

PORTO ALEGRE, 28 de SETEMBRO de 2018

**PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA
TOMADA DE PREÇOS Nº 10/2018
PGEA Nº 00677.000.385/2018
CONSTRUÇÃO DE PRÉDIO NA ESCOLA ESTADUAL
CAPÃO NOVO – CAPÃO DA CANOA / RS**

ALFA SUL ENGENHARIA LTDA., através de seu representante legal e também responsável técnico o Eng. Civil **LUIS ANTONIO CARLESSO DA SILVA**, residente na Rua José do Patrocínio, 310 apto: 203, celular para contato (51) 9809-8333, casado, portador do RG.: 2.124.491 SSP/PR e CPF nº 581.752.969-68, apresenta proposta conforme discriminação abaixo:



VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESSENTA DIAS), a contar da entrega de Autorização dos serviços.

PREÇO GLOBAL: O preço da proposta será de **R\$ 819.060,91 (OITOCENTOS E DEZENOVE MIL, SESSENTA REAIS E NOVENTA E UM CENTAVOS)**, sendo **R\$ 483.834,24** sendo de material e **R\$ 335.226,67** correspondendo ao valor de mão de obra, leis sociais, impostos taxas, transporte, estadia, emolumentos, cópias, etc., que possam incidir na execução dos serviços.

PRAZO DE ENTREGA: 07 (SETE) Meses, a contar da entrega da Autorização de Serviço.

DECLARA PARA OS DEVIDOS FINS QUE:

1. De que se responsabiliza pela execução dos serviços e pela fiel observância das especificações técnicas.
2. De que em sendo declarado vencedor, prestará garantia de 5% sobre o valor da contratação, na forma prevista no art. 56, § 1º, da lei n. 8666/93 durante o prazo de duração da obra.



Luis A. Carlesso da Silva
Engº Civil
CREA 17194-D/PR

ALFA SUL ENGENHARIA LTDA.
CNPJ 03.133.735/0001-81

ORÇAMENTO RESUMIDO DESONERADO

Obra: OBRA NOVA - ESCOLA ESTADUAL CAPÃO NOVO

Cliente: MINISTÉRIO PÚBLICO - PGJ

Endereço: QUADRA 110, ÁREA 01, RUA DAS ZINIAS - CAPÃO NOVO - CAPÃO DA CANOA - RS

Data Base:

Item	Descrição	Quant	Un	Material		Mão-de-Obra		Total UNITÁRIO	Total GERAL
				Preço Unit.	Preço Total	Preço Unit.	Preço Total		
1. MOBILIZAÇÃO									
1	MOBILIZAÇÃO DA OBRA	1,00	UN	2 286,59	2 286,59	1 919,96	1 919,96	4 206,57	4 206,57
Total do Grupo					2.286,59		1.919,96		4.206,57
2. SERVIÇOS TÉCNICOS E DESPESAS DIRETAS									
1	PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	1,00	UN	0,00	0,00	3 227,38	3 227,38	3 227,38	3 227,38
2	NOTAÇÃO/REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART-RR DE EXECUÇÃO	1,00	CJ	283,93	283,93	0,00	0,00	283,93	283,93
3	CONSUMO DE ÁGUA E DE ENERGIA ELÉTRICA	7,00	MS	714,00	4 998,00	0,00	0,00	714,00	4 998,00
4	IMPEZA PERMANENTE DA OBRA-PRÉDIO	7,00	MS	0,00	0,00	530,19	3 711,33	530,19	3 711,33
Total do Grupo					5.281,93		8.938,71		12.220,64
3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS									
1	TAPUME EM CHAPA DE COMPENSAÇÃO ALTURA 2,20M	59,30	M2	33,74	1 995,29	71,52	4 169,82	405,23	5 134,91
2	CERCA DE TELA 2" COM VOURO DE CONCRETO	41,05	M	64,28	2 639,69	57,33	2 353,40	121,61	4 992,08
3	PLACA DE OBRA-PINTADA/FIXADA ESTRUTURA DE MADEIRA	1,50	M2	911,83	1 217,75	40,17	60,25	952,00	1 278,01
4	DEPOSITO CHAPAS COMPENSADO SEM FORRO COM ASSALHO	32,00	M2	450,00	14 400,00	210,00	6 720,00	960,00	21 120,00
5	BALAS EM MADEIRA P/SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS CLASSE A/B	1,00	CJ	168,80	168,80	357,53	357,53	326,13	526,13
6	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA	1,00	PT	995,02	995,02	330,49	330,49	1 326,51	1 326,51
7	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA ÁGUA/RESERVAT C REDE ALIMENT	1,00	PT	663,20	663,20	329,86	329,86	993,18	993,18
8	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA UNIDADE SANITÁRIA - 5,0M2	1,00	PT	832,31	832,31	424,89	424,89	1 057,20	1 057,20
9	LOCAÇÃO DE OBRA POR V2 CONSTRUÍDO	177,03	M2	2,62	461,82	4,03	713,43	6,95	1 177,25
10	ANDARIM METÁLICO TUBULAR - LOCAÇÃO MENSAL	4,00	MS	933,25	3 733,00	0,00	0,00	933,25	3 733,00
11	CAIXA DE VIDA COM TUBOS METÁLICOS E CABO DE AÇO	53,70	M	50,15	2 693,06	7,94	426,38	58,08	3 119,44
12	GUARDA-CORPO DE PROTEÇÃO COLETIVA DE PERIFERIA C/TELA A*E 4 PAV.	85,70	M	43,80	3 733,56	14,72	967,10	58,32	3 831,62
Total do Grupo					32.435,26		16.683,08		49.118,34
4. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA									
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN	0,00	0,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00
Total do Grupo					0,00		40.000,00		40.000,00
5. MOVIMENTO DE TERRA									
1	IMPEZA DO TERRENO	388,58	M2	0,00	0,00	4,40	1 695,55	4,40	1 696,55



ALFA SUL ENGENHARIA LTDA

Item	Descrição	Quant.	Un.	Material		Mão-de-Obra		Total UNITÁRIO	Total GERAL
				Preço Unit.	Preço Total	Preço Unit.	Preço Total		
2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE SOLO	27,90	M3	8,00	223,20	2,44	67,83	10,44	290,23
3	ATERRO MECÂNICO/COMPACTAÇÃO C/ASBRO	138,40	M3	50,00	6.920,00	1,37	148,06	51,07	7.068,09
4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO/PFUNDACOES	28,80	M3	0,00	0,00	51,24	1.382,88	51,24	1.382,88
5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS/PFUNDACOES	38,15	M3	0,00	0,00	53,02	2.022,71	53,02	2.022,71
6	APLOAMENTO DE BA-5E/PFUNDACOES	81,70	M2	0,00	0,00	2,85	164,12	2,85	164,12
7	ATERRO MANUAL/COMPACTAÇÃO/PFUNDACOES	38,10	M3	0,00	0,00	35,35	1.340,84	35,35	1.340,84
8	CARGA/TRANSPORTE/DESCARGA DE MATERIAL ESCAVADO	68,90	M3	18,96	1.295,57	2,66	180,19	21,44	1.428,76
Total do Grupo					8.377,07		8.899,31		18.377,28
5. INFRAESTRUTURA									
1	MICROESTACA D=25CM COMPLETA	248,00	M	32,00	7.936,00	43,00	10.604,00	75,00	18.600,00
2	CORTE DE CABECA DE ESTACA	82,00	UN	0,00	0,00	75,00	4.650,00	75,00	4.650,00
3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO/FCK(10MPa)(13,6)PREPLANC	3,10	M3	293,86	911,03	278,04	861,92	571,92	1.772,95
4	FORMA FUNDACAO-TABUAS PINHO-REAPPROVEITAMENTO 1X	208,80	M2	58,00	11.824,80	38,00	8.020,20	95,00	19.581,00
5	ARMADURA CA-50 1/4" (6,3MM)-CORTE/DOBRAMONTAGEM	11,00	KG	8,15	90,65	4,09	44,99	12,24	134,64
6	ARMADURA CA-50 5/16" (8MM)-CORTE/DOBRAMONTAGEM	428,00	KG	8,87	3.622,28	4,08	1.738,25	12,85	5.380,50
7	ARMADURA CA-50 3/8" (10MM)-CORTE/DOBRAMONTAGEM	533,00	KG	8,72	4.647,76	4,09	2.178,87	12,81	6.827,73
8	ARMADURA CA-50 1/2" (12,5MM)-CORTE/DOBRAMONTAGEM	235,00	KG	8,84	1.810,90	4,08	981,15	11,03	2.592,05
9	ARMADURA CA-50 5MM-CORTE/DOBRAMONTAGEM	218,00	KG	7,77	1.693,66	2,65	823,48	10,83	2.317,34
10	CONCRETO FCK 25MPa - PRE-MISTURADO - CONV	23,50	M3	332,00	7.802,00	0,00	0,00	332,00	7.802,00
11	BOMBAMENTO DE CONCRETO	23,50	M3	33,78	793,83	19,86	468,71	53,64	1.260,54
12	TRANSPILANCA/DESENHACABAMENTO CONCRETO/PFUNDACAO	23,50	M3	0,26	6,11	150,02	3.525,47	150,28	3.531,58
13	ENSAIO DE CORPO-DE-PROVA DE CONCRETO	10,00	UN	18,82	188,20	0,00	0,00	18,82	188,20
Total do Grupo					40.864,38		33.743,14		74.605,53
7. SUPRAESTRUTURA									
1	FORMA COMPENS RESINADO-LAJE-REAP 3X-INCL ESCORAM	208,10	M2	40,80	8.478,80	44,48	9.252,13	85,44	17.780,07
2	FORMA COMPENS RESINADO-VIGA-REAP 3X-INCL ESCORAM	115,80	M2	98,64	7.733,58	42,00	4.861,50	108,64	12.591,36
3	FORMA COMPENS RESINADO-PILAR-REAP 3X	78,80	M2	83,26	6.643,30	50,07	3.999,59	133,32	10.639,84
4	ARMADURA CA-50 1/4" (6,3MM)-CORTE/DOBRAMONTAGEM	317,00	KG	8,16	4,213,68	4,09	2.114,53	12,24	8.328,08
5	ARMADURA CA-50 5/16" (8MM)-CORTE/DOBRAMONTAGEM	551,00	KG	8,57	4.722,07	4,09	2.251,59	12,66	6.978,66
6	ARMADURA CA-50 3/8" (10MM)-CORTE/DOBRAMONTAGEM	883,00	KG	8,72	5.885,76	4,09	2.789,47	12,81	8.748,23
7	ARMADURA CA-50 1/2" (12,5MM)-CORTE/DOBRAMONTAGEM	418,00	KG	8,84	2.990,82	4,09	1.701,82	11,03	4.611,54
8	ARMADURA CA-50 5/8" (16MM)-CORTE/DOBRAMONTAGEM	128,00	KG	6,78	865,28	4,09	523,52	10,86	1.388,80
9	ARMADURA CA-50 5MM-CORTE/DOBRAMONTAGEM	904,00	KG	7,77	7.480,28	2,65	2.751,04	10,83	10.247,32
10	CONCRETO FCK 25MPa - PRE-MISTURADO - CONV	36,20	M3	443,36	16.040,27	0,00	0,00	443,36	16.040,27
11	BOMBAMENTO DE CONCRETO	36,20	M3	33,78	1.222,84	19,86	718,93	53,64	1.941,77
12	TRANSPILANCA/DESENHACABAMENTO CONCRETO/PESTRUTURA	36,20	M3	0,26	9,41	84,25	2.325,85	84,51	2.335,26
13	ENSAIO DE CORPO-DE-PROVA DE CONCRETO	10,00	UN	18,82	188,20	0,00	0,00	18,82	188,20
Total do Grupo					65.610,48		33.312,07		98.922,52
8. PAREDES E PAINÉIS									
1	ALVENARIA TIJOLOS FURADOS 11 SX19X19CM-E=10CM-CUTELO	52,10	M2	25,63	1.335,32	39,86	2.066,20	85,29	3.401,51
2	ALVENARIA TIJOLOS FURADOS 11 SX19X19CM-E=20CM-CHATO	186,40	M2	52,70	9.823,28	48,37	9.202,57	102,07	19.025,85
3	VERGALHO CONTRAVERGA CONC ARMADO-CHOLDADA IN LOCO	2,16	M3	1.947,80	4.208,82	958,47	2.081,98	2.904,07	8.272,80
4	ALVENARIA ENCUNHAMENTO C/TIJOLO MACIÇO-PAREDE INTERNA	4,80	M2	68,97	330,87	44,93	202,18	113,50	510,76
5	ALVENARIA ENCUNHAMENTO C/TIJOLO MACIÇO-PAREDE EXTERNA	7,20	M2	141,83	1.021,16	98,79	648,48	231,62	1.660,67
Total do Grupo					18.885,17		14.163,93		30.870,68



ALFA SUL ENGENHARIA LTDA

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

Item	Descrição	Quant	Un	Preço Unit.	Preço Total	Mão-de-Obra	Total UNITÁRIO	Total GERAL
9. COBERTURA								
1	ESTRUTURA MADEIRA ANCORADA LAJE P/TELHA METÁLICA	210 10	M2	36,91	7.754,78	20 11	4.225,11	11.979,89
2	COBERTURA C/TELHA TERMOACÚSTICA ALUMÍNICO E=0,50MM	210 10	M2	85,68	17.997,17	15 86	3.332,19	21.329,36
3	CUNHEIRA PARA TELHA ALUMÍNICO E=0,50MM	18 10	M	95,66	1.007,46	9 90	1.781,19	1.186,64
4	ALÇARZÓ RUFÓ ALUMÍNICO E=0,50MM CORTE MÉDIO 28	38 30	M	28,19	1.014,84	20 66	743,76	1.758,60
5	CAPEAMENTO ALUMÍNICO E=0,50MM CORTE MÉDIO 45	15 30	M	38,40	585,20	20 66	320,23	915,43
Total do Grupo				28.389,45			8.800,48	37.189,93
10. IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS								
1	UNTA DE DILATAÇÃO-HIDRO-ASFALTO-3 DEMAS	53 80	M	1,52	81,93	2 13	114,81	196,74
2	REGULARIZAÇÃO DE BASE P/MADEIRA C/AR 1,5	57 80	M2	4,86	279,81	15 20	880,08	1.149,89
3	IMPERMEABILIZAÇÃO C/MADEIRA C/AR 1,5	57 80	M2	52,29	3.027,58	25 67	1.480,50	4.508,08
4	PROTEÇÃO MECÂNICA IMPERMEABILIZAÇÃO ARG C/AR 7	57 80	M2	10,14	585,20	23 17	1.487,34	2.072,54
5	IMPERMEABILIZAÇÃO MADEIRA BRUTA-1 DEMAS	210 10	M2	6,33	1.329,33	7 08	1.487,51	2.816,84
Total do Grupo				6.351,11			5.430,24	10.781,35
11. PISOS INTERIORES								
1	LEITO DE PEDRA BRUTA 5CM	111 40	M2	8,07	907,80	3 96	396,56	901,36
2	CONTRAPISO CONCRETO IMPERMEÁVEL-10CM-350KG C/CM3	111 40	M2	42,74	4.761,24	30 40	3.396,56	8.147,80
3	PISO DE CIMENTO DESEMPENADO-ARG 1,4 C/AR-3CM	12 40	M2	10,91	135,28	42 33	524,89	660,17
4	PISO PARQUET FIXADO C/COLA PVA	86 80	M2	80,72	7.013,70	23 39	2.284,15	10.077,85
5	PISO CERÂMICO ANTIDERRAPANTE 45X45CM COM ARGAMASSA COLANTE	14 80	M2	24,62	364,38	16 28	237,69	599,88
6	REJUNTAMENTO PISO CERÂMICO	14 80	M2	2,57	37,82	4 40	64,24	101,78
7	PISO TÁIL BORDACHA 25X25X0,5CM	0 00	M2	154,80	92,92	20 82	12,37	105,29
8	RODAPE MADEIRA 7CM	53 90	M	19,70	1.061,80	14 30	770,77	1.832,57
Total do Grupo				14.825,28			7.687,28	22.492,53
12. REVESTIMENTOS								
12.1. REVESTIMENTOS DE ARGAMASSA								
1	CHAPISCO C/AR 1:3:10MM PREPARO E APLICAÇÃO	573 80	M2	2,23	1.278,13	4 86	3.273,70	4.775,83
2	CHAPISCO C/AR 1:3:10MM PREPARO E APLICAÇÃO-SIFONHO	207 80	M2	2,23	463,38	10 78	2.240,08	2.703,47
3	EMBOCO ASPERO P/AZULEJOS ARG REGULAR C/AR 1,5+7%NC-10MM	82 40	M2	2,23	183,40	21 81	1.780,66	1.964,06
4	MASSA ÚNICA INTERNA ARG MISTA 1:2:8 C/AL-AR 15MM	209 40	M2	5,20	1.088,88	29 54	8.185,66	7.274,56
5	MASSA ÚNICA INTERNA ARG MISTA 1:2:8 C/AL-AR 15MM-SIFONHO	110 10	M2	5,20	572,52	33 48	3.686,15	4.258,67
6	MASSA ÚNICA EXTERNA ARG MISTA 1:2:8 C/AL-AR 20MM-C/IMPEN	456 90	M2	11,99	5.482,74	32 08	14.980,32	20.363,06
7	MASSA ÚNICA EXTERNA ARG MISTA SIFONHO 1:2:8 C/AL-AR 20MM	87 60	M2	11,94	1.047,72	35 69	3.490,48	4.538,20
Subtotal				10.572,79			36.823,07	48.394,86
12.2. REVESTIMENTOS CERÂMICOS E DE PEDRA								
1	AZULEJO BRANCO A PRUMO C/COLA 20X20CM INCL REJUNTE	82 40	M2	45,16	3.721,18	11 80	980,96	4.702,14
2	PEITORIL BABALTO LUSTRADO	29 80	M	40,51	1.208,96	28 16	839,76	2.048,75
Subtotal				4.930,17			1.820,32	6.750,49
Total do Grupo				18.302,96			37.443,39	62.748,38

ALFA SUL ENGENHARIA LTDA

Item	Descrição	Quant	Un	Preço Unit.	Preço Total	Mão-de-Obra	Total Unitário	Total Geral
13. ESQUADRIAS E VIDRAÇARIA								
13.1. SERRALHERIA								
1	PORTA DE ABRIR DUAS FOLHAS VENEZIANA - ALUMINIO	4,32	M2	846,80	3.657,14	65,17	811,73	3.938,87
2	GRADE FERRO 1,2" PARA PROTEÇÃO DE JANELA	29,32	M2	184,17	5.398,86	48,80	233,06	6.833,31
3	GUARDA-CORPO TIPO 02 EM AÇO INOX - COLOCADO	1,40	M	890,73	1.247,02	0,00	890,73	1.247,02
4	CORRIMÃO DUPLO EM AÇO INOX - COLOCADO	1,40	M	417,37	584,32	0,00	417,37	584,32
5	ESCALA DE MARINHEIRO L=0,50M	1,00	M	323,16	323,16	38,77	361,93	361,93
Subtotal					11.211,80		1.785,78	12.998,28
13.2. MARCELAHARIA								
1	PORTA MACIÇA MADEIRA LISA ABRIR 80X210CM - COLOCADA	4,00	CJ	2.078,72	8.314,88	0,00	2.078,72	8.314,88
2	PORTA MACIÇA MADEIRA LISA ABRIR C/VISOR 80X210CM - COLOCADA	2,00	CJ	2.208,54	4.417,28	0,00	2.208,54	4.417,28
3	PORTA MACIÇA MADEIRA VENEZIANA ABRIR 80X210CM - COLOCADA	1,00	CJ	2.078,72	2.078,72	0,00	2.078,72	2.078,72
4	JANELA CORRER MADEIRA 170X160CM - COLOCADA	8,00	CJ	2.232,03	17.856,24	0,00	2.232,03	17.856,24
5	JANELA BASCULANTE MADEIRA 170X160CM - COLOCADA	6,00	CJ	995,18	5.971,14	0,00	995,18	5.971,14
6	JANELA BASCULANTE MADEIRA 80X60CM - COLOCADA	4,00	CJ	843,07	3.372,28	0,00	843,07	3.372,28
7	FIXADOR DE PORTA LATÃO TIPO MACHOFEMEA	2,00	UN	18,98	37,96	9,28	27,78	55,90
8	VEDAÇÃO DE ESQUADRIAS COM MASTIQUE POLIURETANO	90,00	M	1,55	139,50	11,90	13,45	1210,80
9	ALCAPAÇO VENEZIANO DO 80X210CM - COMPLETO	1,00	CJ	1.242,41	1.242,41	71,26	1.242,41	1.242,41
Subtotal					42.186,17		1.180,78	43.318,00
13.3. VIDRAÇARIA								
1	VIDRO TRANSPARENTE 4MM COLOCADO COM EPDM	29,32	M2	85,75	2.514,19	92,01	2.697,73	5.211,92
Subtotal					2.514,19		3.687,73	6.211,92
Total do Grupo					66.893,00		6.612,26	61.488,18
14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES								
14.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
1	ELETRODUTO PVC RÍGIDO 20mm (3/4")	270,00	M	2,42	653,40	4,12	1.112,40	1.765,80
2	CURVA ELETRODUTO PVC RÍGIDO 20mm (3/4")	41,00	UN	0,62	25,42	1,23	50,43	75,85
3	LUVA PVC RÍGIDO 20mm (3/4")	120,00	UN	1,28	153,60	0,82	98,40	249,60
4	ELETRODUTO PVC RÍGIDO 25mm (1")	27,00	M	3,43	92,61	4,12	111,24	203,85
5	CURVA ELETRODUTO PVC RÍGIDO 25mm (1")	1,00	UN	1,00	1,00	1,23	2,23	2,23
6	LUVA PVC RÍGIDO 25mm (1")	2,00	UN	1,64	3,28	0,62	1,64	4,92
7	ELETRODUTO PVC RÍGIDO 32mm (1 1/4")	6,00	M	4,61	27,66	6,18	37,08	65,94
8	CURVA ELETRODUTO PVC RÍGIDO 32mm (1 1/4")	3,00	UN	1,84	5,52	1,88	5,04	9,96
9	LUVA PVC RÍGIDO 32mm (1 1/4")	3,00	UN	2,73	8,19	1,23	3,68	11,88
10	ELETRODUTO PVC RÍGIDO 50mm (2")	15,00	M	7,41	111,15	10,34	165,10	268,40
11	CURVA ELETRODUTO PVC RÍGIDO 50mm (2")	2,00	UN	3,35	6,70	2,07	4,14	10,84
12	LUVA PVC RÍGIDO 50mm (2")	8,00	UN	5,98	47,84	1,66	10,08	42,36
13	BRACETEIRA AÇO ZINCOADO C/ TRAVA P/ PELETA 25mm (1")	24,00	UN	0,73	17,52	10,34	248,16	268,98
14	POSTE CONCRETO 7m TIPO DUPLO T - 100 kgf	1,00	UN	410,31	410,31	208,58	616,87	816,87
15	ARMADILHA SECUNDARIA TIPO AS-11 - 1" ESTRIBO	1,00	UN	20,68	20,68	10,34	31,00	31,00
16	CINTA AÇO GALVANIZADO P/ POSTE	4,00	UN	18,32	73,28	8,28	33,12	106,40
17	CAIXA MEDIÇÃO FERRO C-2 60x60x24cm CFE, R/C	1,00	UN	272,12	272,12	74,34	346,46	346,46
18	CAIXA CP-2	1,00	UN	18,97	18,97	24,78	43,76	43,76



Item	Descrição	Quant.	Un	Material		Mão-de-Obra		Total UNITÁRIO	Total GERAL
				Preço Unit.	Preço Total	Preço Unit.	Preço Total		
19	DISJUNTOR TRIPOLAR 80 A - 18 kV / 380 V	1,00	UN	184,40	184,40	41,31	41,31	225,80	225,80
20	CAIXA ALVENARIA 50x50x60cm C/TAMPA CONCRETO	2,00	UN	159,59	319,18	96,40	192,80	245,98	491,96
21	ESCAVAÇÃO VALA P/ELETRODUTO C/CRETERO	4,00	M3	0,00	0,00	42,42	169,68	42,42	169,68
22	HASTE COOPERVELD 19x2400mm C/CONNECTOR	10,00	UN	45,04	450,40	41,31	413,10	863,50	863,50
23	CAIXA DE INSPEÇÃO PVC 30cm P/ATERRAMENTO	9,00	UN	18,19	163,71	20,68	186,12	387,87	349,83
24	CENTRO DISTRIBUIÇÃO 24 ESPAÇOS C/BARRAMENTO 150 A	1,00	UN	356,63	356,63	99,15	99,15	455,78	455,78
25	DISJUNTOR DIN MONOPOLAR 18 A	4,00	UN	12,89	51,56	4,12	16,48	16,98	67,92
26	DISJUNTOR DIN MONOPOLAR 20 A	8,00	UN	14,16	113,28	4,12	32,96	148,24	148,24
27	DISJUNTOR DIN TRIPOLAR 50 A	1,00	UN	93,66	93,66	16,53	16,53	80,16	80,16
28	DIFERENCIAL RESIDUAL MONOPOLAR 25 A	3,00	UN	48,07	144,21	20,68	62,04	68,75	208,25
29	SUPRESSOR TRANSIENTES 250 V - 40 KA	4,00	UN	114,33	457,32	12,41	49,64	126,74	508,99
30	TERMINAL ISOLADO TIPO OLHAL	24,00	UN	0,26	6,24	0,42	10,08	0,69	16,32
31	IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS EM CD	1,00	CJ	25,33	25,33	12,50	12,50	37,83	37,83
32	CAIXA ESTAMPADA 75x75mm SEXTAVADA	11,00	UN	2,86	31,46	4,12	45,32	6,78	74,98
33	CAIXA ESTAMPADA 100x100mm OCTAVADA	29,00	UN	5,48	158,92	4,12	119,48	9,60	278,40
34	LUMINÁRIA LED TUBULAR 2x18 W ALTA REFLETÂNCIA	19,00	UN	227,04	4313,76	57,84	1099,96	284,95	5412,72
35	LUMINÁRIA CIRCULAR LED 1x9 W VISOR VIDRO TEMPERADO	5,00	UN	99,73	498,65	28,81	144,05	128,64	543,20
36	LUMINÁRIA CIRCULAR LED 2x9 W VISOR VIDRO TEMPERADO	5,00	UN	99,73	498,65	30,97	154,85	130,70	653,50
37	LUMINÁRIA ALUMINIO VEDADA C/GRADE E LÂMPADA LED 8W	11,00	UN	103,33	1136,63	37,16	408,76	40,81	1543,61
38	BLOCO AUTÔNOMO 30 LEDS - 100 lm BATERIA LÍTIO	5,00	UN	58,38	291,90	16,53	82,65	52,91	264,95
39	RELE FOTOELÉTRICO 10 A - 230 V	1,00	UN	38,39	38,39	16,53	16,53	54,92	54,92
40	INTERRUPTOR EMBUTIR 5MPLES C/CAIXA 2x4"	3,00	UN	12,28	36,84	12,41	37,23	24,67	74,01
41	INTERRUPTOR EMBUTIR TRIPLO C/CAIXA 2x4"	2,00	UN	27,97	55,94	16,53	33,06	44,80	89,00
42	SENSOR DE PRESENÇA DE PAREDE C/CAIXA 2x4"	4,00	UN	43,16	172,60	12,41	49,64	58,98	233,24
43	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA C/CAIXA 2x4"	2,00	UN	15,47	30,94	12,41	24,82	27,98	55,76
44	CAMPAINHA C/GRADA EMBUTIR C/CAIXA 2x4"	2,00	UN	25,95	51,90	18,59	37,18	44,65	89,10
45	TOMADA 2 P+T EMBUTIR 10A C/CAIXA 2x4"	27,00	UN	18,86	509,22	10,34	279,18	27,22	734,84
46	TOMADA 2 P+T EMBUTIR 20A C/CAIXA 2x4"	4,00	UN	18,20	72,80	10,34	41,36	26,64	114,16
47	PILO ISOLADO 2,5 mm ² - 450/750 V	1.400,00	M	1,81	2.534,00	0,82	1.148,00	2,43	3.432,00
48	PILO ISOLADO 6,0 mm ² - 450/750 V	3,00	M	4,53	13,59	1,48	4,38	5,99	17,97
49	CABO UNIPOLAR 10 mm ² - 450/750 V - CL2	20,00	M	8,47	169,40	6,18	123,60	14,85	293,00
50	CABO UNIPOLAR 10 mm ² - 0,6/1 KV - CL2	100,00	M	7,54	754,00	6,18	618,00	13,72	1.372,00
51	CONNECTOR PARAFUSO FENDIDO 10mm ²	2,00	UN	8,00	16,00	10,34	20,68	18,34	36,68
52	CABO COBRE NU 35 mm ²	80,00	M	24,05	1.924,00	6,18	494,40	30,23	2.418,40
53	CABO COBRE NU 50 mm ²	90,00	M	31,78	2.860,20	8,28	745,20	40,08	3.605,40
54	BOLDA EXOTÉRMICA	1,00	UN	31,19	31,19	33,03	33,03	64,21	64,21
55	PRELIMHA P/CABO COBRE NU	20,00	CJ	2,40	48,00	4,12	82,40	6,52	130,40
56	CAIXA DE INSPEÇÃO COM CONNECTOR MEDIÇÃO - SPDA	9,00	UN	92,85	835,65	42,80	385,20	77,63	821,04
57	CONNECTOR BIMETÁLICO 35 mm ² - SPDA	9,00	UN	16,76	150,84	10,34	103,06	27,10	243,80
58	CAIXA EQUIPOTENCIAL 40x40cm C/BARRAMENTO	1,00	UN	102,64	102,64	41,31	41,31	143,95	143,95
Subtotal				20.730,70		9.838,91		30.569,61	

14.2. INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES

1	ELETRODUTO PVC RÍGIDO 25mm (1")	90,00	M	3,43	308,70	4,12	370,80	7,55	679,50
2	CURVA ELETRODUTO PVC RÍGIDO 25mm (1")	33,00	UN	1,00	33,00	1,23	40,59	2,23	73,59
3	LULA PVC RÍGIDO 25mm (1")	90,00	M	1,64	147,60	0,62	57,80	2,46	221,40
4	ELETRODUTO PVC RÍGIDO 32mm (1 1/4")	6,00	M	4,61	27,66	6,18	37,08	10,69	65,94
5	CURVA ELETRODUTO PVC RÍGIDO 32mm (1 1/4")	1,00	UN	1,84	1,84	1,06	1,66	3,32	3,32
6	LULA PVC RÍGIDO 32mm (1 1/4")	3,00	UN	2,73	8,19	1,23	3,69	3,96	11,88
7	ELETRODUTO PVC RÍGIDO 50mm (2")	12,00	M	7,47	89,64	10,34	124,08	17,76	213,12
8	CURVA ELETRODUTO PVC RÍGIDO 50mm (2")	1,00	UN	3,36	3,36	2,07	2,07	5,42	5,42
9	LULA PVC RÍGIDO 50mm (2")	4,00	UN	5,38	21,52	1,08	4,32	7,08	28,24
10	CAIXA ALVENARIA R-1 180x35x30cm C/TAMPA FERRO	2,00	UN	836,05	1.672,10	127,78	255,56	793,93	1.527,86
11	ESCAVAÇÃO VALA P/ELETRODUTO C/CRETERO	3,00	M3	0,00	0,00	42,42	127,26	42,42	127,26



Item	Descrição	Quant.	Un.	Material		Mão-de-Obra		Total UNITÁRIO	Total GERAL
				Preço Unit.	Preço Total	Preço Unit.	Preço Total		
12	ARAME PITUOLAÇÃO TELEFÔNICA	20,00	M	0,98	19,20	0,19	3,80	1,15	23,00
13	CAIXA TELEFÔNICA Nº 3 (40x40x12cm) EMBUTIR C/ PORTA	1,00	UN	167,23	167,23	48,58	48,58	216,82	216,82
14	BLOCO ATERRAMENTO P/ PROTEÇÃO LINHA TELEFÔNICA	1,00	UN	35,08	35,08	8,26	8,26	43,35	43,35
15	CAIXA PASSAGEM 40x40x12cm TAMPA PARAFUSADA	1,00	UN	42,48	42,48	33,03	33,03	75,51	75,51
16	RACK 18" 18 Us FECHADO COMPLETO	1,00	UN	562,85	562,85	24,78	24,78	587,63	587,63
17	PATCH PANEL 18" 24 PORTAS CATEGORIA 5E	2,00	UN	308,61	617,22	90,91	181,82	397,62	795,04
18	CONECTOR RJ-45 CAT 5E DUPLO C/ CAIXA 4x4	18,00	UN	28,08	505,44	16,53	297,54	44,38	802,62
19	CABO UTP 4 PARES CATEGORIA 5E	600,00	M	2,20	1320,00	1,88	1008,00	3,88	2328,00
20	IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	38,00	UN	18,34	696,92	4,12	156,56	22,46	853,48
21	CERTIFICAÇÃO DE PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	38,00	PT	5,20	197,60	10,34	392,92	15,54	590,52
Subtotal					8.038,28		3.170,73		8.187,01
Total do Grupo					26.766,98		12.008,94		38.543,82

16. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E DE INCÊNDIO

16.1. ÁGUA FRIA

1	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 25MM	44,00	M	3,98	175,52	6,18	271,92	10,17	447,48
2	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 32MM	8,80	M	8,20	72,16	6,25	55,00	16,45	157,92
3	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 40MM	4,00	M	11,74	46,96	8,25	33,00	19,89	79,88
4	JOELHO 45° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 25MM	10,00	UN	1,58	15,80	7,42	74,20	9,01	80,10
5	JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 25MM	16,00	UN	1,88	30,08	8,25	132,00	9,93	160,88
6	JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 32MM	5,00	UN	2,88	14,40	10,32	51,60	13,20	66,00
7	JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 40MM	3,00	UN	5,41	16,23	12,37	37,11	17,80	53,40
8	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL 32x25MM	3,00	UN	3,03	9,09	7,42	22,26	10,45	31,35
9	JOELHO PVC CRÓSCA LATÃO 25x1/2"	7,00	UN	5,63	39,41	7,42	51,94	13,05	91,35
10	TE 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 25MM	5,00	UN	2,84	14,20	8,25	41,25	10,88	54,45
11	TE 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 32MM	2,00	UN	4,13	8,26	10,32	20,64	14,45	28,90
12	TE 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 40MM	1,00	UN	7,48	7,48	12,37	12,37	19,85	19,85
13	TE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL 32x25MM	1,00	UN	6,03	6,03	7,83	7,83	13,86	13,86
14	TE PVC CRÓSCA LATÃO 25x1/2"	4,00	UN	9,26	37,04	8,25	33,00	17,61	70,04
15	LUVA PVC SOLDÁVEL 25MM	4,00	UN	1,16	4,64	3,72	14,88	4,88	19,52
16	LUVA PVC CRÓSCA LATÃO 25x1/2"	3,00	UN	5,20	15,60	3,72	11,16	8,92	26,76
17	CAP PVC SOLDÁVEL 25MM	2,00	UN	1,30	2,60	1,87	3,74	3,17	6,34
18	ADAPTADOR CURVO PVC 25x3/4"	11,00	UN	0,82	9,02	3,72	40,92	4,54	49,84
19	ADAPTADOR PVC C/ FLANGE E ANEL 40MMx1 1/4"	1,00	UN	27,80	27,80	5,77	5,77	33,37	33,37
20	RESERVATÓRIO FIBRA DE VIDRO 3000L C/ TAMPA	1,00	UN	1.286,18	1.286,18	82,30	82,30	1.348,99	1.348,99
Subtotal					1.830,87		1.027,29		2.848,18

16.2. ESGOTO CLOACAL E PLUVIAL

1	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ESGOTO SECUNDÁRIO 40MM	6,80	M	9,04	61,47	9,80	66,36	18,94	123,11
2	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ESGOTO PRIMÁRIO 50MM	13,10	M	7,73	101,28	12,37	162,05	20,10	263,31
3	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ESGOTO PRIMÁRIO 75MM	1,00	M	11,10	11,10	19,80	19,80	30,90	30,90
4	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ESGOTO PRIMÁRIO 100MM	150,50	M	13,58	2.043,39	21,45	3.230,48	36,03	5.447,17
5	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ESGOTO PRIMÁRIO 150MM	3,00	M	30,79	92,37	23,10	69,30	53,89	161,87
6	CURVA 90° CURTA PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 40MM	6,00	UN	3,94	23,64	14,43	86,58	18,31	110,22
7	CURVA 90° PVC RÍGIDO 50MM ESGOTO PRIMÁRIO	5,00	UN	43,48	217,40	12,37	61,85	55,85	278,25
8	CURVA 90° PVC RÍGIDO 100MM ESGOTO PRIMÁRIO	1,00	UN	64,08	64,08	20,88	20,88	84,75	84,75
9	JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ESGOTO 40MM	2,00	UN	2,56	5,12	11,55	23,10	14,11	28,22
10	JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ESGOTO 50MM	6,00	UN	3,53	21,18	11,48	68,88	15,01	90,06
11	JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ESGOTO 50MM	6,00	UN	3,76	22,56	11,55	69,30	15,30	91,90
12	JOELHO 90° PVC RÍGIDO SOLDÁVEL ESGOTO 100MM	10,00	UN	12,38	123,80	18,57	185,70	30,85	306,60

ALFA SUL ENGENHARIA LTDA



Item	Descrição	Quant.	Un.	Material		Mão-de-Obra		Total UNITÁRIO	Total GERAL
				Preço Unit.	Preço Total	Preço Unit.	Preço Total		
13	JOELHO 45 PVC RIGIDO SOLDADVEL ESGOTO 40MM	4,00	UN	2,80	11,20	11,55	46,20	14,45	57,80
14	JOELHO 45 PVC RIGIDO SOLDADVEL ESGOTO 50MM	5,00	UN	4,12	20,60	11,55	57,75	15,67	78,35
15	JOELHO 45 PVC RIGIDO SOLDADVEL ESGOTO 75MM	1,00	UN	9,83	9,83	14,85	14,85	24,48	24,48
16	JOELHO 45 PVC RIGIDO SOLDADVEL ESGOTO 100MM	5,00	UN	12,55	62,75	18,87	92,85	31,12	158,60
17	TE 90 PVC RIGIDO SOLDADVEL ESGOTO 50MM	8,00	UN	7,86	62,88	11,87	95,76	19,82	158,58
18	JUNÇÃO PVC SOLDADVEL ESGOTO 100X100MM	3,00	UN	22,01	66,03	18,87	56,61	40,86	122,84
19	JUNÇÃO REDUÇÃO PVC SOLDADVEL ESGOTO 75X50MM	1,00	UN	13,98	13,98	15,27	15,27	29,25	29,25
20	JUNÇÃO REDUÇÃO PVC SOLDADVEL ESGOTO 100X80MM	3,00	UN	18,21	54,63	18,87	56,61	32,18	111,54
21	JUNÇÃO REDUÇÃO PVC SOLDADVEL ESGOTO 100X75MM	1,00	UN	24,70	24,70	18,87	18,87	43,87	43,87
22	LUVA PVC SOLDADVEL ESGOTO 40MM	4,00	UN	2,06	8,24	5,77	23,08	7,85	31,40
23	LUVA PVC SOLDADVEL ESGOTO 50MM	8,00	UN	4,00	32,00	5,77	46,16	9,77	78,16
24	LUVA PVC SOLDADVEL ESGOTO 100MM	8,00	UN	10,99	86,52	9,48	75,84	20,17	161,36
25	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC ESGOTO 75X50MM	1,00	UN	5,53	5,53	9,07	9,07	14,60	14,60
26	GRELHA FLEXÍVEL PVC TUBO QUEDA PLUVIAL (RALO ABACAXI)	9,00	UN	16,34	147,06	12,37	111,33	28,71	258,39
27	CAIXA SIFONADA PVC 150X150X50MM G/RELIHA INOX	4,00	UN	58,18	232,72	20,86	82,64	79,64	319,36
28	CAIXA INSPEÇÃO 60X80CM ALV. 15 C/AMPA CONCRETO	1,00	UN	281,67	281,67	317,29	317,29	598,96	598,96
29	CAIXA INSPEÇÃO 60X80CM ALV. 15 C/RELIHA FERRO	9,00	UN	8,14	60,11	317,29	2,855,61	981,81	8,927,19
30	CALHA DE PISO C/MEIA CANA E GRELHA DE FERRO L=30CM	39,80	M	231,11	9,221,29	28,57	1,179,84	260,88	10,401,13
31	CALHA PVC RETANGULAR AQUAPLUV STYLE COM SUPORTE	45,20	M	72,86	3,293,27	34,06	1,511,83	108,92	4,805,10
32	CABECEIRA DIREITA P/CAIXA BEIRAL PVC RETANGULAR	2,00	UN	18,90	37,80	11,86	23,72	30,36	80,72
33	CABECEIRA ESQUERDA P/CAIXA BEIRAL PVC RETANGULAR	2,00	UN	18,90	37,80	11,86	23,72	30,36	80,72
34	BOCAL PARA CALHA BEIRAL PVC RETANGULAR	8,00	UN	58,72	469,76	18,97	151,76	77,89	921,52
35	ACOPLEMENTO PARA CALHA BEIRAL PVC RETANGULAR	8,00	UN	12,28	98,24	9,48	75,84	21,74	173,92
36	FOSSA SÉPTICA PRE-MOLDADA D=2,00M ALT TOTAL=1,80M COMPLETA	1,00	UN	4,028,96	4,028,96	946,16	946,16	6,274,12	6,274,12
37	FILTRO ANAERÓBIO PRE-MOLDADO D=2,00M ALT TOTAL=1,75M - COMPLETO	1,00	UN	5,593,94	5,593,94	637,35	637,35	8,231,29	8,231,29
38	SUMIDOURO PRE-MOLDADO D=2,00M ALT TOTAL=3,50M - COMPLETO	1,00	UN	8,985,11	8,985,11	286,62	286,62	7,280,73	7,280,73
Subtotal				40.422,44		13.771,38		53.200,82	

15.3. METAIS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS

1	CAVALETE ENTRADA TUBO GALVANIZADO 20MM(3/4")	1,00	UN	385,19	385,19	247,48	247,48	832,67	832,67
2	TORNEIRA ALAVANCA C/TEMPORIZADOR P/LAVATORIO	2,00	UN	664,40	1.328,80	41,25	82,50	705,85	1.411,30
3	TORNEIRA DE MESA C/FECHAMENTO AUTOMÁTICO P/LAVATORIO	2,00	UN	381,07	722,14	41,25	82,50	402,32	804,64
4	TORNEIRA CURTA CROMADA C/UNIAO P/LAVADIM 12MM(1/2")	1,00	UN	45,80	45,80	20,86	20,86	66,22	66,22
5	TORNEIRA DE BOIA 3/4"	1,00	UN	104,03	104,03	11,85	11,85	115,58	115,58
6	REGISTRO GAVETA CANOPLA CROMADA 20MM(3/4")	4,00	UN	72,75	291,00	28,87	115,48	101,60	408,40
7	REGISTRO ESFERA BRUTO BRONZE 3/4"	1,00	UN	30,46	30,46	20,86	20,86	51,14	51,14
8	REGISTRO GAVETA BRUTO BRONZE 1/4"	2,00	UN	62,40	124,80	30,83	61,66	93,33	186,66
9	BACIA SANITARIA P/CAIXA C/DESC. ACOPLADA DUALFLUX CASSENTO	2,00	UN	705,18	1.410,36	184,99	369,98	970,14	1.740,28
10	BACIA SANITARIA P/CAIXA C/DESC. ACOPLADA CASSENTO	2,00	UN	779,21	1.558,42	184,99	369,98	944,20	1.868,40
11	CAIXA DE DESCARGA EMBUTIR ECOLINE P/CAIXA C/ABAMENTO INOX	2,00	UN	1.350,80	2.701,60	123,75	247,50	1.474,85	2.949,30
12	WICHTORIO DE LOUCA SIFONADO COM METAIS	1,00	UN	847,83	847,83	132,00	132,00	779,83	779,83
13	LAVATORIO LOUCA C/LOUNA	2,00	UN	408,03	816,06	123,75	247,50	532,78	1.065,58
14	LAVATORIO LOUCA C/LOUNA SUSPENSIA P/PIPE	2,00	UN	449,24	898,48	115,50	231,00	584,74	1.129,48
15	PORTA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO EM ABS (FL23X20)	4,00	UN	82,77	331,08	21,08	84,32	104,75	419,00
16	PAPELEIRA DE LOUCA EMBUTIDA 15X15CM	4,00	UN	22,14	88,56	31,73	126,92	53,87	215,48
17	BARRA APOIO INOX P/PORTA SANITARIO D=32MM L=80CM	2,00	UN	195,83	391,66	21,98	43,96	217,81	435,62
18	BARRA APOIO INOX P/CAIXA SANITARIA D=32MM L=80CM	8,00	UN	214,76	1.718,08	21,98	175,84	236,78	1.420,50
19	BARRA APOIO INOX P/LAVATORIO D=32MM EM "U" C/30X10X30CM	2,00	UN	212,35	424,70	21,98	43,96	234,33	468,66
20	BARRA APOIO INOX P/LAVATORIO D=32MM EM "U" C/30X10X30CM	2,00	UN	160,91	321,82	21,98	43,96	182,69	365,78
21	ESPELHO CRISTAL 4MM 30X60 PARA FUSÃO DO COLOCADO	4,00	UN	211,12	844,48	0,00	0,00	211,12	844,48
Subtotal				15.081,43		2.727,17		17.808,60	

ALFA SUL ENGENHARIA LTDA

Item	Descrição	Quant.	Un	Material		Mão-de-Obra		Total UNITÁRIO	Total GERAL
				Preço Unit.	Preço Total	Preço Unit.	Preço Total		
18.4. EQUIPAMENTO DE INCENDIO - EXTINTORES E HIDRANTES									
1	EXTINTOR DE INCENDIO AGUA COM SUPORTE-10KG	1,00	UN	137,72	137,72	14,34	14,34	152,06	152,06
2	EXTINTOR DE INCENDIO PO QUIMICO BC COM SUPORTE-4KG	1,00	UN	178,89	178,89	14,34	14,34	193,03	191,03
3	EXTINTOR DE INCENDIO CO COM SUPORTE-8KG	1,00	UN	517,08	517,08	14,34	14,34	531,42	531,42
4	ABRIGO METALICO P/PROTEÇÃO DE EXTINTOR	3,00	UN	210,88	632,64	21,88	65,64	232,57	697,71
5	PLACA ADESIVA PVC FOTOLUMINESCENTE PISALIZAÇÃO INCENDIO	9,00	UN	24,04	216,36	6,85	79,65	32,89	298,01
	Subtotal				1.879,82		188,61		1.885,23
18.5. ESCAVACOES									
1	ESCAVACAO MANUAL DE SOLO	50,40	M3	0,00	0,00	84,84	4.275,84	84,84	4.275,84
2	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS	27,90	M3	0,00	0,00	53,02	1.488,05	53,02	1.458,05
3	APILOAMENTO DE BASE	20,40	M2	0,00	0,00	2,86	58,26	2,86	54,26
4	REATERRO MANUAL C/COMPACTACAO	46,40	M3	0,00	0,00	38,35	1.840,24	38,35	1.840,24
5	CARGA/TRANSPORTE/DESCARGA DE MATERIAL ESCAVADO	31,40	M3	18,55	582,41	2,86	88,80	21,41	873,21
	Subtotal				582,41		7.518,29		8.101,70
	Total do Grupo				58.587,77		24.238,74		83.827,51
18. INSTALACOES DE CLIMATIZACAO									
1	CAIXA DE PASSAGEM P/SPLIT C/SAIDA CENTRAL 39X22X9CM	4,00	UN	28,08	112,32	21,98	87,92	50,08	200,24
2	CONO. DE AR SPLIT HI-WALL 18.000 BTU/H INVERTER	2,00	UN	2.504,00	5.008,00	129,92	259,84	2.833,92	8.287,84
3	INSTALACAO MECANICA E FRIGORIGENA SPLIT 18.000 BTU/h	2,00	CJ	155,90	311,80	129,92	259,84	285,82	871,64
4	INSTALACAO ELÉTRICA SPLIT 18.000 BTU/h	2,00	CJ	116,93	233,86	129,92	259,84	285,82	493,70
5	CONO. DE AR SPLIT HI-WALL 24.000 BTU/H INVERTER	2,00	UN	3.433,00	6.866,00	129,92	259,84	3.952,82	7.125,84
6	INSTALACAO MECANICA E FRIGORIGENA SPLIT 24.000 BTU/h	2,00	CJ	181,89	363,78	129,92	259,84	311,81	923,92
7	INSTALACAO ELÉTRICA SPLIT 24.000 BTU/h	2,00	CJ	116,93	233,86	129,92	259,84	285,82	493,70
8	SUPORTE, DRENO E ARREMATAMENTO PARA SPLIT	4,00	CJ	77,95	311,80	54,96	219,84	142,91	571,64
	Total do Grupo				13.441,42		1.306,80		16.348,22
17. SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS									
17.1. CONTENCOES MUROS E GRADIS									
1	DEMOLICAO DE MURO DIVISA SUDESTE	28,90	M2	0,00	0,00	20,75	598,88	20,75	598,88
2	ESCAVACAO MANUAL DE SOLO	16,00	M3	0,00	0,00	51,24	819,84	51,24	819,84
3	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS	17,10	M3	0,00	0,00	53,02	906,64	53,02	906,64
4	APILOAMENTO DE BASE	32,30	M2	0,00	0,00	2,86	85,92	2,86	85,92
5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO-FCK 10MPA (13,8) PREPLANC.	1,85	M3	293,88	542,68	278,04	458,77	571,92	943,67
6	REATERRO MANUAL C/COMPACTACAO	22,30	M3	0,00	0,00	35,35	788,31	35,35	788,31
7	CARGA/TRANSPORTE/DESCARGA DE MATERIAL ESCAVADO	18,10	M3	18,56	336,90	2,86	51,77	21,41	388,07
8	MICROESTACA D=25CM COMPLETA	148,00	M	42,47	6.285,56	58,27	8.633,96	100,74	14.909,52
9	CORTE DE CABECA DE ESTACA	37,00	M2	0,00	0,00	75,00	2.775,00	75,00	2.775,00
10	FORMA FUNDACAO-TABUAS FINHO-REAPROVEITAMENTO 3X	84,20	M2	71,49	6.019,38	52,23	4.920,07	123,72	11.854,43
11	FORMA COMPENS. RESINADO PC/NTA/PILARETES	49,50	M2	10,12	501,00	52,23	2.378,47	62,35	2.838,93
12	ARMADURA CA-50 14" (16,3MM)-CORTE/DOBRAMONTAGEM OBRA	78,00	KG	8,15	635,70	4,09	310,84	12,24	930,24
13	ARMADURA CA-50 5/16" (8MM)-CORTE/DOBRAMONTAGEM	216,00	KG	8,57	1.881,12	4,09	883,44	12,69	2.734,56
14	ARMADURA CA-50 3/8" (10MM)-CORTE/DOBRAMONTAGEM	314,00	KG	8,72	2.736,08	4,08	1.284,28	12,81	4.022,34
15	ARMADURA CA-50 1/2" (12,5MM)-CORTE/DOBRAMONTAGEM OBRA	112,00	KG	6,94	777,28	4,08	458,08	11,03	1.235,38
16	ARMADURA CA-40 5MM-CORTE/DOBRAMONTAGEM	122,00	KG	7,77	947,64	2,96	348,92	10,93	1.288,86
17	CONCRETO FCK 25MPA - PRE-MISTURADO - CONV	11,60	M3	443,35	5.142,86	0,00	0,00	443,35	5.142,86

Handwritten signature and circular stamp of "ALFA SUL ENGENHARIA LTDA".

Handwritten signature and circular stamp of "ALFA SUL ENGENHARIA LTDA".

Item	Descrição	Quant.	Un.	Material		Mão-de-Obra		Total UNITÁRIO	Total GERAL
				Preço Unit.	Preço Total	Preço Unit.	Preço Total		
18	BOMBAMENTO DE CONCRETO	11,80	M3	33,78	397,85	19,86	235,38	53,64	822,23
19	TRANSPLANTAMENTO/ACABAMENTO CONCRETO PISTRUTURA	2,40	M3	0,20	0,48	84,25	154,20	84,91	164,92
20	TRANSPLANTAMENTO/ACABAMENTO CONCRETO PIFUNDAÇÃO	9,20	M3	0,20	1,84	150,02	1,380,18	150,23	1,382,57
21	ENSAIO DE CORPO-DE-PROVA DE CONCRETO	4,00	UN	18,62	74,48	0,00	0,00	18,62	74,48
22	IMPERMEABILIZAÇÃO COM HIDROFASFO 4 DEMAOS	31,30	M2	8,33	260,63	24,75	786,33	34,08	1,067,16
23	ALVENARIA TIJ 8 FUROS DE 10CM-15MM CLAR 128	70,00	M2	33,39	2,337,30	37,00	2,590,00	70,39	4,927,30
24	CERCA CIMENTADA CONCR H=2,80-0,80M C/TELA GALVANIZADA E FAPAD	31,80	M	57,91	1,859,96	83,09	1,992,70	120,97	3,852,66
25	GRADILPORTAO ALUMINIO ANODIZADO ABRIR 1,03X2,35M COLOCADO	1,00	CJ	2,887,15	2,887,15	0,00	0,00	2,887,15	2,887,15
26	PORTAO ALUMINIO ANODIZADO ABRIR 2,00X2,35M COLOCADO	1,00	CJ	3,927,91	3,927,91	0,00	0,00	3,927,91	3,927,91
Subtotal					37.887,85		32.828,98		70.696,51
17.2. PAVIMENTACOES									
1	MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO	40,00	M	24,28	971,20	13,45	538,00	37,73	1,509,20
2	FUNDAÇÃO/ALVENARIA PEDRA-GRANITO-ARESTA 22CM-J2CM-CLAR 1:8	3,45	M2	191,81	661,75	39,53	208,38	221,14	762,93
3	LEITO DE PEDRA BRITADA 5CM	209,70	M2	5,07	1,063,18	3,95	746,53	8,03	1,809,71
4	LEITO DE AREIA E BRITA 10CM	27,00	M2	13,75	371,25	8,85	238,95	22,60	610,20
5	CONTRAPO CONCRETO IMPERMEAVEL-10CM-350KG CIM/3	236,70	M2	42,74	10,116,86	30,40	7,186,68	73,14	17,312,24
6	PISO DE CIMENTO DESEMPENADO-ARO 14 CLAR-3CM	108,15	M2	10,81	1,170,92	42,33	4,577,98	53,24	5,757,91
7	PISO TATIL CONCRETO 26X25X2,5CM-ARG CLAR 1:3	27,00	M2	112,51	3,037,77	31,73	856,71	144,24	3,894,48
8	PISO CERAMICO ANTIDERRAPANTE 43X45-COM ARGAMASSA COLANTE	101,80	M2	24,82	2,491,23	16,28	1,654,08	40,80	4,145,28
9	REJUNTAMENTO PISO CERAMICO 8MM	101,80	M2	2,57	261,11	4,40	447,04	6,97	708,15
10	RODAPE CERAMICO 7,5X16-ARG CLAR 1:4 1CM	58,90	M	12,88	757,50	28,18	1,667,88	41,16	2,465,48
11	GRAMA CATARINA EM PLACA-INCL TERRA VEGETAL	130,00	M2	27,28	3,546,40	17,71	2,302,30	44,99	5,848,70
Subtotal					24.373,67		20.480,61		44.854,28
Total do Grupo					82.261,21		83.278,57		115.480,79
18. PINTURA									
1	SELADOR P/PAPEIS INT'EXT 1 DEMAIO	890,90	M2	0,82	730,54	3,98	3,527,96	4,78	4,258,50
2	MASSA CORRIDA PVA 2 DEMAOS	274,20	M2	10,28	2,811,52	10,12	2,774,90	20,41	5,586,42
3	PINTURA ACRILICA INT'EXT 2 DEMAOS	890,90	M2	5,96	5,308,76	7,90	7,038,11	13,86	12,347,87
4	FIXAMENTO PISO MADEIRA-LIXA GROSSA E FINA	98,80	M2	0,22	21,30	26,70	2,687,78	25,92	2,509,08
5	SYNTEKO SOBRE MADEIRA	98,80	M2	8,70	842,16	25,70	2,487,78	34,40	3,329,92
6	PINTURA ESMALTE S/FERRO 2 DEMAOS-INCL ZARCO	28,90	M2	10,60	315,94	31,73	948,73	42,33	1,265,67
7	PINTURA ESMALTE S/FERRO 2 DEMAOS-INCL ZARCO	28,00	M	11,16	312,48	20,24	568,72	31,40	879,20
8	PINTURA ESMALTE BRILH SMADREIRA 2 DEMAOS	89,80	M2	6,00	538,80	14,88	1,345,20	20,88	1,884,00
9	PINTURA ESMALTE BRILH S/RODAPE 2 DEMAOS	53,90	M	3,28	175,18	18,48	964,98	21,71	1,170,17
Total do Grupo					11.048,95		32.172,13		53.240,81
19. SERVICOS DIVERSOS									
1	PERSIANA VERTICAL PVC 60MM BASIC GREY COLOCADA	36,30	M2	150,00	5,445,00	0,00	0,00	150,00	5,475,00
2	BANDO P/PERSONA VERTICAL PVC 60MM COLOCADO	26,80	M	82,38	1,689,78	0,00	0,00	82,38	1,689,78
3	PLACA ACRILICA 2MM C/ITA DUP-A-FACE 20X20CM-SANITARIOS	6,00	UN	31,41	188,46	8,85	53,10	40,26	241,56
Total do Grupo					7.322,94		53,10		7.376,34
20. SERVICOS FINAIS									
1	PROJETO "AS BUILT" ARQUITETONICO-INSTALACOES	1,00	CJ	1,684,33	1,684,33	0,00	0,00	1,684,33	1,684,33
2	REMOCAO DE ENTULHO - LOCAÇÃO CAÇAMBA 4M3	30,00	UN	252,00	7,560,00	0,00	0,00	252,00	7,560,00

ALFA SUL ENGENHARIA LTDA



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.

Item	Descrição	Quant	Un	Material		Mão-de-Obra		Total UNITÁRIO	Total GERAL
				Preço Unit.	Preço Total	Preço Unit.	Preço Total		
3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	177,03	M2	0,21	37,18	2,47	437,26	2,88	474,44
4	DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA	1,00	UN	2.000,00	2.000,00	1.450,00	1.450,00	3.450,00	3.450,00
	Total do Grupo				11.281,81		1.887,26		13.178,77
	TOTAL DO ORÇAMENTO				483.834,24		335.225,87		819.060,91

ALFA SUL ENGENHARIA LTDA



[Handwritten signature]

Julio A. Carlosso da Silva
Engº Civil
CREA 17194-D/PR



[Handwritten signature]

ALFA SUL ENGENHARIA LTDA.
CNPJ 03.133.735/0001-81

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: ESCOLA ESTADUAL CAPÃO NOVO
 Cliente: MINISTÉRIO PÚBLICO - PGJ
 Endereço: QUADRA 110, ÁREA 01, RUA DAS ZINIAS - CAPÃO NOVO - CAPÃO DA CANOA - RS
 Data: 05 mai/18

Item	Valor total	%	Período 1	%	Período 2	%	Período 3	%	Período 4	%	Período 5	%	Período 6	%	Período 7	%
1 MOBILIZAÇÃO	4.208,87	0,51	4.208,87	100,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00
2 SERVIÇOS TÉCNICOS E DESPESAS DIRETAS	12.220,64	1,48	4.390,88	36,83	1.305,16	10,88	1.305,16	10,88	1.305,16	10,88	1.305,16	10,88	1.305,16	10,88	1.303,94	10,87
3 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	49.288,34	6,02	38.878,64	78,88	4.000,93	8,30	3.048,02	6,18	818,19	1,66	818,19	1,66	818,19	1,66	818,19	1,66
4 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	40.000,00	4,88	3.404,00	8,51	5.848,00	14,62	8.490,00	21,23	6.418,00	16,04	8.178,00	20,44	5.444,00	13,61	4.252,00	10,63
5 MOVIMENTO DE TERRA	18.377,36	2,26	12.728,24	69,35	2.851,04	15,52	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00
6 INFRAESTRUTURA	74.808,53	9,11	-	0,00	74.808,53	100,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00
7 SUPRAESTRUTURA	99.822,82	12,19	-	0,00	18.938,88	18,97	81.185,86	81,03	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00
8 PAREDES E PAINÉIS	30.875,89	3,77	-	0,00	-	0,00	22.427,16	72,83	8.451,50	27,37	-	0,00	-	0,00	-	0,00
9 COBERTURA	37.189,93	4,54	-	0,00	-	0,00	-	0,00	37.189,93	100,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00
10 IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS	10.781,36	1,31	-	0,00	-	0,00	5.416,53	50,36	5.364,82	49,62	-	0,00	-	0,00	-	0,00
11 PISOS INTERNOS	22.482,83	2,74	-	0,00	-	0,00	9.107,67	40,51	5.858,55	26,05	8.998,30	39,74	-	0,00	-	0,00
12 REVESTIMENTOS	82.746,36	10,04	-	0,00	-	0,00	-	0,00	5.612,11	6,78	47.133,24	56,96	-	0,00	-	0,00
13 ESQUADRIAS	91.486,12	11,14	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	17.833,87	19,49	41.829,86	45,78	1.832,59	2,00
14 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES	99.893,62	12,22	-	0,00	-	0,00	3.956,36	3,96	3.956,36	3,96	3.956,36	3,96	11.969,09	11,97	15.825,45	15,83
15 INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E DE INCÊNDIO	33.827,81	4,05	-	0,00	-	0,00	-	0,00	28.023,64	82,85	35.129,86	103,82	17.813,35	52,66	1.950,97	5,77
16 INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	15.348,22	1,87	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00
17 SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS	118.480,79	14,44	-	0,00	-	0,00	-	0,00	32.080,85	26,74	51.562,17	43,53	25.994,73	21,93	5.843,33	4,92
18 PINTURA	33.240,81	4,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	9.872,24	29,67	23.268,57	70,33
19 SERVIÇOS DIVERSOS	7.375,34	0,90	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00	-	0,00
20 SERVIÇOS FINAIS	13.178,77	1,61	1.132,06	8,59	1.132,06	8,59	1.132,06	8,59	1.132,06	8,59	1.132,06	8,59	1.132,06	8,59	8.168,43	62,00
Total do período	813.080,91	100,00	64.738,38	7,96	198.270,59	24,39	134.036,83	16,36	138.869,77	17,08	174.793,02	21,37	116.178,47	14,29	84.115,02	10,35
Acumulado			64.738,38	7,96	173.008,97	21,27	307.045,83	37,66	444.034,40	54,51	618.767,42	75,98	734.945,89	90,39	819.060,91	100,00



Julio A. Cardoso da Silva
 Eng. Cml
 CREA 17194-DIPR

ALFA SUL ENGENHARIA LTDA



DEMONSTRATIVO DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS

OBRA: ESCOLA CAPÃO DA CANOA

DATA: 10/8/2018

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TAXA (%)	
AC	administração central	4,25	0,0425
S + G	seguros e garantias	0,90	0,0090
R	riscos	1,12	0,0112
DF	despesas financeiras	0,99	0,0099
L	lucro	7,56	0,0756
	PIS	0,65	0,0065
	ISS	3,00	0,0300
	COFINS	3,00	0,0300
	INSS	0,00	0,0000
I	impostos sobre o faturamento	6,65	0,0665

CÁLCULO DO BDI

$$BDI = \frac{(1+(AC+S+R+G))*(1+DF)*(1+L)}{(1-I)} - 1$$

BDI = 1,2366

OBSERVAÇÕES: Cálculo conforme Acórdão TCU 2622/2013

Julis A. Carlessio da Silva
Engº Civil
CREA 17194-D/PR

ASSUNTO: TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS - ONERADA

ITEM	COMPOSIÇÃO	
A	GRUPO A - ENCARGOS BÁSICOS PREVIDENCIÁRIOS	
A.1	INSS	20,00%
A.2	FGTS	8,00%
A.3	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50%
A.4	SESI	1,80%
A.5	SENAI	1,30%
A.6	INCRA	0,20%
A.7	SEGURO-ACIDENTE	3,00%
	TOTAL GRUPO "A"	36,80%
B	GRUPO B - ENCARGOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"	
B.1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,07%
B.2	FERIADOS	4,18%
B.3	FÉRIAS	15,09%
B.4	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	1,64%
B.5	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	2,67%
B.6	ACIDENTES DE TRABALHO	1,41%
B.7	FALTAS JUSTIFICADAS	0,06%
B.8	13º SALÁRIO	11,32%
B.9	LICENÇA-PATERNIDADE	0,11%
B.10	ADICIONAL NOTURNO	2,20%
	TOTAL GRUPO "B"	56,75%
C	GRUPO C - ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"	
C.1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	28,87%
C.2	INDENIZAÇÃO - DISPENSA S/ JUSTA CAUSA	5,01%
C.3	CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	1,25%
	TOTAL GRUPO "C"	35,13%
D	GRUPO D - INCIDÊNCIA DE ENCARGOS	
D.1	INCIDÊNCIA "A" SOBRE "B"	20,88%
	TOTAL GRUPO "D"	20,88%
	SUBTOTAL A+B+C+D	149,56%
E	GRUPO E - ENCARGOS INTERSINDICAIS E VALES-TRANSPORTE	
E.1	EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	6,27%
E.2	AUXÍLIO-EDUCAÇÃO	1,51%
E.3	VALE-TRANSPORTE	18,23%
	TOTAL GRUPO "E"	26,01%
	TOTAL GERAL A+B+C+D+E	175,57%


Luis A. Carlessio da Silva
Engº Civil
CREA 17194-D/PR



