

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINAPI NÃO DESONERADO - LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA - CISAM MEIO OESTE
TC-PAC Nº 0328/2007

Item	Descrição	Unidade	Qnt a Executar	BDI =		SINAPI - ORÇAMENTO	1,14020		1,22870		TOTAL GERAL
				Valor Material com BDI	Valor Material + Mão de Obra - com BDI		Valor Material com BDI	Valor Material + Mão de Obra - com BDI			
1	Administração Local da Obra						R\$ 93,45	R\$ -	R\$ -	R\$ 9.345,08	
1.1	Engenheiro de Obra Jr (1h/dia)	h	100,00	2706		R\$ 2706	R\$ 93,45	R\$ -	R\$ -	R\$ 9.345,08	
2	Canteiro de Obras						R\$ 282,20	R\$ -	R\$ -	R\$ 282,20	
2.1	Placa de obra em aço galvanizado (ajuste da existente)	m²	1,00	4813		R\$ 4813	R\$ 282,20	R\$ -	R\$ -	R\$ 282,20	
3	Fundação e Estrutura						R\$ -	R\$ 83,85	R\$ -	R\$ 2.889,35	
3.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (central de gases e reservatório elevado) - Usada 4x	m²	34,46	92418		R\$ 92418	R\$ -	R\$ 83,85	R\$ -	R\$ 2.889,35	
4	Abriço - Central de Gases Especiais						R\$ 326,75	R\$ 185,77	R\$ -	R\$ 11.376,37	
4.1	Aço CA-50 8,0 mm - vigas e pilares	kg	120,08	92761		R\$ 92761	R\$ -	R\$ 10,24	R\$ -	R\$ 1.229,03	
4.2	Aço CA-50 8,0 mm - laje	kg	77,03	92770		R\$ 92770	R\$ -	R\$ 9,35	R\$ -	R\$ 720,22	
4.3	Concreto usinado bombeável C25 - Inclui Serviço de Bombeamento	m³	4,35	1527		R\$ 1527	R\$ 326,75	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.421,35	
4.4	Alvenaria em tijolos comuns	m²	43,57	87503		R\$ 87503	R\$ -	R\$ 73,61	R\$ -	R\$ 3.207,25	
4.5	Chapisco	m²	87,14	87871		R\$ 87871	R\$ -	R\$ 14,98	R\$ -	R\$ 1.305,17	
4.6	Emboço	m²	87,14	87561		R\$ 87561	R\$ -	R\$ 26,72	R\$ -	R\$ 2.328,75	
4.7	Pintura tinta látex branca 2 demãos	m²	101,43	88487		R\$ 88487	R\$ -	R\$ 10,69	R\$ -	R\$ 1.084,26	
4.8	Mão de obra - Pedreiro	h	2,00	4750		R\$ 4750	R\$ -	R\$ 23,26	R\$ -	R\$ 46,52	
4.9	Mão de Obra - Ajudante de Pedreiro	h	2,00	6127		R\$ 6127	R\$ -	R\$ 16,92	R\$ -	R\$ 33,84	
5	Reservatório Elevado						R\$ 326,75	R\$ 207,37	R\$ -	R\$ 35.683,76	
5.1	Concreto usinado bombeável C25 - Inclui Serviço de Bombeamento	m³	11,87	1527		R\$ 1527	R\$ 326,75	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.878,49	
5.2	Aço CA-50 12,5 mm - Pilares	Kg	53,54	92763		R\$ 92763	R\$ -	R\$ 7,42	R\$ -	R\$ 397,34	
5.3	Aço CA-50 10,0 mm - Vigas	Kg	315,00	92762		R\$ 92762	R\$ -	R\$ 8,31	R\$ -	R\$ 2.616,39	
5.4	Aço CA-50 10,0 mm - Laje	Kg	83,91	92771		R\$ 92771	R\$ -	R\$ 7,63	R\$ -	R\$ 640,25	
5.5	Alvenaria em tijolos comuns	m²	196,08	87503		R\$ 87503	R\$ -	R\$ 73,61	R\$ -	R\$ 14.433,73	
5.6	Chapisco	m²	240,00	87871		R\$ 87871	R\$ -	R\$ 14,98	R\$ -	R\$ 3.594,68	
5.7	Emboço	m²	240,00	87561		R\$ 87561	R\$ -	R\$ 26,72	R\$ -	R\$ 6.413,81	
5.8	Pintura tinta látex branca 2 demãos	m²	240,00	88487		R\$ 88487	R\$ -	R\$ 10,69	R\$ -	R\$ 2.565,53	
5.9	Andaime para construção do reservatório, pintura e demais estruturas	m²	54,00	97064		R\$ 97064	R\$ -	R\$ 17,83	R\$ -	R\$ 962,74	
5.10	Mão de obra - Pedreiro	h	4,50	4750		R\$ 4750	R\$ -	R\$ 23,26	R\$ -	R\$ 104,67	
5.11	Mão de Obra - Ajudante de Pedreiro	h	4,50	6127		R\$ 6127	R\$ -	R\$ 16,92	R\$ -	R\$ 76,14	
6	Conexões Sistema de tratamento de esgoto						R\$ 119,16	R\$ -	R\$ -	R\$ 160,17	
6.1	Cap PVC 100mm	un	1,00	1200		R\$ 1200	R\$ 5,42	R\$ -	R\$ -	R\$ 5,42	
6.2	Cap PVC 150mm	un	1,00	20089		R\$ 20089	R\$ 59,20	R\$ -	R\$ -	R\$ 59,20	
6.3	Joelho 90 soldável, Ø 100mm	un	1,00	1966		R\$ 1966	R\$ 15,26	R\$ -	R\$ -	R\$ 15,26	
6.4	Tubo PVC 150 mm pa limpeza do filtro	m	1,60	20065		R\$ 20065	R\$ 20,28	R\$ -	R\$ -	R\$ 32,45	
6.5	Tubo PCV Ø 100 mm para conexões e interior fossa/filtro	m	3,15	9836		R\$ 9836	R\$ 8,55	R\$ -	R\$ -	R\$ 26,94	
6.6	TE PVC Ø 100 mm	un	2,00	7091		R\$ 7091	R\$ 10,46	R\$ -	R\$ -	R\$ 20,91	
7	Estrutura metálica - Entrada de amostras						R\$ -	R\$ 48,19	R\$ -	R\$ 1.343,53	
7.1	Estrutura lateral e forros - Mesmo molde do hall de entrada de amostras	m²	27,88	94213		R\$ 94213	R\$ -	R\$ 48,19	R\$ -	R\$ 1.343,53	
8	Armários e Bancadas						R\$ 433,20	R\$ 413,51	R\$ -	R\$ 3.537,46	
8.1	Cuba Inox para bancada (Hall garagem, Copa e Entrada de Amostras)	un	3,00	86935		R\$ 86935	R\$ -	R\$ 245,26	R\$ -	R\$ 735,78	
8.2	Cuba de embutir oval em louça branca, incluindo válvula de metal cromado e sifão flexível	un	1,00	86937		R\$ 86937	R\$ -	R\$ 168,25	R\$ -	R\$ 168,25	
8.3	Sifão de copo para pia americana Ø1 1/2"x2"	pc	37,00	20262		R\$ 20262	R\$ 9,98	R\$ -	R\$ -	R\$ 369,14	
8.4	Válvula para pia americana	pc	34,00	6155		R\$ 6155	R\$ 11,78	R\$ -	R\$ -	R\$ 400,46	
8.5	Bancada em marmore polido, para hall da garagem, copa, superintendência e entrada de amostras	m²	4,53	11692		R\$ 11692	R\$ 411,44	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.863,83	
9	Impermeabilização						R\$ -	R\$ 130,45	R\$ -	R\$ 5.889,16	
9.1	Calha para beiral laje auditorio	m	6,00	94227		R\$ 94227	R\$ -	R\$ 46,41	R\$ -	R\$ 278,45	
9.2	Impermeabilização de lajes de cobertura da central de gases especiais, guarita e reservatório elevado - executadas com manta pré-fabricada referência TORODIN APP, 4,00 mm	m²	66,76	83738		R\$ 83738	R\$ -	R\$ 84,04	R\$ -	R\$ 5.610,72	
10	Esquadria e Acessórios						R\$ -	R\$ 10.290,17	R\$ -	R\$ 21.330,72	
10.1	P5 Porta de giros (80x240cm) Madeira Maciça Guarita e Corredor acesso gases - Externa Montada com ferragens	unid	2,00	Orçamento		R\$ -	R\$ -	R\$ 740,57	R\$ -	R\$ 1.481,14	
10.2	P11 Porta de giros 2 folhas (120x180cm) Veneziana Alumínio Gases Especiais Montada com ferragens	unid	8,00	Orçamento		R\$ -	R\$ -	R\$ 1.320,69	R\$ -	R\$ 10.565,51	
10.3	P13 Porta de giros (60x210cm) Madeira Semi oca Guarita Montada com ferragens	unid	1,00	Orçamento		R\$ -	R\$ -	R\$ 452,74	R\$ -	R\$ 452,74	
10.4	Porta de giro 2 folhas (105x180) Veneziana Alumínio para central GLP Montada com ferragens	m²	1,89	91341		R\$ 91341	R\$ -	R\$ 1.117,18	R\$ -	R\$ 2.111,47	
10.5	P14 Porta de giros (80x210cm) Veneziana em alumínio Caixa d'água Montada com ferragens	un	1,00	Orçamento		R\$ -	R\$ -	R\$ 940,04	R\$ -	R\$ 940,04	
10.6	J20 Janela máximo-ar (60x55cm) Alumínio Branco com vidro e quarnições Guarita	m²	0,33	94569		R\$ 94569	R\$ -	R\$ 869,52	R\$ -	R\$ 286,94	
10.7	J23 Janela máximo-ar (145x55cm) Alumínio Branco com vidro e quarnições (2 unidades)	m²	1,54	94569		R\$ 94569	R\$ -	R\$ 869,52	R\$ -	R\$ 1.339,06	
10.8	JANELAS ENTRADA DE AMOSTRAS ÁGUA E ESGOTO - JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO, COM VIDROS (Janelas de correr)	m²	1,20	94569		R\$ 94569	R\$ -	R\$ 869,52	R\$ -	R\$ 1.043,42	
10.9	E3 Vidro fixo (300+170+170x115cm) Alumínio Branco Guarita (7,36m²)	un	1,000	Orçamento		R\$ -	R\$ -	R\$ 3.110,40	R\$ -	R\$ 3.110,40	
11	Revestimentos e Pavimentações						R\$ 122,86	R\$ 485,65	R\$ -	R\$ 55.583,04	
11.1	Chapisco - Garita	m²	10,71	87871		R\$ 87871	R\$ -	R\$ 14,98	R\$ -	R\$ 160,41	
11.2	Reboco - cimento, cal e areia - traço 1:2:6	m²	10,71	87561		R\$ 87561	R\$ -	R\$ 26,72	R\$ -	R\$ 286,22	
11.3	Argamassa colante para cerâmica	Kg	17,61	34353		R\$ 34353	R\$ 0,84	R\$ -	R\$ -	R\$ 14,86	
11.4	Mão de obra - Pedreiro	h	3,00	4750		R\$ 4750	R\$ -	R\$ 23,26	R\$ -	R\$ 69,78	
11.5	Mão de Obra - Ajudante de Pedreiro	h	3,00	6127		R\$ 6127	R\$ -	R\$ 16,92	R\$ -	R\$ 50,76	
11.6	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR-COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM	m²	268,80	92398		R\$ 92398	R\$ -	R\$ 65,97	R\$ -	R\$ 17.732,44	
11.7	Meio fio moldado in loco 11,5 CM BASE X 22 CM ALTURA (Para contenção do paver superior já executado e rampa de acesso à guarita)	m	79,40	94263		R\$ 94263	R\$ -	R\$ 27,20	R\$ -	R\$ 2.159,95	
11.8	Hora máquina para ajustes no terreno	h	8,00	5680		R\$ 5680	R\$ -	R\$ 113,52	R\$ -	R\$ 908,16	
11.9	Piso cerâmico semelhante Portinan Duramax white Bold 45x45 PE	m²	6,90	Orçamento		R\$ -	R\$ 53,60	R\$ -	R\$ -	R\$ 369,87	

Renato de Lima
Eng. Civil
CREA/SC 151168-8

11.10	Assoalho em madeira (auditório) - Laminado madeira similar Eucalipto Evidence Carvalho	m²	100,87	Orçamento	R\$	-	R\$	46,76	R\$	4.716,83
11.11	Mão de obra - Pedreiro	h	3,50	4750	R\$	-	R\$	23,14	R\$	80,98
11.12	Mão de Obra - Ajudante de Pedreiro	h	1,50	6127	R\$	-	R\$	16,92	R\$	25,38
11.13	Camada de pedra brita nº 1 (2.540,93 m² x 05 cm espessura)	m³	127,04	4721	R\$	68,41	R\$	-	R\$	8.691,06
11.14	Grana esmeralda para área passeios pátio superior	m²	35,20	85180	R\$	-	R\$	17,41	R\$	612,86
11.14	Mão de Obra - Ajudante de Pedreiro	h	65,00	6127	R\$	-	R\$	16,92	R\$	1.099,75
11.15	Pisos do laboratório vinílico 2mm com rodapé 12cm (prolongamento da manta) nas cores definidas em projeto	m	245,00	72185	R\$	-	R\$	75,93	R\$	18.603,75
12	Pintura				R\$	181,20	R\$	75,60	R\$	22.211,43
12.1	As paredes internas – sobre o reboco curado – serão pintadas cor	L	30,26	7356	R\$	20,51	R\$	-	R\$	620,70
12.2	Selador acrílico em paredes internas similar Suviniil (63,05 m² - 2 d	L	13,87	6085	R\$	6,02	R\$	-	R\$	83,50
12.3	As paredes externas – sobre o reboco curado – serão pintadas cor	L	197,42	7356	R\$	20,51	R\$	-	R\$	4.049,52
12.4	Selador acrílico em paredes externas similar Suviniil (411,30) - 2 d	L	90,49	6085	R\$	6,02	R\$	-	R\$	544,77
12.5	Selador para verniz poliuretano em concreto aparente, referência	L	29,90	79466	R\$	-	R\$	21,94	R\$	656,14
12.6	Pintura de telhado de fibrocimento com tinta Acrílica branca 2 dem	L	308,26	7356	R\$	20,51	R\$	-	R\$	6.323,09
12.7	Fundo branco fosco para aberturas em madeira (8,90 m²)	m²	8,90	6086	R\$	81,09	R\$	-	R\$	721,71
12.8	O forro –será pintado com TINTA ACRÍLICA, semi-brilho, na cor a	L	12,04	7356	R\$	20,51	R\$	-	R\$	246,97
12.9	Selador acrílico em forro, referência SUVINIIL (37,62 m²)	L	8,28	6085	R\$	6,02	R\$	-	R\$	49,85
12.10	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LATEX ACRÍLICA, DUAS DEMÃOS - Pintura vagas estacionamento e vagas PNE	m²	25,00	95626	R\$	-	R\$	15,22	R\$	380,59
12.11	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LATEX ACRÍLICA, DUAS DEMÃOS - Pintura detalhes vermelhos na fachada 21,8 hall + 5,0 m² entrada amostra	m²	27,00	95626	R\$	-	R\$	15,22	R\$	411,04
12.12	Pintura de toda área do Prédio do CISAM	h	350,00	4783	R\$	-	R\$	23,21	R\$	8.123,55
13	Aparelhos Sanitários				R\$	227,29	R\$	1.567,02	R\$	11.366,99
13.1	Acabamento cromado para registro	unid	22,00	36801	R\$	24,40	R\$	-	R\$	536,81
13.2	CHUVEIRO COMUM EM PLÁSTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220)	unid	2,00	9535	R\$	-	R\$	72,12	R\$	144,25
13.3	Mictório sifonado de louça branca com pertences, com registro de pressão 1/2" com canopia cromada acabamento simples e conjunto para fixação	unid	6,00	74234/001	R\$	-	R\$	560,13	R\$	3.360,76
13.4	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO TEMPORIZADA	unid	15,00	36796	R\$	180,41	R\$	-	R\$	2.706,21
13.5	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE	unid	1,00	86876	R\$	-	R\$	224,30	R\$	224,30
13.6	TORNEIRA CROMADA 3/4 ACIONAMENTO COTOVELO	unid	22,00	86909	R\$	-	R\$	123,05	R\$	2.707,19
13.7	Lavatório em louça branca suspenso	unid	1,00	86904	R\$	-	R\$	117,89	R\$	117,89
13.8	Registro gaveta para banheiro quanta	unid	1,00	89353	R\$	-	R\$	36,43	R\$	36,43
13.9	Vaso sanitário com caixa acoplada	unid	2,00	86888	R\$	-	R\$	391,54	R\$	783,08
13.10	Assento sanitário	unid	3,00	377	R\$	22,47	R\$	-	R\$	67,42
13.11	Mão de obra - instalador hidráulico	h	18,70	2696	R\$	-	R\$	23,74	R\$	443,91
13.12	Mão de Obra - Aux Encanador	h	13,40	246	R\$	-	R\$	17,82	R\$	238,74
14	Preventivo Incêndio (Hidrante e Alarme), Cabeamento, Dutos e Caixas, Distribuição e Proteção, Tomadas, Interruptores, Lógica, Iluminação, SPCDA, Diversos e Entrada de Energia				R\$	55.033,73	R\$	2.284,04	R\$	168.745,94
14.1	Preventivo Contra Incêndio - Hidrante				R\$	3.686,63	R\$	1.515,76	R\$	10.291,56
14.1.1	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL C/ FLANGES E ANEL DE VEDACAO P/ CAIXA D' AGUA 32MM X 1"	pç	1,00	97	R\$	12,74	R\$	-	R\$	12,74
14.1.2	BUCHA REDUCAO PVC SOLD CURTA P/ AGUA FRIA PRED 32MM X 25MM	pç	2,00	829	R\$	0,70	R\$	-	R\$	1,39
14.1.3	CURVA 90G FERRO GALV 3"	pc	2,00	2620	R\$	115,14	R\$	-	R\$	230,29
14.1.4	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, VENEZIANA, COM BANDEIRA Grelha alumínio c/ veneziana fixa 60x8	m²	0,30	94576	R\$	-	R\$	475,21	R\$	142,56
14.1.5	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, VENEZIANA, COM BANDEIRA Grelha alumínio c/ veneziana fixa 20x8cm	pç	0,40	94576	R\$	-	R\$	475,21	R\$	190,08
14.1.6	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	pc	8,00	72554	R\$	-	R\$	432,86	R\$	3.462,87
14.1.7	EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	pc	9,00	72553	R\$	-	R\$	132,48	R\$	1.192,31
14.1.8	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL LONGO C/ FLANGE LIVRE P/ CAIXA D' AGUA 32MM X 1	pç	1,00	88	R\$	15,46	R\$	-	R\$	15,46
14.1.9	HIDRANTE COLUNA FOFO COMPLETO DN 80 C/REGISTRO CUNHA DE BORRACHA / CURVA / EXTREMIDADE / TAMPA	pç	1,00	10922	R\$	3.119,97	R\$	-	R\$	3.119,97
14.1.10	LUVA FERRO GALV ROSCA 3"	pc	3,00	3914	R\$	63,89	R\$	-	R\$	191,66
14.1.11	PLACA ACRILICO P/IDENTIFICACAO 25 X 8CM E=4MM	pç	2,00	10851	R\$	50,16	R\$	-	R\$	100,31
14.1.12	REGISTRO GAVETA 3" BRUTO LATAO REF 1502-B	pc	3,00	6012	R\$	235,41	R\$	-	R\$	706,22
14.1.13	TUBO ACO GALV C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MEDIA DN 3" (80MM) E = 4,05MM - 8,47KG/M	m	12,65	7694	R\$	73,18	R\$	-	R\$	925,70
14.2	Preventivo Contra Incêndio - Alarme				R\$	1.305,09	R\$	-	R\$	4.394,12
14.2.1	Luminária para iluminação de emergência, 30 leds (1,8W), Bateria em Lítio recarregável, Bivolt Automática 100V-240V, Cor 6000K, Fluxo Lum. de 150 lm	cj	55,52	Orçamento	R\$	43,85	R\$	-	R\$	2.434,29
14.2.2	Bloco autônomo equipado com duas lâmpadas halógenas de 55W	cj	2,00	Orçamento	R\$	88,74	R\$	-	R\$	177,47
14.2.3	Luminária de sinalização 24V, com inscrição "SAÍDA" e seta	pc	7,00	Orçamento	R\$	33,88	R\$	-	R\$	237,16
14.2.4	Luminária de sinalização 24V, com inscrição "SAÍDA"	pc	5,00	Orçamento	R\$	33,88	R\$	-	R\$	169,40
14.2.5	Acionador de alarme de incêndio com sirene incorporada para central endereçável	pç	9,00	Orçamento	R\$	33,88	R\$	-	R\$	304,92
14.2.6	Central de iluminação de emergência 1000W/24V + banco de baterias 60Ah/24V + quadro com 8 fusíveis tipo D de 4A	cj	1,00	Orçamento	R\$	1.048,68	R\$	-	R\$	1.048,68
14.2.7	Central de alarme de incêndio, conforme NBR9441, endereçável, bateria incorporada	pç	1,00	Orçamento	R\$	22,18	R\$	-	R\$	22,18
14.3	Cabos				R\$	330,78	R\$	-	R\$	33.244,39
14.3.1	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 16MM2, FLEX, TP FORESPLAST ALCOA OU EQUIV VERDE	m	15,50	979	R\$	7,83	R\$	-	R\$	121,41
14.3.2	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 95MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV PRETO	m	130,00	998	R\$	46,78	R\$	-	R\$	6.081,71
14.3.3	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 95MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV VERMELHO	m	130,00	998	R\$	46,78	R\$	-	R\$	6.081,71

14.3.4	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0.6/1KV 95MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV AZUL	m	130.00	998	R\$	46,78	R\$	-	R\$	6.081,71
14.3.5	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0.6/1KV 95MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV BRANCO	m	130.00	998	R\$	46,78	R\$	-	R\$	6.081,71
14.3.6	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0.6/1KV 95MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV VERDE	m	65.00	998	R\$	46,78	R\$	-	R\$	3.040,86
14.3.7	Fibra ótica multimodo 6 pares geleada	m	190.00	Orçamento	R\$	23,38	R\$	-	R\$	4.442,11
14.3.8	Cabo telefônico 100 pares	m	20.00	Orçamento	R\$	46,39	R\$	-	R\$	927,76
14.3.9	Fibra ótica multimodo 6 pares	m	20.00	Orçamento	R\$	19,27	R\$	-	R\$	385,40
14.4	Quadros, Rack - Distribuição e Proteção				R\$	8.854,31	R\$	-	R\$	41.022,51
14.1.1	Auto-Trafo 220/110V 3kVA	pç	9.00	Orçamento	R\$	314,06	R\$	-	R\$	2.826,57
14.1.2	Auto-Trafo 220/110V 5kVA	pç	11.00	Orçamento	R\$	471,10	R\$	-	R\$	5.182,05
14.1.3	Rack, aberto, padrão 19" 44Us	pç	2.00	Orçamento	R\$	510,36	R\$	-	R\$	1.020,72
14.1.4	1 Switch 24 portas tipo 1, conforme memorial + 1 guia horizontal de cabos	cj	1.00	Orçamento	R\$	3.140,67	R\$	-	R\$	3.140,67
14.1.5	1 Switch 24 portas tipo 2 conforme memorial + 1 guia horizontal de cabos	cj	6.00	Orçamento	R\$	2.355,50	R\$	-	R\$	14.133,02
14.1.6	access point (wireless), conforme memorial	pç	1.00	Orçamento	R\$	785,17	R\$	-	R\$	785,17
14.1.7	1 Patch-panel 24 portas RJ-45 Cat 6 + 1 guia horizontal de cabos	cj	12.00	Orçamento	R\$	549,62	R\$	-	R\$	6.595,49
14.1.8	1 Voice-panel 50 portas RJ-45 Cat 6 + 1 guia horizontal de cabos	cj	2.00	Orçamento	R\$	266,96	R\$	-	R\$	533,92
14.1.9	Rêgua de Tomadas + 1 Tomada 2P+T 220V + 1 Tomada RJ-45 Cat 6	cj	2.00	Orçamento	R\$	40,04	R\$	-	R\$	80,08
14.1.10	Patch-cord RJ-45 1.5m categoria 6	pç	266.00	Orçamento	R\$	9,42	R\$	-	R\$	2.505,23
14.1.11	Patch-cord RJ-45 2.5m categoria 6	pç	266.00	Orçamento	R\$	11,00	R\$	-	R\$	2.925,14
14.1.12	Bloco de conexão de 10 pares geleado	pç	30.00	Orçamento	R\$	23,52	R\$	-	R\$	705,56
14.1.13	Caixa de emendas de fibra ótica, 6 fibras multi-modo, completa (inclusive fusões e certificações)	cj	1.00	Orçamento	R\$	164,88	R\$	-	R\$	164,88
14.1.14	DIO de parede, 6 fibras multi-modo, conectores SC, completa (inclusive fusões e certificações)	cj	2.00	Orçamento	R\$	212,00	R\$	-	R\$	424,00
14.5	Tomadas, interruptores e Lógica				R\$	3.869,73	R\$	-	R\$	4.469,63
14.5.1	Chave de partida direta 1 1/2 CV, trifásica, 380V, em quadro para instalação sobreposta	cj	1.00	Orçamento	R\$	98,14	R\$	-	R\$	98,14
14.5.2	Chave de partida direta 3 CV, trifásica, 380V, em quadro para instalação sobreposta	cj	1.00	Orçamento	R\$	176,66	R\$	-	R\$	176,66
14.5.3	Chave de partida tipo Soft Start com alto fator de potência e baixa distorção harmônica de corrente, trifásica, 380V, 15CV, em quadro para instalação sobreposta	cj	1.00	Orçamento	R\$	2.198,47	R\$	-	R\$	2.198,47
14.5.4	Chave de partida tipo Soft Start com alto fator de potência e baixa distorção harmônica de corrente, trifásica, 380V, 5CV, em quadro para instalação sobreposta	cj	1.00	Orçamento	R\$	1.334,78	R\$	-	R\$	1.334,78
14.5.5	Caixa tipo aqualic da Prial-Legrand + tomada 2P+T 220V	cj	20.00	Orçamento	R\$	19,63	R\$	-	R\$	392,55
14.5.6	Caixa tipo Plexo da Prial-Legrand 310x240x124mm + tomada 2P+T 220V + tomada RJ-45 categoria 6 + 2 x caixa tipo silentoque 4x2" da Prial-Legrand	cj	1.00	Orçamento	R\$	32,19	R\$	-	R\$	32,19
14.5.7	Caixa 4x2" de PVC, de sobrepor + tomada 2P+T 220V (interior das capelas)	cj	32.00	Orçamento	R\$	4,93	R\$	-	R\$	157,90
14.5.8	Caixa 4x2" de PVC, de sobrepor + tomada 2P+T 110V (interior das capelas)	cj	16.00	Orçamento	R\$	4,93	R\$	-	R\$	78,95
14.6	Iluminação				R\$	2.772,28	R\$	-	R\$	39.003,97
14.6.1	LUMINÁRIA COM REFLETOR EM ALUMÍNIO EQUIPADA PARA C	PÇ	3.00	Orçamento	R\$	173,91	R\$	-	R\$	521,73
14.6.2	POSTE COM UMA LUMINÁRIA LED 150W BIVOLT AUTOM. F.P. 0,96, F.L. 16200 LÚMENS, 6000K, 50.000 HS. ESTRUTURA EM ALUMÍNIO ENJETADO, IP65, 35 A 48MM, INSTALADA EM POSTE DE FERRO GALVANIZADO NBR5598 H=10METROS	PÇ	16.00	Orçamento	R\$	2.274,28	R\$	-	R\$	36.388,41
14.6.3	Luminária decorativa de sobrepor equipada com duas lâmpadas fluorescentes compactas de 26w. Ref DEC 127 2x26W EX 2PS Indelpa ou similar. Auditório	cj	2.00	Orçamento	R\$	58,88	R\$	-	R\$	117,76
14.6.4	Refletor externo equipado com uma lâmpada fluorescente compacta de 26w	cj	1.00	Orçamento	R\$	79,31	R\$	-	R\$	79,31
14.6.5	Arandela, tipo tartaruga, em alumínio fundido, equipada com uma lâmpada fluorescente compacta 15w Ref Wetzol ou similar	cj	30.00	Orçamento	R\$	51,03	R\$	-	R\$	1.531,01
14.6.6	Arandela, equipada com uma lâmpada fluorescente compacta de 18W Ref APFC da Lumicenter ou similar	cj	4.00	Orçamento	R\$	56,28	R\$	-	R\$	225,14
14.6.7	1 x Interruptor simples, a prova de explosão Ref IASX/1 Blinda	pç	2.00	Orçamento	R\$	62,03	R\$	-	R\$	124,06
14.6.8	1 x Interruptor simples + Tomada 2P + T	pç	1.00	38078	R\$	16,56	R\$	-	R\$	16,56
14.7	PSCDA				R\$	100,84	R\$	549,81	R\$	8.359,64
14.7.1	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO P/ PARA-RAIOS H=3.00M INCLUINDO BASE FORNECIMENTO E INSTALACAO	pç	1.00	96988	R\$	-	R\$	141,95	R\$	141,95
14.7.2	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	M	5.00	4274	R\$	80,04	R\$	-	R\$	400,21
14.7.3	CANTONEIRA "L" EM FERRO GALVANIZADO 1X1/8"	m	0.60	567	R\$	7,04	R\$	-	R\$	4,22
14.7.4	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇÃO 1.4) E=2.0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAV. AÇO E CONFECCÃO	pç	7.00	74104/001	R\$	-	R\$	180,07	R\$	1.260,46
14.7.5	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3.0M COM CONECTOR	PÇ	5.00	96985	R\$	-	R\$	48,47	R\$	242,36
14.7.6	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DN 50MM (2"), INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	15.00	93008	R\$	-	R\$	14,29	R\$	214,35
14.7.7	CONECTOR DE ATERRAMENTO DE BRONZE P/ CABO 95MM2 A BARRA DE ATE 7MM2	pç	10.00	72265	R\$	-	R\$	35,76	R\$	357,55
14.7.8	ABRACADEIRA TIPO D 2" C/ PARAFUSO"	pç	10.00	396	R\$	1,30	R\$	-	R\$	13,00
14.7.9	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO SPLIT-BOLT - PARA CABO DE 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	pç	54.00	72271	R\$	-	R\$	17,29	R\$	933,54
14.7.10	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO SPLIT-BOLT - PARA CABO DE 35MM2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	pç	4.00	72272	R\$	-	R\$	18,84	R\$	75,34
14.7.11	CONECTOR MECANICO SPLIT-BOLT PARA CABO 70 MM2	pç	4.00	11855	R\$	12,46	R\$	-	R\$	49,85
14.7.12	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	71.00	72254	R\$	-	R\$	44,95	R\$	3.191,16
14.7.13	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	6.00	72253	R\$	-	R\$	31,49	R\$	188,95
14.7.14	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	77.00	72251	R\$	-	R\$	16,71	R\$	1.286,69
14.8	Entrada de Energia				R\$	34.114,06	R\$	-	R\$	25.001,74

Renato de Lima
Eng.º Civil
CREA/SC 151168-8

14.8.1	SUBESTAÇÃO EXTERNA COM TRANSFORMADOR DE 225kVA FIXADO E POSTES DT 13/1000. COM MEDIÇÃO EM ABRIGO HOROSAZONAL CONFORME ESPECIFICAÇÕES E NORMATIVAS DA CELESC	unid	0,73	Orçamento	R\$ 34 114,06	R\$ -	R\$ 25 001,74
14.9	Mão de Obra				R\$ -	R\$ 218,48	R\$ 2 958,37
14.9.1	ELETROTECNICO	h	2,32	2438	R\$ -	R\$ 47,71	R\$ 110,74
14.9.2	ELETRICISTA	h	49,50	2436	R\$ -	R\$ 31,11	R\$ 1 539,82
14.9.3	Engenheiro Eletricista	h	0,75	34783	R\$ -	R\$ 116,28	R\$ 87,55
14.9.4	Aux. Eletricista	h	52,22	247	R\$ -	R\$ 23,37	R\$ 1 220,26
15	instalação Hidrossanitárias				R\$ 7 323,55	R\$ 729,95	R\$ 14 974,41
15.1	ÁGUA FRIA				R\$ 6 484,32	R\$ 57,64	R\$ 8 386,04
15.1.1	Chave boia elétrica - min/max 15A 250v	pc	1,00	7588	R\$ 45,93	R\$ -	R\$ 45,93
15.1.2	Torneira metálica de boia para cx d'água com haste e balão	pc	1,00	11826	R\$ 21,94	R\$ -	R\$ 21,94
15.1.3	Adaptador com flange - entrada de água da rua	pc	1,00	71	R\$ 11,98	R\$ -	R\$ 11,98
15.1.4	Válvula de retenção 1 1/2"	pç	1,00	10416	R\$ 60,56	R\$ -	R\$ 60,56
15.1.5	Bomba para água 3/4 220 (Água potável)	pç	1,00	733	R\$ 768,78	R\$ -	R\$ 768,78
15.1.6	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE VS. ROSCAVEL, COM CORPO DIVIDIDO - Saída reservatórios	un	1,00	11671	R\$ 32,02	R\$ -	R\$ 32,02
15.1.7	Torneira plástica com bico para mangueira	un	1,00	11831	R\$ 20,56	R\$ -	R\$ 20,56
15.1.8	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL 2"	un	1	11671	R\$ 32,02	R\$ -	R\$ 32,02
15.1.9	CAIXA D'ÁGUA FIBRA DE VIDRO 5000L COM TAMPAS - água Potável	un	1,00	37105	R\$ 1 801,93	R\$ -	R\$ 1 801,93
15.1.10	JOELHO PVC, SOLDÁVEL 90 GRAUS, DN 40 MM	un	2,00	3517	R\$ 1,07	R\$ -	R\$ 2,14
15.1.11	Tubo PVC ligação cisterna DN 25 mm - cavaite/hidrometro	m	13,00	9868	R\$ 3,32	R\$ -	R\$ 43,13
15.1.12	Tubo PVC água fria DN50 - Ligação do reservatório ao prédio	m	36,09	89449	R\$ -	R\$ 16,08	R\$ 580,46
15.1.13	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO 50MM X 2" - saída água potável	un	1	99	R\$ 23,84	R\$ -	R\$ 23,84
15.1.14	Adaptador 40 MM - Saída do reservatório inferior (recalque)	un	1	98	R\$ 20,67	R\$ -	R\$ 20,67
15.1.15	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 50 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL - Ligação do reservatório ao prédio	un	6,00	3540	R\$ 3,76	R\$ -	R\$ 22,58
15.1.16	RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO 15 000L água potável	unid	1	orçamento	R\$ 3 583,21	R\$ -	R\$ 3 583,21
15.1.17	Adesivo Plástico para PVC - 850 g	un	1,00	122	R\$ 52,73	R\$ -	R\$ 52,73
15.1.18	Mão de Obra para instalação hidrossanitária - Encanador	h	25,00	2696	R\$ -	R\$ 23,74	R\$ 593,46
15.1.19	Mão de Obra para instalação hidrossanitária - Aux Encanador	h	37,50	246	R\$ -	R\$ 17,82	R\$ 668,11
15.2	SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO				R\$ 839,23	R\$ 672,31	R\$ 6 588,37
15.2.1	CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 40MM COM TAMPAS - Instalada - Copa	pç	1,00	74051/002	R\$ -	R\$ 151,68	R\$ 151,68
15.2.2	Contentor de lixo para 120 litros	pç	1,00	Orçamento	R\$ 345,20	R\$ -	R\$ 345,20
15.2.3	Tubo PVC DN 100 para esgoto predial	m	136,00	9836	R\$ 8,55	R\$ -	R\$ 1 163,00
15.2.4	Tubo PVC DN 75 para esgoto predial	m	25,00	9837	R\$ 7,53	R\$ -	R\$ 188,13
15.2.5	Tubo PVC DN 50 para esgoto predial	m	27,50	9838	R\$ 5,56	R\$ -	R\$ 153,01
15.2.6	Tubo PVC DN 75 para esgoto predial	m	10,50	9835	R\$ 3,24	R\$ -	R\$ 34,00
15.2.7	Curva PVC 90° DN 100 mm	pç	3,00	1966	R\$ 15,26	R\$ -	R\$ 45,77
15.2.8	Curva PVC 90° DN 75 mm	pç	4,00	1951	R\$ 14,39	R\$ -	R\$ 57,56
15.2.9	Curva PVC 90° DN 50 mm	pç	9,00	1932	R\$ 7,13	R\$ -	R\$ 64,14
15.2.10	Curva PVC 90° DN 40 mm	pç	3,00	1933	R\$ 3,14	R\$ -	R\$ 9,41
15.2.11	Curva PVC 45° DN 100 mm	pç	3,00	3528	R\$ 5,58	R\$ -	R\$ 16,73
15.2.12	Curva PVC 45° DN 75 mm	pç	1,00	3519	R\$ 4,91	R\$ -	R\$ 4,91
15.2.13	Curva PVC 45° DN 50 mm	pç	2,00	3518	R\$ 2,14	R\$ -	R\$ 4,29
15.2.14	Curva PVC 45° DN 40 mm	pç	1,00	37951	R\$ 1,48	R\$ -	R\$ 1,48
15.2.15	TE PVC Ø 50 mm	pç	2,00	7097	R\$ 4,64	R\$ -	R\$ 9,28
15.2.16	TE PVC Ø 100 mm	pç	1,00	7091	R\$ 10,46	R\$ -	R\$ 10,46
15.2.17	Grelha de ferro fundido para drenagem pluvial (0,40x0,40 m)	m	4,50	83623	R\$ -	R\$ 272,06	R\$ 1 224,26
15.2.18	Tampa de concreto para PV ou caixa de inspeção, dimensões de 600x600x50 mm	pç	13,00	6171	R\$ -	R\$ 26,95	R\$ 350,29
15.2.19	Contentor de lixo para 240 litros	pç	1,00	Orçamento	R\$ 400,04	R\$ -	R\$ 400,04
15.2.20	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRE-MOLDADO 60x60CM COM TAMPAS H= 60CM - Ligação esgoto sanitários	un	8	74104/001	R\$ -	R\$ 180,07	R\$ 1 440,53
15.2.21	Mão de Obra para instalação hidrossanitária - Encanador	m	22,00	2696	R\$ -	R\$ 23,74	R\$ 522,25
15.2.22	Mão de Obra para instalação hidrossanitária - Aux Encanador	pç	22,00	246	R\$ -	R\$ 17,82	R\$ 391,96
16	Climatização e Exaustão				R\$ 21 999,59	R\$ 4 396,03	R\$ 113 721,57
16.1	Condicionador de ar Split 7 000 BTUs Quente/Frio c/ Controle, R22	unid	6,00	Orçamento	R\$ 2 091,93	R\$ -	R\$ 12 551,56
16.2	Mão de obra para item acima e tubulação	unid	0,30	Orçamento	R\$ -	R\$ 725,76	R\$ 217,73
16.3	Condicionador de ar Split 9 000 BTUs Quente/Frio c/ controle, inverter	unid	3,00	Orçamento	R\$ 2 449,29	R\$ -	R\$ 7 347,86
16.4	Mão de obra para item acima e tubulação	unid	0,15	Orçamento	R\$ -	R\$ 725,76	R\$ 108,86
16.5	Condicionador de ar Split 12 000 BTUs Quente/Frio c/ controle, inverter	unid	8,00	Orçamento	R\$ 2 736,55	R\$ -	R\$ 21 892,38
16.6	Mão de obra para item acima e tubulação	unid	0,40	Orçamento	R\$ -	R\$ 725,76	R\$ 290,30
16.7	Condicionador de ar Split 18 000 BTUs Quente/Frio c/ controle, inverter	unid	12,00	Orçamento	R\$ 3 632,69	R\$ -	R\$ 43 592,33
16.8	Mão de obra para item acima e tubulação	unid	0,60	Orçamento	R\$ -	R\$ 725,76	R\$ 435,46
16.9	Condicionador de ar Piso/Teto 60 000 BTUs Quente/Frio, c/ controle	unid	2,00	Orçamento	R\$ 10 745,52	R\$ -	R\$ 21 491,04
16.10	Mão de obra para item acima e tubulação	unid	0,10	Orçamento	R\$ -	R\$ 1 481,14	R\$ 148,11
16.11	Plataformas metálicas 1,2 x 1,2 x 0,4	unid	16,00	Orçamento	R\$ 343,61	R\$ -	R\$ 5 497,83
16.12	Mão de obra para instalação drenagem equipamentos	h	12,50	Orçamento	R\$ -	R\$ 11,85	R\$ 148,11
17	Sistema de Gases Especiais				R\$ 12 675,71	R\$ 3 118,23	R\$ 54 418,65
17.1	Kit central HIDROGÊNIO tipo manifold em latão cromado para gases especiais alta pureza: 1+1 cilindros, 01 regulador de pressão simples estágio com diafragma em inox 316L, pressão saída 0-200 PSI mod. HP 500, 01 placa de identificação ONU/FISPQ, 02 suportes com correntes para cilindros, 02 suportes para capacete, 02 chicotes semi flexível 1/8" inox, 02 conex num. ABNT218-1, similar VALMIG LTC CGE 4V-ECO	pç	1,00	Orçamento	R\$ 2 921,08	R\$ 567,66	R\$ 3 488,74

Renato de Lima
Engº Civil
CREA/SC 151168-8

17.2	Kit central AR SINTÉTICO tipo manifold em latão cromado para gases especiais alta pureza, 1+1 cilindros, 01 regulador de pressão simples estágio com diafragma em inox 316L, pressão saída 0-200 PSI, mod. HP 500, 01 placa de identificação ONU/FISPQ, 02 suportes com correntes para cilindros, 02 suportes para capacete, 02 chicotes semi flexível 1/8" inox, 02 conex. num. ABNT204-1, similar VALMIG LTC CGE 4V-ECO	pç	1,00	Orçamento	R\$ 2.921,08	R\$ 567,66	R\$ 3.488,74
17.3	Kit central NITROGÊNIO, ARGÔNIO E HELIO tipo manifold em latão cromado para gases especiais alta pureza, 1+1 cilindros, 01 regulador de pressão simples estágio com diafragma em inox 316L, pressão saída 0-200 PSI, mod. HP 500, 01 placa de identificação ONU/FISPQ, 02 suportes com correntes para cilindros, 02 suportes para capacete, 02 chicotes semi flexível 1/8" inox, 02 conex. num. ABNT204-1, similar VALMIG LTC CGE 4V-ECO	pç	3,00	Orçamento	R\$ 2.921,08	R\$ 567,66	R\$ 10.466,22
17.4	Kit posto de consumo para HIDROGÊNIO, AR SINTÉTICO, NITROGÊNIO, ARGÔNIO E HELIO com 01 regulador de pressão simples estágio para posto, diafragma em inox 316L, manômetro 2", pressão saída 0-125 PSI, mod. HP 743, válvula de bloqueio a jusante, suporte em alumínio para fixação em parede, conex. entrada/saída 1/4" OD, similar VALMIG PGE 943-0-125	pç	7,00	Orçamento	R\$ 941,31	R\$ 283,83	R\$ 8.575,99
17.5	Conector macho em latão, 1/4 anilha x 1/4"NPT macho, similar Swagelok B-400-1-4	pç	5,00	Orçamento	R\$ 17,13	R\$ -	R\$ 85,63
17.6	Etiqueta adesiva indicadora de fluxo de fluxo	pç	30,00	Orçamento	R\$ 0,69	R\$ -	R\$ 20,62
17.7	Etiqueta de identificação do fluido para o postos de consumo	pç	7,00	Orçamento	R\$ 13,74	R\$ -	R\$ 96,21
17.8	Suporte plástico (bastidores) para 10 tubos de 1/4 Ref. Swagelok	pç	40,00	Orçamento	R\$ 15,94	R\$ 13,52	R\$ 1.178,38
17.9	Te normal em latão, extremidades anilha 1/4 B-400-3 similar Swagelok	pç	2,00	Orçamento	R\$ 56,92	R\$ -	R\$ 113,83
17.10	Tubo de cobre sem costura diâmetro 1/4" OD x parede 0,90mm	m	160,00	Orçamento	R\$ 56,99	R\$ 58,98	R\$ 18.554,02
17.11	União reta em latão anilha 1/4x1/4 similar Swagelok B-400-6	pç	32,00	Orçamento	R\$ 20,26	R\$ -	R\$ 648,30
17.12	Válvula tipo macho, corpo em latão, extrem. anilhadas 1/4" similar Swagelok B-4P4T	pç	5,00	Orçamento	R\$ 169,61	R\$ 81,09	R\$ 1.253,51
17.13	Fretes	un	1,00	Orçamento	R\$ 941,50	R\$ -	R\$ 941,50
17.14	Materiais e gases para limpeza e purga de tubulação	um	1,00	Orçamento	R\$ 1.017,10	R\$ 216,25	R\$ 1.233,35
17.15	Gases para teste de estanqueidade das instalações	um	2,00	Orçamento	R\$ 659,74	R\$ 756,88	R\$ 2.833,24
17.16	Limpeza da obra / componentes	m2	1.064,00	Orçamento	R\$ 0,08	R\$ 0,41	R\$ 519,17
17.17	Pintura com esmalte sintético / tubulação (material e mão de obra)	m	160,00	Orçamento	R\$ 1,46	R\$ 4,30	R\$ 921,18
18	Sistema GLP				R\$ 4.647,81	R\$ 614,35	R\$ 5.630,28
18.1	Abriço para dois botijões de GLP tipo P45 kg, com paredes, teto e fundo do tipo corta fogo. Contendo os seguintes equipamentos: 03 registros de paragem de fecho rápido, 01 gambiarra diâmetro 3/4", 02 tredolet com válvula de retenção, 02 caps, 02 Pig Tail de borracha ou cobre, 01 válvula de pressão de primeiro estágio, Tê plugado com redução para 1/2" (teste de estanqueidade), 01 estrado de madeira	un	0,20	Orçamento	R\$ 3.779,76	R\$ 614,35	R\$ 878,82
18.2	Tubo aço preto sem costura 3/4"	m	109,35	Orçamento	R\$ 19,89	R\$ -	R\$ 2.174,80
18.3	Joelho aço preto sem costura 90G rosca 3/4"	un	12,00	Orçamento	R\$ 7,37	R\$ -	R\$ 88,41
18.4	Joelho aço preto sem costura 45G rosca 3/4"	un	1,00	Orçamento	R\$ 8,82	R\$ -	R\$ 8,82
18.5	Te aço preto sem costura 90G 3/4"	un	2,00	Orçamento	R\$ 8,25	R\$ -	R\$ 16,49
18.6	Válvula reguladora de 2" estágio	un	3,00	Orçamento	R\$ 30,44	R\$ -	R\$ 91,33
18.7	Registro corte tipo fecho rápido	un	3,00	Orçamento	R\$ 18,56	R\$ -	R\$ 55,67
18.8	Escavação manual em solo até 1,5m, com reposição de solo	m³	13,12	Orçamento	R\$ 33,72	R\$ -	R\$ 442,41
18.9	Concreto usinado fck 20 Mpa	m³	3,28	Orçamento	R\$ 371,35	R\$ -	R\$ 1.218,03
18.10	Fundo anticorrosivo tipo zarcão	m²	2,90	Orçamento	R\$ 86,60	R\$ -	R\$ 251,15
18.11	Hidroasfalto	l	6,56	Orçamento	R\$ 21,81	R\$ -	R\$ 143,09
18.12	Extintor de incêndio com carga de pó químico seco PQS 4kg	un	1,00	Orçamento	R\$ 123,80	R\$ -	R\$ 123,80
18.13	Abriço de alumínio para extintor	un	1,00	Orçamento	R\$ 137,45	R\$ -	R\$ 137,45
19	Limpeza Geral da Obra				R\$ -	R\$ 2,95	R\$ 4.024,51
19.1	Limpeza permanente e final da obra	m2	1.364,76	9537	R\$ -	R\$ 2,95	R\$ 4.024,51
20	Passesios				R\$ -	R\$ 55,51	R\$ 2.334,31
20.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA - AO REDOR DA CENTRAL DE GASES) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 4 CM, ARMADO	m²	42,05	94993	R\$ -	R\$ 55,51	R\$ 2.334,31
21	Cercamento e muretas de nível				R\$ -	R\$ 45.418,82	R\$ 63.097,76
21.1	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16 (ÁREA DE PINUS)	m	159,72	74142/004	R\$ -	R\$ 68,13	R\$ 10.881,95
21.2	CERCAMENTO COM PAINÉIS MALHA COM FIO MÍNIMO 4mm, 2,5m larg X 2,03 alt (GALVANIZAÇÃO E REVESTIMENTO EM POLIÉSTER) VERDE TIPO EUROGRAD OU SEMELHANTE 188 44m, COM POSTE GRADIL VERDE COM TAMPA ESPAÇADOS A CADA 2,5M, CHUMBADOS OU APARAFUSADOS EM MURETA DE COM KIT COMPLETO DE FIXAÇÃO DO GRADIL NAS ESPECIFICAÇÕES DO FORNECEDOR - INSTALADO	unid	1	Orçamento	R\$ -	R\$ 37.798,22	R\$ 37.798,22
21.3	PORTÃO PIVOTANTE 2 FOLHAS MONTADO EM TUBO METÁLICO COM FECHAMENTO EM PAINEL NAS MESMAS ESPECIFICAÇÕES DA CERCA COM BATES E ACESSÓRIOS - INSTALADO NA GUARITA	unid	2	Orçamento	R\$ -	R\$ 2.850,58	R\$ 5.701,17
21.4	PORTÃO CORRREDIÇÃO MONTADO EM TUBO METÁLICO COM FECHAMENTO EM PAINEL NAS MESMAS ESPECIFICAÇÕES DA CERCA COM BATES E ACESSÓRIOS - INSTALADO NO ACESSO PÁTIO INFERIOR	unid	1	Orçamento	R\$ -	R\$ 3.980,99	R\$ 3.980,99
21.5	Concreto para mureta da base da cerca eletrosoldada (188,44 x 0,10 x 0,30m)	m³	5,65	94963	R\$ -	R\$ 337,65	R\$ 1.907,70
21.6	Concreto para mureta divisa talude inferior lado estrada de chão (0,30 x 0,10 x 128,44 m)	m³	3,85	94963	R\$ -	R\$ 337,65	R\$ 1.299,94
21.7	Forma para muretas - 08 vezes de reaproveitamento	m²	23,766	92521	R\$ -	R\$ 28,69	R\$ 681,85
21.8	Mão de obra para itens acima	h	50,00	6127	R\$ -	R\$ 16,92	R\$ 845,96
22	Muro de contenção				R\$ 326,75	R\$ 199,37	R\$ 5.610,40
22.1	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÁMICOS - Continuação do muro de contenção do talude	m²	35,0	89286	R\$ -	R\$ 68,03	R\$ 2.381,16
22.2	Concreto para vigas do muro e base	m³	4,80	1527	R\$ 326,75	R\$ -	R\$ 1.568,39
22.3	Aço para vigas e base do muro	Kg	126,00	92762	R\$ -	R\$ 8,31	R\$ 1.046,56
22.4	Forma para viga de baldrame	m²	5,48	96533	R\$ -	R\$ 82,85	R\$ 454,02
22.5	Mão de obra - Pedreiro	h	1,50	4750	R\$ -	R\$ 23,26	R\$ 34,89

Renato de Lima
Eng.º Civil
CREA/SC 151168-8

22.6	Mão de Obra - Ajudante de Pedreiro	h	1.50	6127	R\$ -	R\$ 16.92	R\$ 25.38
23	Hidráulico/Sanitário/Preventivo				R\$ 562.81	R\$ 16.92	R\$ 1.997.78
23.1	CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE EMBUTIR/INTERNA, COM 75 X 45 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	unid	2.00	10521	R\$ 152.86	R\$ -	R\$ 305.71
23.2	MANGUEIRA DE INCENDIO TIPO 2, DE 2 1/2", COMPRIMENTO = 15 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	unid	4.00	21034	R\$ 376.86	R\$ -	R\$ 1.507.44
23.3	ESGUICHO TIPO JATO SOLIDO, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 13 MM, PARA MANGUEIRA EM INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	unid	2.00	10902	R\$ 33.10	R\$ -	R\$ 66.20
23.4	Mão de obra para instalações acima - Ajudante de pedreiro	h	7.00	6127	R\$ -	R\$ 16.92	R\$ 118.43
24	Drenagem				R\$ 149.59	R\$ 615.39	R\$ 8.857.49
24.1	Greha para canaleta de drenagem em frente a guarita	m	12.60	83626	R\$ -	R\$ 151.52	R\$ 1.909.19
24.2	Caixa de passagem - Drenagem	unid	3.00	74166/001	R\$ -	R\$ 226.03	R\$ 678.09
24.3	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS1, MACHO/FEMEA, DN 300 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890) para acesso estrada de chão e drenagem pátio inferior	m	36.00	37450	R\$ 29.11	R\$ -	R\$ 1.047.94
24.4	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO 60x60CM COM TAMPA H= 60CM	un	5	74104/001	R\$ -	R\$ 180.07	R\$ 900.33
24.5	Tubo de concreto simples, CLASSE- PS1, MACHO/FEMEA, DN 300 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890) para água do paver próximo a guarita - ligar com tubulação do pátio superior no talude	m	15.50	12584	R\$ 25.72	R\$ -	R\$ 398.71
24.6	Tubo de concreto simples, CLASSE- PS1, MACHO/FEMEA, DN 300 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890) para denagem do pátio inferior e acesso da estrada de chão	m	30.40	12584	R\$ 25.72	R\$ -	R\$ 781.98
24.7	Tubo de concreto simples, CLASSE- PS1, MACHO/FEMEA, DN 200 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890) para denagem do pátio inferior e acesso da estrada de chão	m	59.16	37449	R\$ 23.89	R\$ -	R\$ 1.413.17
24.8	Tudo de PVC DN 100 MM (ligação para as caixas de passagem e quedas das calhas)	m	56.83	9836	R\$ 8.55	R\$ -	R\$ 485.98
24.9	Curva de DN 100, 90°	un	5.00	1966	R\$ 15.26	R\$ -	R\$ 76.28
24.10	Curva PVC DN 100, 45°	un	4.00	1964	R\$ 21.34	R\$ -	R\$ 85.38
24.11	Argamassa traço 1:3 (cimento e areia) com aditivo impermeabilizante - 1.5 cm de espessura	m²	6.63	83732	R\$ -	R\$ 40.85	R\$ 270.86
24.12	Mão de Obra - Ajudante de pedreiro	h	47.85	6127	R\$ -	R\$ 16.92	R\$ 809.58
25	Diversos				R\$ 1.837.59	R\$ 551.31	R\$ 14.123.86
25.1	Placas de identificação das salas (63 placas de 5x25cm)	m²	0,7875	34721	R\$ 812.73	R\$ -	R\$ 640.03
25.2	Placas de identificação da direção das salas (Administrativo, auditório, laboratórios) 2 placas 30x50	m²	0.30	34721	R\$ 812.73	R\$ -	R\$ 243.82
25.3	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 cm - BANHEIRO PNE	m	12.0	36080	R\$ 154.95	R\$ -	R\$ 1.859.44
25.4	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	un	35	11703	R\$ 28.95	R\$ -	R\$ 1.013.24
25.5	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO	un	30	11757	R\$ 28.22	R\$ -	R\$ 846.60
25.6	Guarda corpo com corrimão - rampa de acesso ao auditório	m	31.85	84863	R\$ -	R\$ 128.26	R\$ 4.085.21
25.7	Corrimão escada acesso garagem - Padrão já instalado	m	10.00	74072/002	R\$ -	R\$ 129.11	R\$ 1.291.12
25.8	Espelhos parede banheiros (70cm x comprimento pia)	m²	14.10	85005	R\$ -	R\$ 293.93	R\$ 4.144.41

TOTAL Material	TOTAL Mão de Obra	TOTAL Material + Mão de Obra	TOTAL GERAL
R\$ 371.288,04	R\$ 28.056,04	R\$ 239.092,13	R\$ 638.436,22



LimaRosa Engenharia - CREA/SC 152902-8

Capinzal, SC 24/05/2018

**CONSORCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL
CISAM - MEIO OESTE**

CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	%	VALOR		1º mês		2º mês		3º mês		4º mês	
			(%)	VALOR NO MÊS	(%)	VALOR NO MÊS	(%)	VALOR NO MÊS	(%)	VALOR NO MÊS		
1	Administração Local da Obra	100,00%	25,00%	R\$ 2.336,27	25,00%	R\$ 2.336,27	25,00%	R\$ 2.336,27	25,00%	R\$ 2.336,27	25,00%	R\$ 2.336,27
2	Canteiro de Obras	100,00%	100,00%	R\$ 282,20	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
3	Fundação e Estrutura	100,00%	50,00%	R\$ 1.444,67	50,00%	R\$ 1.444,67	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
4	Abriço - Central de Gases Especiais	100,00%	100,00%	R\$ 11.376,37	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
5	Reservatório Elevado	100,00%	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 35.683,76	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
6	Conexões Sistema de Tratamento de esgoto	100,00%	70,00%	R\$ 112,12	30,00%	R\$ 48,05	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
7	Estrutura metálica - Entrada de amostras	100,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 1.343,53	0,00%	R\$ -
8	Armários e Bancadas	100,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	30,00%	R\$ 1.061,24	70,00%	R\$ 2.476,22
9	Impermeabilização	100,00%	0,00%	R\$ -	40,00%	R\$ 2.355,67	0,00%	R\$ -	40,00%	R\$ 2.355,67	20,00%	R\$ 1.177,83
10	Esquadria e Acessórios	100,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	50,00%	R\$ 10.665,36	50,00%	R\$ 10.665,36
11	Revestimentos e Pavimentações	100,00%	30,00%	R\$ 16.674,91	40,00%	R\$ 22.233,22	0,00%	R\$ -	30,00%	R\$ 16.674,91	0,00%	R\$ -
12	Pintura	100,00%	0,00%	R\$ -	35,00%	R\$ 7.774,00	0,00%	R\$ -	45,00%	R\$ 9.995,14	20,00%	R\$ 4.442,29
13	Aparelhos Sanitários	100,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	40,00%	R\$ 4.546,80	60,00%	R\$ 6.820,19
14	Preventivo Incêndio (Hidrante e Alarme), Cabeamento, Dutos e Caixas, Distribuição e Proteção, Tomadas, Interruptores, Lógica, Iluminação, SPCDA, Diversos e Entrada de Energia	100,00%	40,00%	R\$ 67.498,38	40,00%	R\$ 67.498,38	0,00%	R\$ -	20,00%	R\$ 33.749,19	0,00%	R\$ -
15	Instalação Hidrossanitárias	100,00%	35,00%	R\$ 5.241,04	35,00%	R\$ 5.241,04	0,00%	R\$ -	30,00%	R\$ 4.492,32	0,00%	R\$ -
16	Climatização e Exaustão	100,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	50,00%	R\$ 56.860,78	50,00%	R\$ 56.860,78
17	Sistema de Gases Especiais	100,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	50,00%	R\$ 27.209,32	50,00%	R\$ 27.209,32
18	Sistema GLP	100,00%	20,00%	R\$ 1.126,06	80,00%	R\$ 4.504,22	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
19	Limpeza Geral da Obra	100,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 4.024,51
20	Passelos	100,00%	40,00%	R\$ 933,72	40,00%	R\$ 933,72	0,00%	R\$ -	20,00%	R\$ 466,86	0,00%	R\$ -
21	Cercamento e muretas de nível	100,00%	0,00%	R\$ -	45,00%	R\$ 28.394,00	45,00%	R\$ 28.394,00	10,00%	R\$ 1.102,08	10,00%	R\$ 6.309,78
22	Muro de contenção	100,00%	40,00%	R\$ 2.204,16	40,00%	R\$ 2.204,16	0,00%	R\$ -	20,00%	R\$ 1.102,08	0,00%	R\$ -
23	Hidráulico/Sanitário/Preventivo	100,00%	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 1.997,78	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
24	Drenagem	100,00%	50,00%	R\$ 4.428,74	50,00%	R\$ 4.428,74	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
25	Diversos	100,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	40,00%	R\$ 5.649,54	60,00%	R\$ 8.474,31
TOTAL OBRA				R\$ 638.436,22								
SUB TOTAL MÊS				R\$ 113.658,65		R\$ 187.077,68		R\$ 206.903,01		R\$ 130.796,88		R\$ 638.436,22
TOTAL ACUMULADO				R\$ 113.658,65		R\$ 300.736,33		R\$ 507.639,34		R\$ 638.436,22		R\$ 638.436,22

Paula Rosa

LimaRosa Engenharia - CREA/SC 152902-8

Capinzal, SC 24/05/2018