



À Comissão Permanente de Licitações

Seguem apontamentos relativos a proposta apresentada pela empresa proponente, referente à Concorrência Eletrônica n.º 09/2025, nos quais analisamos os quantitativos e os preços em relação ao orçamento básico do presente edital, cabendo à comissão julgar sua inexecutabilidade ou não. Os demais itens do Edital, que abrangem o *Envelope n.º 2 – Proposta*, não foram verificados pelo nosso Departamento de Orçamento.

LM CONSTRUÇÕES LTDA

Os itens grifados em amarelo estão em desacordo com os valores apresentados ou erro de fórmula.

Novo Hamburgo, 16 de outubro de 2025.

DALMAR LOCATELLI VERDADE

Diretor

Diretoria de Obras Públicas – SMOPI

KAREN SCHARDONG WASEM

Assistente Administrativo

Diretoria de Obras Públicas – SMOPI

ANÁLISE DA PROPOSTA CONC N.º 09/2025 REFORMAS ESTRUTURAIS E CONSTRUÇÃO DA
CASA DO OPERADOR NA CASA DE BOMBAS SANTO AFONSO

Item	Discriminação	Unid	Quant	Valores			LM CONSTRUÇÕES LTDA			Percentual Diferença		
				Unitário		Total	Unitário		Total		Total M.O.	M.O.+Mat.
				M.O.	Mat.		Total M.O.	Mat.				
1. SERVIÇOS INICIAIS												
1.1	PLACA DE OBRA PINTADA/FIXADA EM ESTRUTURA SIMPLES	m²	3,00	71,57	570,39	214,71	1.711,17	63,62	507,01	190,86	1.521,03	1.711,89
1.2	INSTALAÇÃO DEPOSITO E SANITÁRIO-MATERIAIS DA CONTRATADA	M²	12,00	192,52	45,63	2.310,24	547,56	171,13	40,56	2.053,56	486,72	2.540,28
1.3	TELHEIRO PARA CANTEIRO DE OBRAS	M²	24	103,97	8,09	2.495,28	194,16	92,42	7,19	2.218,08	172,56	2.390,64
1.4	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PVC NA COR LARANJA COM ESTRUTURA PONTALETEADA	M	40,00	11,93	8,07	477,20	322,80	10,60	7,17	424,00	286,80	710,80
1.5	LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ANDAIME FACHADEIRO TUBULAR	M2XM ES	20,00	-	28,13	-	562,60	-	25,00	-	500,00	500,00
TOTAL DE SERVIÇOS INICIAIS						5.497,43	3.338,29			4.886,50	2.987,11	7.853,61
2. ÁREA EXTERNA - MOVIMENTAÇÃO DE SOLO												
2.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO (COM	m³	500,00	4,87	71,87	2.435,00	35.935,00	4,33	63,88	2.165,00	31.940,00	34.105,00
2.2	TRANSPORTE DE ARGILA (DMT DE 15KM)	M³	700	2,90	35,54	2.030,00	24.878,00	2,58	31,59	1.806,00	22.113,00	23.919,00
2.3	LASTRO DE BRITA PARA A ESTRADA DE ACESSO A SER CRIADA COM ESPESSURA DE 25CM	m³	45,00	0,13	178,56	5,85	8.035,20	0,12	158,72	5,40	7.142,40	7.147,80
2.4	TRANSPORTE DE BRITA (DMT DE 15KM)	M³	54,00	2,90	35,54	156,60	1.919,16	2,58	31,59	139,32	1.705,86	1.845,18
TOTAL DE ÁREA EXTERNA - MOVIMENTAÇÃO DE SOLO						4.627,45	70.767,36			4.115,72	62.901,26	67.016,98
3. MURO E PAVIMENTAÇÃO												
3.1	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA 18x18. CAPACIDADE MIN. DE 50 TONE	M	448,00	22,86	171,47	10.241,28	76.818,56	20,32	152,41	9.103,36	68.279,68	77.383,04
3.2	ESCAVAÇÃO PARA BLOCO DE COROAMENTO E BALDRAMES	m³	36	18,19	36,65	654,84	1.319,40	16,17	32,58	582,12	1.172,88	1.755,00
3.3	BOTA FORA DE MATERIAL ESCAVADO - DMT 15KM	M³	33,00	4,88	45,66	161,04	1.506,78	4,34	40,58	143,22	1.339,14	1.482,36
3.4	LASTRO DE BRITA PARA BLOCOS E VIGAS BALDRAMES	m³	1,70	57,17	155,66	97,19	264,62	50,82	138,36	86,39	235,21	321,60
3.5	REATERRO COM COMPACTAÇÃO DAS ESCAVAÇÕES DOS BLOCOS E VIGAS	m³	18,05	19,21	10,00	346,74	180,50	17,08	8,89	308,29	160,46	468,75
3.6	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO FCK 30 MPA	m³	11,76	20,03	942,06	235,55	11.078,63	17,80	837,38	209,33	9.847,59	10.056,92
3.7	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50	KG	940,80	4,45	14,08	4.186,56	13.246,46	3,95	12,51	3.716,16	11.769,41	15.485,57
3.8	FORMA PARA BLOCO	m²	66,64	52,35	40,93	3.488,60	2.727,58	46,53	36,38	3.100,76	2.424,36	5.525,12
3.9	CONCRETAGEM DE VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA	m³	5,09	20,03	942,06	101,95	4.795,09	17,80	837,38	90,60	4.262,26	4.352,86
3.10	ARMAÇÃO DE VIGA BALDRAME AÇO CA-50	KG	407,20	4,45	14,08	1.812,04	5.733,38	3,95	12,51	1.608,44	5.094,07	6.702,51
3.11	FORMA PARA VIGA BALDRAME	m²	50	52,35	40,93	2.617,50	2.046,50	46,53	36,38	2.326,50	1.819,00	4.145,50
3.12	CONCRETAGEM DE PILARES FCK 30 MPA	m³	4,20	20,03	942,06	84,13	3.956,65	17,80	837,38	74,76	3.517,00	3.591,76
3.13	ARMAÇÃO DE PILAR EM AÇO CA-50	KG	336,00	1,49	13,22	500,64	4.441,92	1,32	11,75	443,52	3.948,00	4.391,52
3.14	FORMA PARA PILARES	m²	42	52,35	40,93	2.198,70	1.719,06	46,53	36,38	1.954,26	1.527,96	3.482,22
3.15	CONCRETAGEM DE VIGA DE RESPALDO FCK 30 MPA	m³	2,55	20,03	942,06	51,08	2.453,33	17,80	837,38	45,39	2.135,32	2.180,71
3.16	ARMAÇÃO DE VIGA DE RESPALDO AÇO CA-50	KG	153,00	1,49	13,22	227,97	2.022,66	1,32	11,75	201,96	1.797,75	1.998,71
3.17	FORMA PARA VIGA DE RESPALDO	m²	25,5	52,35	40,93	1.334,93	1.043,72	46,53	36,38	1.186,52	927,69	2.114,21
3.18	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (E	m²	183,88	91,99	86,04	16.915,12	15.821,04	81,77	76,48	15.035,87	14.063,14	29.099,01
3.19	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA E CONCRETO	m²	401,70	5,43	3,62	2.181,23	1.454,16	4,83	3,22	1.940,21	1.293,47	3.233,68
3.20	MASSA ÚNICA APLICADA EM ALVENARIA OU CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 2,5MM	m²	401,7	27,15	28,31	10.906,16	11.372,13	24,13	25,17	9.693,02	10.110,79	19.803,81
3.21	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO	m²	401,70	1,75	3,73	702,98	1.498,35	1,55	3,31	622,64	1.329,63	1.952,27
3.22	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM EM DUAS DEMÃOS	m²	401,70	5,64	11,45	2.265,59	4.599,46	5,01	10,18	2.012,52	4.089,31	6.101,83
3.23	CAPA DE MURO CORTE 33 CHAPA 26	M	80,34	10,24	73,20	822,68	5.880,89	9,10	65,06	731,09	5.226,92	5.958,01
3.24	PORTÃO DE CORRER COM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO CONFORME DIMENSÕES DO PRO	M²	10,63	233,84	476,60	2.485,72	5.066,26	207,85	423,64	2.209,45	4.503,29	6.712,74
3.25	EXECUÇÃO DE RADIER SOB O PORTÃO. ESPESSURA DE 25 CM. FCK = 30 MPA, INCLUINDO FORM	m²	13,50	41,56	477,27	561,06	6.443,15	36,94	424,53	498,69	5.731,16	6.229,85
3.26	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SOLO PARA PAVIMENTAÇÃO	m²	410,56	0,94	1,91	385,93	784,17	0,84	1,70	344,87	697,95	1.042,82
3.27	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES	m²	61,58	8,74	196,81	538,21	12.119,56	7,77	174,94	478,48	10.772,81	11.251,29
3.28	TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA SIMPLES (DMT DE 15KM)	M³	80,06	3,69	41,00	295,42	3.282,46	3,28	36,44	262,60	2.917,39	3.179,99
3.29	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM. ESF	m²	410,56	9,55	91,84	3.920,85	37.705,83	8,49	81,63	3.485,65	33.514,01	36.999,66
TOTAL DE MURO E PAVIMENTAÇÃO						70.321,67	241.331,21			62.496,67	214.507,65	277.004,32
4. CONSTRUÇÃO DA CASA DO OPERADOR												
4.1. ESTRUTURA												
4.1.1	ESCAVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE SAPATAS E VIGAS BALDRAME	m³	24,03	18,19	36,65	437,11	880,70	16,17	32,58	388,57	782,90	1.171,47
4.1.2	CONCRETAGEM DE SAPATAS E BALDRAMES - FCK 30MPA	m³	2,41	20,03	942,06	48,27	2.270,37	17,80	837,38	42,90	2.018,09	2.060,99
4.1.3	ARMAÇÃO DE SAPATAS E BALDRAMES	KG	126	4,45	14,08	560,70	1.774,08	3,95	12,51	497,70	1.576,26	2.073,96
4.1.4	FORMAS PARA SAPATAS E BALDRAMES	m²	21,23	52,35	40,93	1.111,39	868,94	46,53	36,38	987,83	772,35	1.760,18
4.1.5	CONCRETAGEM DE PILARES E VIGAS RESERVATÓRIO FCK 30 MPA	m³	1,61	20,03	942,06	32,25	1.548,96	17,80	837,38	28,66	1.348,18	1.376,84
4.1.6	ARMAÇÃO DE PILARES E VIGAS RESERVATÓRIO	KG	155,4	4,45	14,08	691,53	2.188,03	3,95	12,51	613,83	1.944,05	2.557,88

ANÁLISE DA PROPOSTA CONC N.º 09/2025 REFORMAS ESTRUTURAIS E CONSTRUÇÃO DA
CASA DO OPERADOR NA CASA DE BOMBAS SANTO AFONSO

Item	Discriminação	Unid	Quant	Valores				LM CONSTRUÇÕES LTDA						
				Unitário		Total	Unitário		Total	M.O.+Mat.	Total	M.O.+Mat.	Diferença	
				M.O.	Mat.		Total M.O.	Total Mat.						M.O.
4.1.7	FORMAS PARA PILARES E VIGAS RESERVATÓRIO	m²	24,73	52,35	40,93	1.294,62	1.012,19	2.306,81	46,53	36,38	1.150,69	899,68	2.050,37	11,12
4.1.8	CONCRETAGEM DE PILARES E VIGAS DE FECHAMENTO FCK 30MPA	m³	1,15	294,26	957,93	338,40	1.101,62	1.440,02	261,56	851,48	300,79	979,20	1.279,99	11,11
4.1.9	ARMAÇÃO DE PILARES E VIGAS DE FECHAMENTO	KG	82,6	4,45	14,08	367,57	1.163,01	1.530,58	3,95	12,51	326,27	1.033,33	1.359,60	11,17
4.1.10	FORMAS PARA PILARES E VIGAS DE FECHAMENTO	m²	18,12	40,93	52,35	948,58	741,65	1.690,23	46,53	36,38	843,12	659,21	1.502,33	11,12
4.1.11	CONCRETAGEM DE LAJES	m³	5,3	20,03	942,06	106,16	4.992,92	5.099,08	17,80	837,38	94,34	4.438,11	4.532,45	11,11
4.1.12	ARMAÇÃO DE LAJES	KG	173,4	4,39	13,26	761,23	2.299,28	3.060,51	3,90	11,79	676,26	2.044,39	2.720,65	11,10
4.1.13	FABRICAÇÃO DE FORMA E ESCORAMENTO PARA LAJES	m²	41,74	0,74	101,36	30,89	4.230,76	4.261,65	0,66	90,10	27,55	3.760,77	3.788,32	11,11
4.2. ARQUITETÔNICO														
4.2.1. ALVENARIAS														
4.2.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL ESPESSURA DE 1	m²	50,12	91,99	86,04	4.610,54	4.312,32	8.922,86	81,77	76,48	4.098,31	3.833,18	7.931,49	11,11
4.2.1.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL ESPESSURA DE 1	m²	35,33	91,99	86,04	3.250,01	3.039,79	6.289,80	81,77	76,48	2.888,93	2.702,04	5.590,97	11,11
4.2.1.3	VERGA DE CONCRETO ARMADO	M	6,4	27,23	50,50	174,27	323,20	497,47	24,20	44,89	154,88	287,30	442,18	11,11
4.2.1.4	CONTRAVERGA DE CONCRETO ARMADO	M	8,8	17,45	42,20	153,56	371,36	524,92	15,51	37,51	136,49	330,09	466,58	11,11
4.2.2. REVESTIMENTOS INTERNOS TÊRREO E RESERVATÓRIO														
4.2.2.1	CHAPISCO EM PAREDES E TETOS	m²	102,75	6,58	3,96	676,10	406,90	1.082,99	5,85	3,52	601,09	361,68	962,77	11,10
4.2.2.2	EMBOÇO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA	m²	8,68	21,95	22,89	190,53	198,68	389,21	19,51	20,35	169,35	176,64	345,99	11,10
4.2.2.3	MASSA ÚNICA EM PAREDES E TETOS	m²	94,07	38,61	31,95	3.632,04	3.005,54	6.637,58	34,32	28,40	3.228,48	2.671,59	5.900,07	11,11
4.2.2.4	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO	m²	67,04	1,75	3,73	117,32	250,06	367,38	1,55	3,31	103,91	221,90	325,81	11,32
4.2.2.5	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM EM PAREDES E TETO - DUAS DEMÃOS	m²	67,04	5,64	11,45	378,11	767,60	1.145,71	5,01	10,18	335,87	682,47	1.018,34	11,12
4.2.2.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA	m²	8,68	25,85	62,63	224,38	543,63	768,01	22,98	55,67	199,47	483,22	682,69	11,11
4.2.3. REVESTIMENTOS EXTERNOS														
4.2.3.1	CHAPISCO EM PAREDES E MARQUISES EXTERNAS	m²	107,54	6,58	3,96	707,61	425,86	1.133,47	5,85	3,52	629,11	378,54	1.007,65	11,10
4.2.3.2	MASSA ÚNICA EM PAREDES E MARQUISES	m²	107,54	38,61	31,95	4.152,12	3.435,90	7.588,02	34,32	28,40	3.690,77	3.054,14	6.744,91	11,11
4.2.3.3	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, AF. 03	m²	107,54	1,75	3,73	188,20	401,13	589,32	1,55	3,31	166,69	355,96	522,65	11,31
4.2.3.4	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES E MARQUISES - DUAS D	m²	107,54	5,64	11,45	606,53	1.231,33	1.837,86	5,01	10,18	538,78	1.094,76	1.633,54	11,12
4.2.4. SOLEIRAS E PEITORIS														
4.2.4.1	SOLEIRA EM GRANITO OU BASALTO, LARGURA 15 CM OU CONFORME NECESSIDADE, ESPESSUR	M	1,6	20,83	147,08	33,33	235,33	268,66	18,52	130,74	29,63	209,18	238,81	11,11
4.2.4.2	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU BASALTO, LARGURA 15CM	M	5,6	35,22	148,47	197,23	831,43	1.028,66	31,31	131,97	175,34	739,03	914,37	11,11
4.2.5. PISOS														
4.2.5.1	COMPACTAÇÃO DO SOLO PARA PISO	m²	12,48	3,17	1,26	39,56	15,73	55,29	2,81	1,12	35,07	13,98	49,05	11,29
4.2.5.2	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE PISO EM CONCRETO (LONA)	m²	12,48	0,50	3,70	6,24	46,18	52,42	0,44	3,29	5,49	41,06	46,55	11,20
4.2.5.3	EXECUÇÃO DE PISO EM CONCRETO COM ESPESSURA DE 8CM, COM ADITIVO IMPERMEABILIZAN	m²	12,48	10,65	109,60	132,91	1.367,81	1.500,72	9,47	97,42	118,19	1.215,80	1.333,99	11,11
4.2.5.4	CONTRAPISO ESPESSURA DE 5CM COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	m²	12,48	21,83	44,93	272,44	560,72	833,16	19,40	39,94	242,11	498,45	740,56	11,11
4.2.5.5	PISO EM PORCELANATO 60X60 ACABAMENTO RETIFICADO	m²	11,18	35,85	148,16	400,80	1.656,43	2.057,23	31,87	131,70	356,31	1.472,41	1.828,72	11,11
4.2.6. IMPERMEABILIZAÇÃO E TELHADOS														
4.2.6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS DE BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA EM DUAS DEMÃOS	m²	16,68	14,86	50,97	247,86	850,18	1.098,04	13,21	45,30	220,34	755,60	975,94	11,12
4.2.6.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DAS MARQUISES COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBR	m²	10,98	20,87	20,31	229,15	223,01	452,16	18,55	18,05	203,68	198,19	401,87	11,12
4.2.6.3	ESTRUTURA EM TRAMA DE AÇO PARA RECEBIMENTO DE TELHAS FIBROCIMENTO	m²	12,56	10,17	57,96	127,74	727,97	855,71	9,04	51,52	113,54	647,09	760,63	11,11
4.2.6.4	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM	m²	12,56	7,36	137,79	92,44	1.730,64	1.823,08	6,54	122,48	82,14	1.538,35	1.620,49	11,11
4.2.6.5	CALHA DE BEIRAL EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM	M	4,1	12,34	78,62	50,59	322,35	372,94	10,97	69,89	44,98	286,55	331,53	11,10
4.2.6.6	TUBO PVC DN 100 PARA COLETA PLUVIAL	M	8	13,98	24,35	111,84	194,80	306,64	12,42	21,64	99,36	173,12	272,48	11,14
4.2.6.7	CAPA DE MURO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE 33CM	M	11,05	10,24	73,20	113,15	808,86	922,01	9,10	65,06	100,56	718,91	819,47	11,12
4.2.6.8	ALGEROZ EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE 33CM	M	11,05	10,24	73,20	113,15	808,86	922,01	9,10	65,06	100,56	718,91	819,47	11,12
4.2.7. ESQUADRIAS														
4.2.7.1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COMPLETA COM GUARNIÇÃO - PINTURA ANODIZAC	m²	3,36	13,66	1.420,78	45,90	4.773,82	4.819,72	12,14	1.262,90	40,79	4.243,34	4.284,13	11,11
4.2.7.2	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE, FERRAGENS E ACABAMENTOS -	m²	5,76	38,74	1.083,37	223,14	6.125,01	6.348,15	34,44	945,21	198,37	5.444,41	5.642,78	11,11
4.2.7.3	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA E/OU PARAFUSO	M	13,6	11,85	17,48	161,16	237,73	398,89	10,53	15,53	143,21	211,21	354,42	11,15
4.2.7.4	FECHADURA EXTERNA COMPLETA	UN	1	36,61	210,17	36,61	210,17	246,78	32,54	186,81	32,54	186,81	219,35	11,12
4.2.7.5	FECHADURA DE BANHEIRO COMPLETA	UN	1	28,02	188,91	28,02	188,91	216,93	24,91	167,91	24,91	167,91	192,82	11,11
4.3. INSTALAÇÕES														
4.3.1. INSTALAÇÕES DE ESGOTO														
4.3.1.1	ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA CAIXAS DE ESGOTO E SISTEMA DE FOSSAS	m³	22,4	9,41	16,05	210,78	359,52	570,30	8,37	14,27	187,49	319,65	507,14	11,07
4.3.1.2	CARGA, TRANSPORTE E ESPALHAMENTO DE MATERIAL BOTA FORA - DMT 15KM	M³	22,88	4,88	45,66	111,65	1.044,71	1.156,36	4,34	40,58	99,30	928,47	1.027,77	11,12

ANÁLISE DA PROPOSTA CONC N.º 09/2025 REFORMAS ESTRUTURAIS E CONSTRUÇÃO DA
CASA DO OPERADOR NA CASA DE BOMBAS SANTO AFONSO

Item	Discriminação	Unid	Quant	Valores				LM CONSTRUÇÕES LTDA				Percentual Diferença		
				Unitário		Total M.O.	Total Mat.	Total M.O.+Mat.	Unitário		Total M.O.		Total Mat.	Total M.O.+Mat.
				M.O.	Mat.				M.O.	Mat.				
4.3.1.3	CAIXA DE GORDURA SIMPLES DN 400MM	UN	1	6,20	217,63	6,20	217,63	223,83	193,44	5,51	193,44	198,95	11,12	
4.3.1.4	CAIXA ENTERRADA HIDRAULICA RETANGULAR EM ALVENARIA OU PRE=MOLDADA 0,6X0,6X0,6 M	UN	3	253,34	336,84	760,02	1.010,52	1.770,54	225,19	299,41	675,57	898,23	1.573,80	11,11
4.3.1.5	TUBO PVC DE ESGOTO DN 100 MM	M	8	23,59	26,85	188,72	214,80	403,52	20,97	23,87	167,76	190,96	358,72	11,10
4.3.1.6	CONEXÕES ESGOTO PVC 100MM	UN	13	43,16	11,54	150,02	348,94	498,94	10,26	23,85	133,38	310,05	443,43	11,13
4.3.1.7	TUBO PVC DE ESGOTO DN 50MM	M	3	16,89	19,35	50,67	58,05	108,72	15,01	17,20	45,03	51,60	96,63	11,12
4.3.1.8	CONEXÕES ESGOTO PVC DN 50MM	UN	10	7,33	12,97	73,30	129,70	203,00	6,52	11,53	65,20	115,30	180,50	11,08
4.3.1.9	RAIO PVC DN 100 PARA BANHEIRO	UN	1	8,76	14,68	8,76	14,68	23,44	7,79	13,05	7,79	13,05	20,84	11,05
4.3.1.10	CAIXA SIFONADA PVC DN 100 X 100 X 50 MM	UN	1	11,54	38,31	11,54	38,31	49,85	10,26	34,05	10,26	34,05	44,31	11,11
4.3.1.11	FOSSA SÉPTICA CONCRETO PRE MOLDADO COM VOLUME MÍNIMO DE 1200 L	UN	1	373,81	694,08	373,81	694,08	1.067,89	332,27	616,95	332,27	616,95	949,22	11,11
4.3.1.12	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, VOLUME MÍNIMO DE 1200L	UN	1	351,37	1.879,26	351,37	1.879,26	2.230,63	312,33	1.670,43	312,33	1.670,43	1.982,76	11,11
4.3.1.13	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRE-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,00 M, ALTURA 1	UN	1	388,59	1.536,15	388,59	1.536,15	1.924,74	345,41	1.365,45	345,41	1.365,45	1.710,86	11,11
4.3.2. INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA														
4.3.2.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 500 LITROS	UN	1	6,10	621,00	6,10	621,00	627,10	5,42	551,99	5,42	551,99	557,41	11,11
4.3.2.2	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM	UN	3	7,53	41,20	22,59	123,60	146,19	6,69	36,62	20,07	109,86	129,93	11,12
4.3.2.3	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM	UN	1	7,10	19,43	7,10	19,43	26,53	6,31	17,27	6,31	17,27	23,58	11,12
4.3.2.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMAD	UN	2	13,77	167,52	27,54	335,04	362,58	12,24	148,90	24,48	297,80	322,28	11,11
4.3.2.5	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROM	UN	1	11,73	129,37	11,73	129,37	141,10	10,43	114,99	10,43	114,99	125,42	11,11
4.3.2.6	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE 25MM	UN	1	7,88	68,38	7,88	68,38	76,26	7,00	60,78	7,00	60,78	67,78	11,12
4.3.2.7	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, 40MM	UN	3	13,98	96,63	41,94	289,89	331,83	12,43	85,89	37,29	257,67	294,96	11,11
4.3.2.8	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1"	UN	1	13,63	154,93	13,63	154,93	168,56	12,12	137,72	12,12	137,72	149,84	11,11
4.3.2.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM	M	6	11,89	23,34	71,34	140,04	211,38	10,57	20,74	63,42	124,44	187,86	11,13
4.3.2.10	CONEXÕES DN 40MM	UN	20	10,19	13,42	203,80	268,40	472,20	9,06	11,93	181,20	238,60	419,80	11,10
4.3.2.11	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM	M	9	8,42	7,48	75,78	74,07	149,85	7,48	7,32	67,32	65,88	133,20	11,11
4.3.2.12	CONEXÕES DN 25MM	UN	15	7,21	5,47	108,15	82,05	190,20	6,41	4,86	96,15	72,90	169,05	11,12
4.3.3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS														
4.3.3.1	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA 30X30	UN	1	27,58	144,78	27,58	144,78	172,36	24,52	128,69	24,52	128,69	153,21	11,11
4.3.3.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3" INSTALADA EM LAJE	UN	8	11,88	9,23	95,04	73,84	168,88	10,56	8,21	84,48	65,68	150,16	11,08
4.3.3.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4")	M	80	12,32	13,24	985,60	1.059,20	2.044,80	10,95	1.177	876,00	941,60	1.817,60	11,11
4.3.3.4	ELETRODUTO PEAD, DN 40 MM (1 1/4")	M	3	14,02	16,08	42,06	48,24	90,30	12,46	14,29	37,38	42,87	80,25	11,13
4.3.3.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINA/	M	100	1,23	3,37	123,00	337,00	460,00	1,09	3,00	109,00	300,00	409,00	11,09
4.3.3.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINA/	M	170	1,55	4,64	263,50	788,80	1.052,30	1,38	4,12	234,60	700,40	935,00	11,15
4.3.3.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINA/	M	2	2,08	7,02	4,16	14,04	18,20	1,85	6,24	3,70	12,48	16,18	11,10
4.3.3.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINA/	M	16	2,73	10,11	43,68	161,76	205,44	2,43	8,98	38,88	143,68	182,56	11,14
4.3.3.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINA/	M	75	6,10	26,03	457,50	1.952,25	2.409,75	5,42	23,13	406,50	1.734,75	2.141,25	11,14
4.3.3.10	INTERRUPTOR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UN	1	19,27	22,39	19,27	22,39	41,66	17,13	19,90	17,13	19,90	37,03	11,11
4.3.3.11	INTERRUPTOR (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UN	1	51,07	61,34	51,07	61,34	112,41	45,40	54,53	45,40	54,53	99,93	11,10
4.3.3.12	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPOR	UN	1	32,86	37,98	32,86	37,98	70,84	29,21	33,76	29,21	33,76	62,97	11,11
4.3.3.13	TOMADA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UN	11	34,20	28,06	376,20	308,66	684,86	30,40	24,94	334,40	274,34	608,74	11,11
4.3.3.14	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A	UN	1	1,88	12,53	1,88	12,53	14,41	1,67	11,14	1,67	11,14	12,81	11,10
4.3.3.15	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A	UN	1	2,55	12,71	2,55	12,71	15,26	2,27	11,30	2,27	11,30	13,57	11,07
4.3.3.16	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A	UN	1	3,55	13,45	3,55	13,45	17,00	3,16	11,96	3,16	11,96	15,12	11,06
4.3.3.17	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A	UN	1	7,24	20,14	7,24	20,14	27,38	6,43	17,90	6,43	17,90	24,33	11,14
4.3.3.18	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 6A	UN	2	1,88	12,53	3,76	25,06	28,82	1,67	11,14	3,34	22,28	25,62	11,10
4.3.3.19	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A	UN	1	10,12	21,44	10,12	21,44	31,56	9,00	19,06	9,00	19,06	28,06	11,09
4.3.3.20	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO 220V OU 127V, 40 KA	UN	1	22,79	556,84	22,79	556,84	579,63	20,26	494,96	20,26	494,96	515,22	11,11
4.3.3.21	DISPOSITIVO DIFERENCIAL DR 25A BIPOLAR	UN	1	22,79	197,85	22,79	197,85	220,64	20,26	175,86	20,26	175,86	196,12	11,11
4.3.3.22	DISPOSITIVO DIFERENCIAL DR ALTA SENSIB (30mA) BIPOLAR 40A	UN	1	262,18	22,79	239,39	239,39	262,18	20,26	212,78	20,26	212,78	233,04	11,11
4.3.3.23	LUMINÁRIA LED SOBREPOR REDONDA 24W	UN	4	45,59	80,11	182,36	320,44	502,80	40,52	71,21	162,08	284,84	446,92	11,11
4.3.3.24	LUMINÁRIA LED 22X22 18W	UN	1	45,59	33,75	45,59	33,75	79,34	40,52	30,00	40,52	30,00	70,52	11,12
4.3.3.25	LUMINÁRIA LED 30X30 24W	UN	1	45,59	80,11	45,59	80,11	125,70	40,52	71,21	40,52	71,21	111,73	11,11
4.3.3.26	LUMINÁRIA CALHA ANODIZADA COM ALETAS, 120CM COM 2 LÂMPADAS T8 LED 18W	UN	2	45,59	146,66	91,18	293,32	384,50	40,52	130,36	81,04	260,72	341,76	11,12
4.3.4. LOUÇAS E METAIS														
4.3.4.1	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLU	UN	1	83,94	1.184,07	83,94	1.184,07	1.267,61	74,26	1.052,50	74,26	1.052,50	1.126,76	11,11

ANÁLISE DA PROPOSTA CONC N.º 09/2025 REFORMAS ESTRUTURAIS E CONSTRUÇÃO DA
CASA DO OPERADOR NA CASA DE BOMBAS SANTO AFONSO

Item	Discriminação	Unid	Quant	Valores						LM CONSTRUÇÕES LTDA			
				Unitário		Total		Unitário		Total		M.O.+Mat.	
				M.O.	Mat.	Total M.O.	Total Mat.	M.O.	Mat.	Total M.O.	Total Mat.	M.O.	M.O.+Mat.
4.3.4.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVE	UN	1	38,39	701,17	38,39	701,17	34,12	623,26	34,12	623,26	657,38	11,11
4.3.4.3	CHUVEIRO ELÉTRICO	UN	1	16,41	114,08	16,41	114,08	14,59	101,40	14,59	101,40	115,99	11,11
4.3.4.4	ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA DE MADEIRA	m²	0,66	97,64	488,56	64,44	329,05	86,79	443,16	57,28	292,49	348,77	11,11
4.3.4.5	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA CONFORME PROJETO	m²	5	37,59	636,55	187,95	3.182,75	33,41	565,81	167,05	2.829,05	2.986,10	11,11
4.3.4.6	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM	UN	1	16,28	283,68	16,28	283,68	14,47	261,05	14,47	261,05	275,52	11,11
4.3.4.7	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA	UN	1	6,13	243,98	6,13	243,98	5,45	216,87	5,45	216,87	222,32	11,11
4.3.4.8	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL	UN	2	11,61	105,34	23,22	210,68	10,32	93,63	20,64	187,26	207,90	11,12
4.3.4.9	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	UN	1	11,61	102,77	11,61	102,77	10,06	89,09	10,06	89,09	99,15	13,32
4.3.4.10	BOX DE BANHEIRO COM VIDRO 8MM INCOLOR E ALUMÍNIO BRANCO	m²	2,47	56,03	576,16	138,39	1.423,12	49,80	512,14	123,01	1.264,99	1.388,00	11,11
TOTAL DE CONSTRUÇÃO DA CASA DO OPERADOR						35.306,36	90.144,67			31.379,21	80.122,52	111.501,73	11,12
5. REFORÇO ESTRUTURAL NOS NICHOS DAS BOMAS													
5.1	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL	H	60,00	29,92	9,08	1.795,20	544,80	26,60	8,07	1.596,00	484,20	2.080,20	11,10
5.2	FÓRMAS PARA CONCRETAGEM DOS REFORÇOS	m²	106,26	42,04	184,32	4.467,17	19.585,84	37,37	163,84	3.970,94	17.409,64	21.380,58	11,11
5.3	ESCORAS TIPO PONTALETE PARA TRAVAMENTO E ESCORAMENTO DAS FORMAS	M	216,3	4,58	12,96	990,65	2.803,25	4,07	11,53	880,34	2.493,94	3.374,28	11,06
5.4	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 CF PROJETO	KG	1884,40	1,08	13,06	2.035,15	24.610,27	0,96	11,61	1.809,02	21.877,88	23.686,90	11,10
5.5	CONCRETAGEM DOS REFORÇOS COM CONCRETO FCK 30 MPa	m³	27,72	20,03	942,06	555,23	26.113,90	17,80	837,38	483,42	23.212,17	23.705,59	11,11
5.6	EXECUÇÃO DE CHUMBADORES COM ADESIVO EPOXI CONFORME PROJETO	M	12,96	43,26	174,45	560,65	2.260,87	37,98	153,15	492,22	1.984,82	2.477,04	12,21
TOTAL DE REFORÇO ESTRUTURAL NOS NICHOS DAS BOMAS						10.404,06	75.918,92			9.241,94	67.462,65	76.704,59	11,14
6. LIMPEZA FINAL E DESMOBILIZAÇÃO													
6.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA E DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO	m²	410,56	3,03	2,23	1.244,00	915,55	2,69	1,98	1.104,41	812,91	1.917,32	11,22
TOTAL DE LIMPEZA FINAL E DESMOBILIZAÇÃO						1.244,00	915,55			1.104,41	812,91	1.917,32	11,22
TOTAL						127.400,96	482.416,01			113.224,45	428.774,10	541.998,55	11,12