto: 0,00

Substituicao: 0,00

Total Geral : 46,34

Validade de 4 dias a partir da data de emissao.

O SIMPLES FORNECIMENTO DE PRECOS NAO IMPLICA NO COMPROMISSO DE VENDA.

MATERIAL SUJEITO A CONFIRMACAO NO ESTOQUE . PRECO DO DIA .

Atenciosamente,

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

Autorizamos o fornecimento das mercadorias constantes neste orcamento,

----/----/-----

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

BELO HORIZONTE

Endereo :RUA TUPIIS,1265 NA 1325

Fone:3121033000

Cep :30190-062 Fax:3132713744

CGC :17185679000133

I.E.:0620149800028

e-mail: vendas@othondecarvalho.com.br

Orado Por:

Documento Auxiliar de Venda No. 1309795

Data de Emissao : 03/11/2014 17:15:50

Cliente :23433 - TECMINAS ENGENHARIA LTDA

CGC/CPF:19137744/0001-80

IE: ISENT0

Endere o:RUA DOS PAMPAS,434

Cidade :BELO HORIZONTE

UF :MG Telefone:295.60.40

Bairro :PRADO

FAX.:

ASSUNTO:

Email: regilane@tecminas.com.br

Remetente: sergiohenrique@othondecarvalho.com.br

Nao e Documento Fiscal

Nao vale como garantia das mercadorias

Orcamento

Cep: 30410-580

Pagina : 1

Vendedor: 256 -SERGIO HENRIQUE DE SOUZA MARQUES

Orcamento: 1309795

Data : 03/11/2014

Item	Codigo	Cod.Fab.	Descricao	Ref.Cor.	Un	Qt.	P.Unit.	Vl.Total
1	3698		CX PVC 30X30 INSP.ATER.S/TAMPA TEL-550		PC	1,00	17,55	17,55
2	967	48A	TAMPA P/CX INSPECAO 300MM ATERRAMENTO		UN	1,00	18,29	18,29
3	8604	903	PR-CX EQUALIZ.38X32 CH.SOB.9TERM.TEL903		PC	1,00	410,77	410,77

Cod.Cob.: BK

Plano de Pagto: 28 DIAS

Observa oes :

DEMAIS ITENS NAO TRABALHAMOS

Sub.Total: 446,61

Vl. Frete: 0,00

Desconto: 0,00

Substituicao: 0,00

Total Geral : 446,61

Validade 4 dias apartir da data de emissao.

O SIMPLES FORNECIMENTO DE PRECOS NAO IMPLICA NO COMPROMISSO DE VENDA.

MATERIAL SUJEITO A CONFIRMACAO NO ESTOQUE . PRECO DO DIA .

Atenciosamente,

OTHON DE CARVALHO & CIA LTDA

Autorizamos o fornecimento das mercadorias constantes neste orcamento,

----/----/-----



Embu,(SP) 03/11/2014

ELÉTRICA ENGENHARIA

CERTIFICADO ISO 9001/2000

N.Proposta Comercial

P1 48420 Rev 00 ID

Atenção : Bruno Rabelo

Depto :

Telefone : (31) 3286-8090

E-mail : engenharia@eletricaengenharia.com.br

Referência :

Prezados Senhores

Conforme Solicitação de V.Sas. , apresentamos nossas condições técnicas e comerciais para o fornecimento do material especificado em anexo.

Condições Comerciais

Condição Pagamento : 30% com o pedido,30% na entrega e 40% a 30DDL.

Embalagem : 3% Á INCLUIR

Local Entrega : FOB - EMBU - SP

Prazo Entrega : 90 DIAS Contados após a aprovação dos desenhos caso solicitados.

CONTADOS APÓS A APROVAÇÃO DOS DESENHOS CASO SOLICITADOS.

PEDIDOS QUE CHEGAREM APÓS ÀS 15:00hs, SERÁ CONSIDERADO A ENTRADA NO PRIMEIRO DIA ÚTIL POSTERIOR)

Reajuste : Os preços são baseados no EURO (2,73985), para medidores importados. Ocorrendo variação cambial, os preços serão reajustados até a data do faturamento.

Validade : 30 dias

Impostos : ICMS 12%INCLUSO / IPI 0%

Posição Fiscal : 90.26.10.29

Anexos

- FOLHA DE DADOS

Representantes

Maria do Carmo

31 9982 2354

vendas@conectarepresentacoes.com.br



ELÉTRICA ENGENHARIA (P1 48420 Rev 00 ID)

Item	Qtde.	Descrição	F.Dados	Vlr.Unitário	Vlr.Total
1	1	INDICADOR DE NIVEL ULTRASSÔNICO Modelo : SPA-360-4 + PRC-115-1	1	6.335,00	6.335,00

Total R\$				6.335,00
------------------	--	--	--	-----------------

* Impostos vide condições comerciais.

CONAUT

CONTROLES AUTOMÁTICOS LTDA.

KROHNE**PHONIX****NOTAS GERAIS****1. TREINAMENTO:**

Oferecemos treinamento gratuito em nossa fábrica, localizada em Embu / SP.

2. SUPORTE DE INSTALAÇÃO / MANUTENÇÃO:

Não está incluso nos preços ofertados a ida de nosso técnico nas instalações de V. Sas..

Caso seja solicitada a ida do nosso técnico serão cobradas as despesas de transporte, alimentação e estadia, mais R\$ 1.200,00 / dia acrescido de 2% de ISS.

3. CERTIFICADOS / MANUAL DE INSTRUÇÃO:

Serão fornecidos os certificados de testes e aferição e uma cópia do manual de instruções.

Caso sejam necessárias cópias adicionais as mesmas serão cobradas a parte.

4. PRAZO DE ENTREGA / DESENHOS:

Prazo de entrega contado após a aprovação dos desenhos, se solicitados.

Os desenhos, quando requeridos, serão fornecidos em formato A4 em cópia xerox. A primeira remessa para aprovação será enviada em até 15 dias do recebimento do pedido de compra devidamente esclarecido técnica e comercialmente.

5. GARANTIA :

5.1 A CONAUT KROHNE garante para toda sua linha de produtos / equipamentos por um período de 12 meses após o início de operação ou 18 meses a partir da data de emissão da nota fiscal/fatura. Esta garantia é contra defeitos de fabricação e/ou mão-de-obra.

5.2 Os serviços cobertos pela garantia serão executados sem nenhum ônus aos nossos clientes para equipamentos / produtos retornados à nossa fábrica.

5.3 Quando da necessidade de deslocamento do nosso técnico à fábrica de V.Sas., serão cobradas todas as despesas referentes a Transporte, Estadia e Alimentação e as horas gastas no traslado.

5.4 Não serão cobradas as horas gastas em serviço de garantia.

5.5 A CONAUT não se responsabiliza pelo pagamento de fretes relativos ao envio de materiais em garantia ou conserto. Se a devolução for realizada sem prévio conhecimento ou consentimento por escrito da nossa Engenharia de Vendas todas as despesas decorrentes correrão por conta do comprador.

6. RESERVA DE DOMÍNIO:

Os equipamentos fornecidos pela CONAUT CONTROLES AUTOMÁTICOS LTDA permanecem de propriedade desta, até que todos os pagamentos estipulados tenham sido integralmente efetuados, ficando entretanto, na posse do comprador na qualidade de fiel depositário.

7. CANCELAMENTO:

Ressarcimento de despesas:

30% do valor do Pedido de Compra (até 15 dias da data do pedido).

70% do valor do Pedido de Compra (após 15 dias da data do pedido).

8. LABORATÓRIO DE VAZÃO:

A CONAUT CONTROLES AUTOMÁTICOS LTDA, coloca a disposição de V.Sas., seu LABORATÓRIO DE VAZÃO para prestação de SERVIÇOS DE AFERIÇÃO E MANUTENÇÃO DE MEDIDORES DE VAZÃO. Para maiores informações contatar Sr. Meck, através do telefone (011) 4785-2741.

9. Solicitamos constar em seu pedido de compra sua Razão Social completa, CNPJ, Inscrição Estadual, endereço para cobrança e número desta proposta, bem como nome e telefone de sua transportadora. Informar também o destino do material para efeito de ICMS: consumo, revenda, comercialização, ativo fixo.

10. A CONAUT, com o objetivo de sempre melhorar o atendimento e relacionamento com seus clientes, coloca a disposição um canal de comunicação direto com a diretoria, através do e-mail: diretoriadireto@conaut.com.br, A/C. Ricardo Fuchs – Dir. Industrial.

11. Visite nosso site na internet: <http://www.conaut.com.br>
e-mail: vendas@conaut.com.br

CONAUT

CONTROLES AUTOMÁTICOS LTDA.

KROHNE**PHONIX****Folha de dados**
 Cliente **Elétrica Engenharia**
 S/Ref. _____

 Orçamento **P1 - 48420 - REV.0 ID**
 Página **1**
INDICADOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO

GERAL	01	TAG NUMBER			-						
	02	SERVIÇO			-						
	03	FUNÇÃO			INDICADOR / TRANSMISSOR						
	04	CLASSIFICAÇÃO DE ÁREA			NÃO CLASSIFICADA						
	05										
SENSOR	06	FAIXA DE MEDIÇÃO			0,35 ~ 10m						
	07	FREQUÊNCIA			60 kHz						
	08	ÂNGULO DE INCIDÊNCIA			5º						
	09	TEMPERATURA DO PROCESSO			(-30@80°C)						
	10	COMPENSAÇÃO DE TEMPERATURA			SIM						
	11	FAIXA DE PRESSÃO			0,3 @ 3 bar						
	12	MATERIAL DO SENSOR			POLIPROPILENO						
	13	CONEXÃO			Ø 1" NPT						
	14	COMPRIMENTO DO CABO			5 METROS						
	15	CERTIFICAÇÃO			-						
	16	CLASSIFICAÇÃO DO INVÓLUCRO			IP 68						
CONVERSOR	17	TIPO			MICROPROCESSADO						
	18	INDICAÇÃO			6 DÍGITOS						
	19	CANALIS			1						
	20	SINAL DE SAÍDA			4 a 20 mA (ISOLADO GALVANICAMENTE)						
	21	CLASSIFICAÇÃO DO INVÓLUCRO			IP 65						
	22	CERTIFICAÇÃO			-						
	23	ALIMENTAÇÃO			85...265 VAC / 60 Hz						
	24	RESOLUÇÃO			10 mm						
	25	REPETIBILIDADE			0,25%						
	26	RELES DE SAÍDA			1 SPDT						
	27	MULTIFUNÇÃO TESTE (LED)			SIM						
	28	CONEXÃO ELÉTRICA			PG16						
	29	MONTAGEM			PAREDE						
	30	FAIXA CALIBRADA			-						
OPERAÇÃO ACES.	31	MANUAL DE INSTRUÇÕES			SIM						
	32	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO			SIM						
	33	NO BREAK									
	34	FLUIDO		ESTADO FÍSICO	A INFORMAR			LIQUIDO			
	35	PRESSÃO	MÁXIMA	NORMAL	MÍNIMA	Kgf/cm²	A INFORMAR	A INFORMAR			
	36	TEMP.	MÁXIMA	NORMAL	MÍNIMA	°C	50,0	0,0			
	37										
	38	QUANTIDADE			01						
NOTAS	39	MODELO			SPA-360-4 + PRC-115-1						
	1) Informamos que não recomendamos o uso de medidor ultrassônico para aplicações com formação de gases, vapores ou espuma, nem com a presença de agitadores ou tubulações internas.										
REVISÃO		0		1		2		3		4	
DATA		03/11/14									
POR		ID1									



NIVETEC

Solução em Sistemas de Medição

Fone (11) 2627-6600

Fax (11) 2627-6601



Representante Regional : **FLOW TEK (31) 3286-7100**

FAX (31) 3286-8091

E-Mail engenharia@eletricaengenharia.com.br

Fone: (31) 3286-8090

Data: 03/11/2014

Para: **BRUNO [ENGENHARIA DE PROJETOS]**

Empresa: **ELETRICA ENGENHARIA LTDA**

De: **SRTA.CIDA/COMERCIAL – F.2627-6614 - EDSON-F.2627-6610 /APLICAÇÃO**

S/Ref.: **SOLICITACAO DE ORCAMENTO VIA E-MAIL 25/08/2014**

PF-086650/09

Conforme vossa solicitação estamos enviando nossa melhor proposta a seguir discriminada:

ITEM:01

QUANTIDADE:01CJ

APLICAÇÃO: MEDIÇÃO DE NIVEL

FLUIDO: INFORMAR

MONTAGEM: TOPO

TEMPERATURA: INFORMAR

PRESSÃO: INFORMAR

DESCRIÇÃO FISCAL: INDICADOR DE NIVEL MOD. PEC-115-1 + SPA-360-4

Classificação Fiscal – 9026.10.29

TRANSMISSOR DE NIVEL, TIPO ULTRA-SÔNICO, SÉRIE-PEC-115-1 + SPA-360-4

Unidade Eletrônica

: PEC-115-1

Invólucro

: IP-65 em Poliéster/Polycarbonato

Montagem

: Em Superfície, Parede ou Pedestal

Alimentação

: 85 @ 255 VCA - 50/60 Hz

Indicação

: Display LCD -6 dígitos

Parametrização

: Local através do teclado frontal

Função

: Programação Completa, Medição de Nível,
Medição de Vazão em Canal Aberto, etc.

Circuito Eletrônico

: Microprocessado.

Sinal de saída

: 1x saída 4 - 20mA (Isolado), 500 ohms

: 1x Rele SPDT-5A c/ set point ajustáveis

Comunicação Serial

: RS 485-OPCIONAL

Repetibilidade

: 0,2% do Fundo de Escala

Resolução

: 1 mm p/range até 2m, 5 mm p/ range até 10 m

Consumo

: máx 10 VA

Coeficiente de temperatura

: $\pm 0,01\%$ por °C

Temperatura de Operação

: 0 à 50 °C

Sensor

: SPA-360-4

Grau de Proteção

: IP-68

Material de Sensor

: PP

Conexão ao Processo

: 1" BSP

Compensação de Temperatura

: Possui Integral Sensor Automático

Conexão elétrica	: Cabo Integrado 5 metros (Padrão), máx. comp.(500mts)
Distância entre Sensor/Unidade Eletrônica	: 1.500 mts
Sinal de Saída	: 4 – 20mA a dois fios
Comunicação HART	: Sim
Angulo de Abertura	: $\pm 5^\circ$
Frequência de Trabalho	: 60 KHz (nominal)
Pressão de trabalho	: -0,3 à 3 Bar
Faixa Morta Inicial de Medição	: 350 mm
Range de Medição	: Até 10.000 mm (líquidos e lamas)

PROTETOR ELÉTRICO DE SURTO COM (DOIS CANAIS) ALIMENTAÇÕES 24 VCC SÉRIE NIVETEC 250-MPD-790-30V-10KA

Montagem	: Fundo de painel sobre trilho DIN
Circuito protegido	: 24 VCC, polaridade (+) e (-)
Conexão Elétrica	: Borneira Frontal
Valor do Aterramento Externo	: 5 ohms máximo
Voltagem Nominal	: 30V
Tensão de Disparo	: 36 V
Corrente de Surto-Onda (8/20 ms) I máx.	: 10 kA
Vida Útil Típica-Onda (8/20 ms) 500 descargas	: 500A
Corte de Corrente em Série	: 120 mA
Resistência de Isolamento	: Maior que 1000 Mega ohms
Tempo de Resposta	: 20/25 ns

PROTETOR ELÉTRICO DE SURTO PARA LINHA DE ENERGIA ELÉTRICA MODELO 250-PKEB-110-220VCA-10KA

Montagem	: Fundo de painel sobre trilho DIN
Conexão Elétrica	: Borneira Frontal
Valor do Aterramento Externo	: 5 ohms máximo
Voltagem Nominal	: *110 / 220Vca
Tensão de Disparo	: *150Vca p/ alimentação 110VCA : 250Vca p/ alimentação 220VCA
Corrente de Surto-Onda (8/20ms) I máx.	: 10kA
Vida Útil Típica-Onda (8/20ms) 1 descarga	: 15kA
10 descargas	: 10kA
100 descargas	: 1kA
Tempo de Resposta	: 20/25ns

- Para alimentação em 110VCA, o neutro não poderá ser ligado ao protetor, somente a fase.

OBS: O conjunto é composto por:

- 01Pç Unidade Eletrônica - Série **PEC-115-1**
- 01Pç Sensor de Nível – Série **SPA-360-4**
- 01Pç Protetor de surto – Série **MPD-790 (1-0250-0008)**
- 01Pç Protetor de surto – Série **PKEB 110/220 VAC (1-0250-0001)**

Valor Unitário (*).....R\$ 5.284,00 IPI – ISENTO

CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

VALIDADE PROPOSTA	30 dias
PRAZO DE ENTREGA	Até 20/25 dias - a partir da aprovação do pedido posto em nossa fábrica em São Paulo - SP. Para menores prazos de entrega, favor consultar-nos.
LOCAL DE ENTREGA	<i>FOB – NIVETEC – (FAVOR INDICAR FORMA DE TRANSPORTE)</i>
GARANTIA	12 meses a partir da data de entrega contra defeito de fabricação, desde que respeitadas as recomendações de montagem e utilização. A assistência técnica decorrente da garantia será prestada pela NIVETEC, desde que o objeto seja entregue e retirado em nossa fábrica.
SUPORTE TÉCNICO	A NIVETEC dispõe de técnicos especializados para assistência, acompanhamento ou assessoria técnica do(s) equipamento(s) mediante pagamentos de horas-técnicas e despesas de viagens.
CERTIFICADOS	Não Incluso. Caso necessário, consultar-nos sobre custos.
PAGAMENTO	28 DDL
REAJUSTE	Produto Nacional – Preços Fixos e Irreajustáveis Produto importado - Valores apresentados com asterisco(*) poderão sofrer reajustes conforme variação cambial, considerando a data de faturamento.
IMPOSTOS	ICMS - (quando devido) está incluso para cada local. IPI - Destacado na proposta.

A empresa para qual iremos faturar é:

☐ Contribuinte de ICMS ☐ **NÃO** Contribuinte de ICMS.

O equipamento destina-se à:

☐ Consumo próprio ☐ Revenda ☐ Industrialização

OBSERVAÇÕES

Nosso cadastro: NIVETEC Instrumentação e Controle Ltda.

R. Das Flechas, 801–Jardim Prudência -CEP. 04364-030 - São Paulo – SP

CNPJ: 66.747.627/0001-19 - Inscrição Estadual: 113.357.561.110

Se por motivos alheios a nossa vontade o pedido de compra venha ser cancelado, ficará o comprador obrigado a ressarcir a NIVETEC, pelas despesas incorridas do cancelamento ou devolução, no mínimo de 30% do valor do referido pedido ou da parte cancelado.

Reservamo-nos o direito de reavaliar as condições gerais da presente proposta, ainda que dentro de seu prazo de validade, na ocorrência de significativas modificações no panorama global da economia nacional e que venha a refletir ainda que antecipadamente, em perda do equilíbrio econômico-financeiro de um eventual contrato de fornecimento.

No caso de aprovação, solicitamos constar em seu pedido de compra o número de nossa proposta (**PF**), dados completos para faturamento, transportadora (nome e telefone) e **preenchimento do campo de impostos.**

Para informações técnicas, visite nosso site: www.nivetec.com.br

Favor responder através do e-mail: vendas@nivetec.com.br

ELÉTRICA Eng. - Bruno R. Carvalho

De: Renato Santiago [renato@hidropocos.com.br]

Enviado em: segunda-feira, 3 de novembro de 2014 11:30

Para: 'ELÉTRICA Eng. - Bruno R. Carvalho'

Assunto: RES: Orçamento de Painéis - Iapu - Sede

At; Bruno

Bom dia

Seguem preços conforme solicitado:

EELP - Estação Elevatória de Lodo Percolado:

1:

1. QCM para 1 motor trifásico de 1CV 220V 60Hz, com partida direta;
[R\\$1.000,00](#)
2. Quadro de Automação QICA: CLP com no mínimo 16 entradas digitais, 16 saídas digitais, 4 entradas analógicas, cartão para 4 comunicações MODBUS; [R\\$15.000,00](#)
3. QGBT: 220V com 1 multimedidor de grandezas elétricas, 2 disjuntor-motor para 1CV 220V.
[R\\$5.400,00](#)

Atenciosamente;

Renato Santiago

Departamento de Vendas

HIDROPOÇOS LTDA

SPF EQUIPAMENTOS LTDA

 +55 31 2122-1800

 +55 31 2122-1846

 renato@hidropocos.com.br

 www.hidropocos.com.br