



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
1.0	INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOB., DESMOB. E PLACA DE OBRA											
1.1	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	Largura (m) 4,00	Altura (m) 2,00	Quantidade 1						Total 8,00	m2	Placa de Obras
										8,00	m2	
1.2	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvalume 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x) Tapume para obra	Comprimento (m) Var	Largura (m) Var	Perímetro (m) 83,00						Total 83,00	m	Tapume previsto para obra, contorno da obra
										83,00	m	
1.3	Aluguel mensal container para escritório, dim. 6.00x2.40m, c/ banheiro (vaso+lavat+chuveiro e básc), incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tom. elét. e 1 tom.telef. Isolam.térmico(teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	Quantidade 1	Meses 12							Total 12,00	ms	Quantitativos previstos de acordo com o layout do Canteiro apresentado
										12,00	ms	
1.4	Aluguel mensal container para vestiário, incl. porta, venezianas de circulação, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	Quantidade 1	Meses 12							Total 12,00	ms	Quantitativos previstos de acordo com o layout do Canteiro apresentado
										12,00	ms	
1.5	Aluguel mensal container sanitário, incl porta, básc, 2 ptos luz, 1 pto aterram., 3vasos, 3lavatórios, calha mictório, 6 chuveiros (1 elétrico), torn.,registros, piso comp. Naval pintado, cert NR18 e laudo descontaminação	Quantidade 1	Meses 12							Total 12,00	ms	Quantitativos previstos de acordo com o layout do Canteiro apresentado
										12,00	ms	
1.6	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	Quantidade 1	Meses 12							Total 12,00	ms	Quantitativos previstos de acordo com o layout do Canteiro apresentado
										12,00	ms	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
1.7	Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cob. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21 m2/func./turno), conf. projeto (1 utilização)	Número de funcionários	Turnos	Taxa (m²/func./turno)						Total		Quantitativos previstos de acordo com o layout do Canteiro apresentado
		12	2	1,21						29,04	m2	
										29,04	m2	
1.8	Galpão para serralha e carpintaria área 12.00m2, em peça de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telha de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (1 utilização)	Área (m²)								Total		Quantitativos previstos de acordo com o layout do Canteiro apresentado
		12,00								12,00	m2	
										12,00	m2	
1.9	Galpão para corte e armação com área de 6.00m2, em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (1 utilização)	Área (m²)								Total		Quantitativos previstos de acordo com o layout do Canteiro apresentado
		6,00								6,00	m2	
										6,00	m2	
1.10	Reservatório de poliestileno de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (1 utilização)	Quantidade								Total		Quantitativos previstos de acordo com o layout do Canteiro apresentado
		2								2,00	und	
										2,00	und	
1.11	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	Comprimento (m)	Altura (m)	Meses						Total		Quantitativos previstos de acordo com o layout do Canteiro apresentado
		83,00	6,00	1,00						498,00	m2	
										498,00	m2	
1.12	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra	Quantidade	Mobilização	Desmobili.						Total		Quantidade de Containers previstos para o canteiro de obras
	Aluguel mensal container para escritório	1,00	50%	50%						1,00	und	
	Aluguel mensal container para vestiário	1,00	50%	50%						1,00	und	
	Aluguel mensal container sanitário	1,00	50%	50%						1,00	und	
	Aluguel mensal container para almoxarifado	1,00	50%	50%						1,00	und	
										4,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA							TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS										
2.1	ESCOLA										
2.1.1	Demolição de piso revestido com cerâmica	Área (m²)							Total		
	<u>Escola - Ter.</u>										
	Cozinha	29,47							29,47	m2	
	DML	4,71							4,71	m2	
	WC Masculino	16,69							16,69	m2	
	WC Feminino	20,99							20,99	m2	
	WC PNE - Idosos	3,53							3,53	m2	
	WC Diretora	2,94							2,94	m2	
	Despensa	5,74							5,74	m2	
	Área de serviço	7,16							7,16	m2	
	<u>Supervisão</u>	23,84							23,84	m2	
	<u>Sala de descanso</u>	23,60							23,60	m2	
	<u>Circulação</u>	130,58							130,58	m2	
	<u>Refeitório</u>	107,24							107,24	m2	
	<u>Depósito</u>	7,66							7,66	m2	
	<u>Secretaria</u>	26,20							26,20	m2	
	<u>Salas de Aula</u>	192,03							192,03	m2	
	<u>Sala diretoria</u>	26,37							26,37	m2	
	<u>Sala de idosos</u>	30,36							30,36	m2	
	<u>Depósito sala de idosos</u>	10,10							10,10	m2	
	<u>Escola - Sup.</u>										
	Copa	8,22							8,22	m2	
	Circulação	125,48							125,48	m2	
	DML	2,50							2,50	m2	
	Lavabo professores	2,94							2,94	m2	
	Sala de professores	30,33							30,33	m2	
	Supervisão	16,48							16,48	m2	
	WC Feminino	10,79							10,79	m2	
	WC Masculino	7,82							7,82	m2	
	WC PNE	8,68							8,68	m2	
	Biblioteca	48,22							48,22	m2	
	Varanda	47,27							47,27	m2	
	Sala de informatica	48,28							48,28	m2	
	Sala de aula	296,75							296,75	m2	
									1322,97	m2	
2.1.2	Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento	Área (m²)							Total		
	Parquinho	156,00							156,00	m2	
									156,00	m2	
2.1.3	Demolição de revestimento com azulejos	Extensão (m)	Altura(m)		Quant.	Taxa de Reparo			Total		
	<u>Escola - Ter.</u>										
	Cozinha	5,79	0,90						5,21	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
		22,92	1,10							25,21	m2	
	WC. Masc.	18,60	1,80							33,48	m2	
	Wc. Fem.	17,68	1,80							31,82	m2	
	Refeitório+Circ.	7,56	0,60							4,54	m2	
		82,20	1,60			30%				39,46	m2	
	Sala de Descanço	14,04	1,10			30%				4,63	m2	
	Supervisão	14,04	1,10			30%				4,63	m2	
	Salas de Aula	27,97	1,10		4,00	30%				36,92	m2	
	Á. Serviço	10,34	1,60			30%				4,96	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
	Sla da Diretora	7,32	1,80							13,18	m2	
	<u>Escola - Sup.</u>											
	Circ.	32,12	2,10			30%				67,45	m2	
		20,31	1,10			30%				22,34	m2	
		7,68	1,80			30%				13,82	m2	
	S. Informática	28,06	1,10			30%				30,87	m2	
	DML	5,92	1,80							10,66	m2	
										349,18	m2	
2.1.4	Demolição de alvenaria	<i>Largura (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Espessura (m)</i>						<i>Total</i>		
	Térreo	39,94	2,94	0,15						17,61	m3	
	Superior	24,43	2,87	0,15						10,51	m3	
	Muro - Térreo	52,47	3,00	0,15						23,61	m3	
	Passa prato - Térreo	2,00	1,20	0,15						0,36	m3	
										52,10	m3	
2.1.5	Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)	<i>Área (m²)</i>	<i>Espessura (m)</i>							<i>Total</i>		
	Rampa	22,04	0,10							2,20	m3	
										2,20	m3	
2.1.6	Retirada de esquadrias metálicas <i>Todas as esquadrias do projeto serão retiradas ou substituídas, de acordo com o quantitativo abaixo:</i>	<i>Área (m²)</i>								<i>Total</i>		
	Térreo - Retiradas	39,37								39,37	m2	
	Superior - Retiradas	8,77								8,77	m2	
	Esquadrias a serem substituídas (1 porta de 0,7*2,1m; janelas: 22 und. de 2x1,15m; 2 und. de 2,5x1,15m e 1 und. de 2,9x1,15)	61,16								61,16	m2	
										109,30	m2	
2.1.7	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes <i>Todas as esquadrias do projeto serão retiradas ou substituídas, de acordo com o quantitativo abaixo:</i>	<i>Área (m²)</i>								<i>Total</i>		
	Térreo - Retiradas	17,43								17,43	m2	
	Superior - Retiradas	8,61								8,61	m2	
	Esquadrias a serem substituídas (Portas: 17 und. de 0,8x2,1m)	28,56								28,56	m2	
										54,60	m2	
2.1.8	Retirada de aparelhos sanitários	<i>Quantidade</i>								<i>Total</i>		
	<u>Escola - térreo</u>									0,00	und	
	WC fem.	4,00								4,00	und	
	WC Masc.	4,00								4,00	und	
	Nova Sala diretora	2,00								2,00	und	
	Nova Cozinha	2,00								2,00	und	
	<u>Escola - superior</u>											
	Novo DML	2,00								2,00	und	
										14,00	und	
2.1.9	Retirada de bancada de pia	<i>Área (m²)</i>								<i>Total</i>		
	<u>Escola - térreo</u>											
	Antigo Banheiro Fem.	0,75								0,75	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
	Antigo Banheiro Masc.	0,75								0,75	m2	
	Nova Cozinha	1,80								1,80	m2	
	Nova Sala diretora	0,60								0,60	m2	
	Área de Serviço	1,20								1,20	m2	
	<u>Escola - superior</u>											
	Novo DML	0,60								0,60	m2	
										5,70	m2	
2.1.10	Retirada de torneiras e registros	Quantidade								Total		
	<u>Escola - térreo</u>											
	WC fem.	2,00								2,00	und	
	WC Masc.	2,00								2,00	und	
	Nova Sala diretora	1,00								1,00	und	
	Nova Cozinha	2,00								2,00	und	
	Área de Serviço	2,00								2,00	und	
	<u>Escola - superior</u>											
	Novo DML	2,00								2,00	und	
										11,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
2.1.11	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	Volume (m³)								Total		
	Alvenaria - escola	52,10								52,10	m3	
	Cerâmica - escola	39,69								39,69	m3	
	Azulejo - escola	10,48								10,48	m3	
	Esquadrias - Escola e Quadra	24,58								24,58	m3	
										126,85	m3	
3.0	ESTRUTURA											
3.1	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA											
3.1.1	ESCOLA											
3.1.1.1	Locação de obra com gabarito de madeira	Extensão (m)	Largura (m)							Total		
		17,03	13,77							234,50	m2	
		4,21	5,54							23,32	m2	
										257,83	m2	
3.1.1.2	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	Extensão (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade					Total		
	S1=S7=S8=S16	1,30	1,60	1,60	4,00					13,31	m3	
	S2	1,30	1,60	1,60	1,00					3,33	m3	
	S3	1,30	1,70	1,60	1,00					3,54	m3	
	S4=S9	1,40	1,90	1,60	2,00					8,51	m3	
	S5	2,00	2,20	1,60	1,00					7,04	m3	
	S6	2,40	2,50	1,60	1,00					9,60	m3	
	S10=S11	0,90	1,10	1,60	2,00					3,17	m3	
	S12	1,80	2,30	1,60	1,00					6,62	m3	
	S13	2,40	2,60	1,60	1,00					9,98	m3	
	S14	1,60	1,70	1,60	1,00					4,35	m3	
	S15	1,30	1,50	1,60	1,00					3,12	m3	
	S17	1,30	1,80	1,60	1,00					3,74	m3	
	S18	0,70	0,90	1,60	1,00					1,01	m3	
	S19	0,70	0,80	1,60	1,00					0,90	m3	
	VB1	3,93	0,34	0,50	1,00					0,67	m3	
	VB2	6,23	0,34	0,50	1,00					1,06	m3	
	VB3	6,74	0,34	0,50	1,00					1,14	m3	
	VB4	3,93	0,34	0,50	1,00					0,67	m3	
	VB5	1,24	0,34	0,50	1,00					0,21	m3	
	VB6	4,76	0,34	0,40	1,00					0,65	m3	
	VB7	8,52	0,34	0,50	1,00					1,45	m3	
	VB8	4,76	0,34	0,40	1,00					0,65	m3	
	VB9	1,89	0,34	0,50	1,00					0,32	m3	
	VB10	6,85	0,34	0,50	1,00					1,16	m3	
	VB11	7,42	0,34	0,50	1,00					1,26	m3	
	VB12	4,74	0,34	0,50	1,00					0,81	m3	
	VB13	4,74	0,34	0,50	1,00					0,81	m3	

Considerando 0,10m de cada lado para que se tenha uma área de trabalho para execução de formas.
Quantitativo podendo substituir custo de demolição de alvenaria para reforço de cintamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
		VB14	1,12	0,34	0,40	1,00				0,15	m3	
		VB15	1,44	0,34	0,40	1,00				0,20	m3	
		VB16	7,29	0,34	0,50	1,00				1,24	m3	
		VB17	13,58	0,34	0,50	1,00				2,31	m3	
		VB18	11,25	0,34	0,50	1,00				1,91	m3	
		VB19	13,44	0,34	0,50	1,00				2,28	m3	
										97,17	m3	
3.1.1.3	Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg	Extensão (m)	Largura (m)	Quantidade						Total		
	S1=S7=S8=S16	1,30	1,60	4,00						8,32	m2	
	S2	1,30	1,60	1,00						2,08	m2	
	S3	1,30	1,70	1,00						2,21	m2	
	S4=S9	1,40	1,90	2,00						5,32	m2	
	S5	2,00	2,20	1,00						4,40	m2	
	S6	2,40	2,50	1,00						6,00	m2	
	S10=S11	0,90	1,10	2,00						1,98	m2	
	S12	1,80	2,30	1,00						4,14	m2	
	S13	2,40	2,60	1,00						6,24	m2	
	S14	1,60	1,70	1,00						2,72	m2	
	S15	1,30	1,50	1,00						1,95	m2	
	S17	1,30	1,80	1,00						2,34	m2	
	S18	0,70	0,90	1,00						0,63	m2	
	S19	0,70	0,80	1,00						0,56	m2	
	VB1	3,93	0,34	1,00						1,34	m2	
	VB2	6,23	0,34	1,00						2,12	m2	
	VB3	6,74	0,34	1,00						2,29	m2	
	VB4	3,93	0,34	1,00						1,34	m2	
	VB5	1,24	0,34	1,00						0,42	m2	
	VB6	4,76	0,34	1,00						1,62	m2	
	VB7	8,52	0,34	1,00						2,90	m2	
	VB8	4,76	0,34	1,00						1,62	m2	
	VB9	1,89	0,34	1,00						0,64	m2	
	VB10	6,85	0,34	1,00						2,33	m2	
	VB11	7,42	0,34	1,00						2,52	m2	
	VB12	4,74	0,34	1,00						1,61	m2	
	VB13	4,74	0,34	1,00						1,61	m2	
	VB14	1,12	0,34	1,00						0,38	m2	
	VB15	1,44	0,34	1,00						0,49	m2	
	VB16	7,29	0,34	1,00						2,48	m2	
	VB17	13,58	0,34	1,00						4,62	m2	
	VB18	11,25	0,34	1,00						3,83	m2	
	VB19	13,44	0,34	1,00						4,57	m2	
										87,60	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
3.1.1.4	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Quantidade					Total		
	S1=S7=S8=S16	1,20	1,50	0,05	4,00					0,36	m3	
	S2	1,20	1,50	0,05	1,00					0,09	m3	
	S3	1,20	1,60	0,05	1,00					0,10	m3	
	S4=S9	1,30	1,80	0,05	2,00					0,23	m3	
	S5	1,90	2,10	0,05	1,00					0,20	m3	
	S6	2,30	2,40	0,05	1,00					0,28	m3	
	S10=S11	0,80	1,00	0,05	2,00					0,08	m3	
	S12	1,70	2,20	0,05	1,00					0,19	m3	
	S13	2,30	2,50	0,05	1,00					0,29	m3	
	S14	1,50	1,60	0,05	1,00					0,12	m3	
	S15	1,20	1,40	0,05	1,00					0,08	m3	
	S17	1,20	1,70	0,05	1,00					0,10	m3	
	S18	0,60	0,80	0,05	1,00					0,02	m3	
	S19	0,60	0,70	0,05	1,00					0,02	m3	
	VB1	3,93	0,14	0,05	1,00					0,03	m3	
	VB2	6,23	0,14	0,05	1,00					0,04	m3	
	VB3	6,74	0,14	0,05	1,00					0,05	m3	
	VB4	3,93	0,14	0,05	1,00					0,03	m3	
	VB5	1,24	0,14	0,05	1,00					0,01	m3	
	VB6	4,76	0,14	0,05	1,00					0,03	m3	
	VB7	8,52	0,14	0,05	1,00					0,06	m3	
	VB8	4,76	0,14	0,05	1,00					0,03	m3	
	VB9	1,89	0,14	0,05	1,00					0,01	m3	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
	VB10	6,85	0,14	0,05	1,00					0,05	m3	
	VB11	7,42	0,14	0,05	1,00					0,05	m3	
	VB12	4,74	0,14	0,05	1,00					0,03	m3	
	VB13	4,74	0,14	0,05	1,00					0,03	m3	
	VB14	1,12	0,14	0,05	1,00					0,01	m3	
	VB15	1,44	0,14	0,05	1,00					0,01	m3	
	VB16	7,29	0,14	0,05	1,00					0,05	m3	
	VB17	13,58	0,14	0,05	1,00					0,10	m3	
	VB18	11,25	0,14	0,05	1,00					0,08	m3	
	VB19	13,44	0,14	0,05	1,00					0,09	m3	
										2,96	m3	
3.1.1.5	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	Peso (kg) Ø 6.3 mm	Peso (kg) Ø 8.0 mm	Peso (kg) Ø 10 mm						Total		
	EST-01 - Sapatas		60,99	285,42						346,41	kg	
	EST-02 - Pilares			222,00						222,00	kg	
	EST-03 - Vigas	70,34	224,08	135,62						430,04	kg	
	EST-04 - Vigas e Lajes	62,62	44,00	99,52						206,15	kg	
	EST-05 - Lajes	138,62	132,04	35,06						305,72	kg	
	EST-06 - Vigotas e Escada	108,14	291,55	54,60						454,30	kg	
										1964,62	kg	
3.1.1.6	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	Peso (kg) Ø 12.5 mm	Peso (kg) Ø 16 mm							Total		
	EST-01 - Sapatas	79,45								79,45	kg	
	EST-02 - Pilares	376,05	127,66							503,71	kg	
	EST-03 - Vigas	388,57								388,57	kg	
	EST-04 - Vigas e Lajes	170,84	46,24							217,07	kg	
										1188,80	kg	
3.1.1.7	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	Peso (kg) Ø 5 mm								Total		
	EST-02 - Pilares	196,33								196,33	kg	
	EST-03 - Vigas	169,88								169,88	kg	
	EST-04 - Vigas e Lajes	62,96								62,96	kg	
	EST-05 - Lajes	3,39								3,39	kg	
	EST-06 - Vigotas e Escada	81,31								81,31	kg	
										513,87	kg	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
3.1.1.8	Lastro de brita graduada apiloada e=10cm	Área (m²)								Total		
	Laje de Piso	471,29								471,29	m2	
	Pórtico	11,74								11,74	m2	
										483,03	m2	
3.1.1.9	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	Área (m²)								Total		
	Item 3.1.1.8	483,03								483,03	M2	
	Vigas Baldrames	65,44								65,44	M2	
	Pórtico	11,74								11,74	M2	
										560,21	M2	
3.1.1.10	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	Área (m²)	Kg/m²							Total		
	Item 3.1.1.8	483,03	1,48							714,88	KG	
										714,88	KG	
3.1.1.11	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	Área (m²)								Total		
	EST-01 - Sapatas	23,82								23,82	m2	
	EST-02 - Pilares	128,69								128,69	m2	
	EST-03 - Vigas	210,97								210,97	m2	
	EST-04 - Vigas e Lajes	77,57								77,57	m2	
	EST-06 - Vigotas e Escada	115,02								115,02	m2	
										556,07	m2	
3.1.1.12	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	Volume (m³)								Total		
	EST-01 - Sapatas	14,73								14,73	m3	
										14,73	m3	
3.1.1.13	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	Volume (m³)								Total		
	EST-02 - Pilares	8,17								8,17	m3	
	EST-03 - Vigas	12,99								12,99	m3	
	EST-04 - Vigas e Lajes	5,72								5,72	m3	
	Laje Nervurada - 1 PAV	41,36								41,36	m3	
	Laje Nervurada - 2 PAV	41,36								41,36	m3	
										109,60	m3	
3.1.1.14	Concreto simples usinado fck=35mpa, bombeado, lançado e adensado na infraestrutura	Volume (m³)								Total		
	EST-06 - Vigotas e Escada	14,54								14,54	m3	
										14,54	m3	
3.1.1.15	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSOALHO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Área								Total		
	Laje Nervurada - 1 PAV	399,39								399,39	M2	
	Laje Nervurada - 2 PAV	399,39								399,39	M2	
										798,78	M2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
3.1.1.16	Laje pré-fabricada treliçada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm2	Extensão (m)	Largura (m)		Quant.					Total		
	L201	5,26	3,93		2,00					41,34	m2	
										41,34	m2	
3.1.1.17	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos	Área (m²)								Total		
	EST-01 - Sapatas	23,82								23,82	m2	
	EST-02 - Pilares	128,69								128,69	m2	
	EST-03 - Vigas	210,97								210,97	m2	
	EST-04 - Vigas e Lajes	77,57								77,57	m2	
	EST-06 - Vigotas e Escada	115,02								115,02	m2	
										556,07	m2	
3.1.1.18	Estrutura metálica em especial resistência à corrosão (aço USI SAC, Corten ou similar) para obras prediais até 04 pavimentos, pilares, vigas principais e secundárias, escadas, patamares e chapas das bases da fundação, pintura protetora e de acabamento. Fornecimento, exclusive a montagem.	Extensão (m)	Largura (m)							Total		
	Escada Metálica	5,04	1,20							6,05	m2	
										6,05	m2	
4.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL											
4.1	ESCOLA											
4.1.1	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	Largura (m)	Altura (m)	A descontar (m²)						Total		
	Muro	52,47	0,60							31,48	m2	
	Parquinho - contorno	65,20	0,60	1,00						38,12	m2	
	Pórtico - entrada	7,00	4,11							28,77	m2	
	Fechamento de vãos de portas	6,20	2,10							13,02	m2	
	Fechamento de vãos de janelas	10,33	1,15							11,88	m2	
	Mureta escada	2,33	1,10							2,56	m2	
	Paredes - térreo	51,74	2,94	14,16						137,96	m2	
	Paredes - superior	51,48	2,87	24,48						123,27	m2	
										387,06	m2	
4.1.2	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_07/2023_PS	Largura (m)	Altura (m)	A descontar (m²)						Total		
	WC fem.	3,91	2,87	1,68						9,54	M2	
	WC PNE	6,13	2,87	1,68						15,91	M2	
	WC masc.	8,55	2,87	1,68						22,86	M2	
	Circ.	1,65	2,87	2,52						2,22	M2	
	DML	2,30	2,87	1,74						4,86	M2	
	Lavabo	3,75	2,87	1,74						9,02	M2	
	Copa	3,47	2,87	1,68						8,28	M2	
	Sala dos professores	4,12	2,87							11,82	M2	
	Supervisão	4,12	2,87							11,82	M2	
										96,34	M2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
4.1.3	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	Largura (m)	Exceder a cada lado (m)	Verga (m)	Contraverga (m)	Quantidade				Total		
	J5G	2,90	0,40	3,70	3,70	3,00				22,20	m	
	J6G	4,00	0,40	4,80	4,80	1,00				9,60	m	
	J7G	1,60	0,40	2,40	2,40	3,00				14,40	m	
	J5	2,90	0,40	3,70	3,70	2,00				14,80	m	
	P2	0,80	0,40	1,60		6,00				9,60	m	
	P3	0,80	0,40	1,60		1,00				1,60	m	
										72,20	m	
4.1.6	Gradil Nylofor 3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x103 cm, pintura branca, Belgo ou similar, inclusive postes e acessórios	Largura (m)								Total		
	Sobre muro - escola	52,47								52,47	m	
	Sobre muro - parquinho	65,20								65,20	m	
										117,67	m	
4.1.7	Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, fixada com cantoneira de ferro cromado	Largura (m)	Altura (m)	Descontar (m²)						Total		
	WC feminino - térreo	10,16	1,80	4,68						9,86	m2	
	WC masculino - térreo	9,88	1,80	4,68						9,36	m2	
	WC feminino - superior	6,07	1,80	3,24						5,09	m2	
	WC masculino - superior	3,69	1,80	2,16						2,75	m2	
										27,06	m2	
5.0	COBERTURA											
5.1	ESCOLA											
5.1.1	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontalotes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	Área (m²)								Total		
	De acordo com planta de cobertura - ESCOLA	899,52								899,52	m2	
										899,52	m2	
5.1.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Área (m²)								Total		
	De acordo com planta de cobertura - ESCOLA	899,52								899,52	M2	
										899,52	M2	
5.1.3	Pintura sobre concreto ou blocos cerâmicos aparentes, aplicação manual, com duas demãos de verniz acrílico a base de água, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente	Área (m²)								Total		
	De acordo com planta de cobertura - ESCOLA	899,52								899,52	m2	
										899,52	m2	
5.1.4	Ralo hemisférico em nº 1º, tipo abacaxi Ø 100mm	Quantidade								Total		
		4,00								4,00	un	
										4,00	un	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.0	<u>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</u>											
6.1	<u>ALIMENTAÇÃO E ÁGUA FRIA</u>											
6.1.1	Reservatório de polietileno de 1000l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia									Total 1,00	und	
										1,00	und	
6.1.2	Reservatório de polietileno de 2000L, inclusive peça de apoio 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia									Total 1,00	und	
										1,00	und	
6.1.3	Reservatório de polietileno de 3000 litros, inclusive peça de apoio de 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia									Total 4,00	und	
										4,00	und	
6.1.4	Torneira de bóia de PVC, diâm. 1 1/4" (32mm)									Total 2,00	und	
										2,00	und	
6.1.5	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d água, diâmetro 32mm x 1"									Total 2,00	und	
										2,00	und	
6.1.6	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d água, diâmetro 50mm x 1 1/2"									Total 10,00	und	
										10,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.1.7	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 20mm (1/2"), inclusive conexões Cobertura 1º Pav									Total		
										3,60	m	
											m	
6.1.8	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 25mm (3/4"), inclusive conexões Cobertura 1º Pav Terreo									3,60	m	
										Total		
										17,50	m	
6.1.9	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 32mm (1"), inclusive conexões Cobertura 1º Pav Terreo									62,55	m	
										80,60	m	
										160,65	m	
6.1.10	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 50mm (1.1/2"), inclusive conexões Cobertura									Total		
										21,00	m	
										15,40	m	
6.1.11	Registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol 1º Pav Terreo									52,79	m	
										89,19	m	
										Total		
6.1.12	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol 1º Pav Terreo									27,20	m	
										27,20	m	
										Total		
6.1.13	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4") 1º Pav									1,00	und	
										2,00	und	
										3,00	und	
6.1.12	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol 1º Pav Terreo									5,00	und	
										8,00	und	
										13,00	und	
6.1.13	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4") 1º Pav									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.1.14	Registro de gaveta bruto diam. 50mm (2") Cobertura									Total		
										3,00	und	
										3,00	und	
6.1.15	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 Terreo									Total		
										1,00	UN	
										1,00	UN	
6.2	<u>ESGOTO, VENTILAÇÃO E DRENAGEM PLUVIAL</u>											
6.2.1	Caixa sifonada especial de alv. bloco conc.9x19x39cm, dim 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp.5cm, lastro conc.esp.10cm, revest. intern. c/chap. e reb. impermeab. escav, reaterro e curva curta c/ visita e plug em pvc 100mm Esgoto - Terreo									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
6.2.2	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 80x80x80cm, com revestimento interno em chapisco e reboco tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm Esgoto - Terreo									Total		
										2,00	und	
										2,00	und	
6.2.3	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm Esgoto - Terreo									Total		
										3,00	und	
										3,00	und	
6.2.4	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020 Esgoto - Terreo Esgoto - 1º Pav									Total		
										1,00	UN	
										1,00	UN	
6.2.5	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022 Esgoto - Terreo Esgoto - 1º Pav									Total		
										2,00	UN	
										3,00	UN	
										5,00	UN	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.2.6	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022 Esgoto - Terreo Esgoto - 1º Pav									Total		
										3,00	UN	
										1,00	UN	
										4,00	UN	
6.2.7	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 Esgoto - Terreo Esgoto - 1º Pav									Total		
										2,00	UN	
										1,00	UN	
										3,00	UN	
6.2.8	Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro Pluvial - Terreo									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
6.2.9	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 20mm (1/2"), inclusive conexões									Total		
										5,45	m	
										5,45	m	
6.2.10	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 25mm (3/4"), inclusive conexões									Total		
										22,29	m	
										22,29	m	
6.2.11	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 32mm (1"), inclusive conexões									Total		
										74,03	m	
										74,03	m	
6.2.12	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões Esgoto - Terreo Esgoto - 1º Pav									Total		
										26,31	m	
										17,25	m	
										43,56	m	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.2.13	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões Esgoto - Terreo Esgoto - 1º Pav Ventilção - Terreo Ventilção - 1º Pav Ventilção - Cobertura									Total		
										22,73	m	
										5,28	m	
										0,80	m	
										10,87	m	
										11,82	m	
										51,50	m	
6.2.14	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões Esgoto - Terreo Esgoto - 1º Pav									Total		
											m	
										4,05	m	
										2,23	m	
										6,28	m	
6.2.15	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões Esgoto - Terreo Esgoto - 1º Pav									Total		
											m	
										88,83	m	
										21,61	m	
										110,44	m	
6.2.16	Tubo de PVC rígido, soldável, para esgoto e águas pluviais, com diâmetro de 200mm, inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e instalação. Cobertura									Total		
										32,93	m	
										32,93	m	
6.2.17	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021 Pluvial - Terreo									Total		
										57,33	M	
										57,33	M	
6.2.18	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022 Ventilção - Cobertura									Total		
										4,00	UN	
										4,00	UN	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA							TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.2.19	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 Calha Ø 80mm - Cobertura								Total 35,30	M	
									35,30	M	
6.2.20	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 Calha Ø 200mm - Cobertura								Total 117,48	M	
									117,48	M	
6.2.21	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTE). AF_12/2020 Esgoto - Terreo								Total 1,00	UN	
									1,00	UN	
6.2.22	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,2 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 1152 L (PARA 5 CONTRIBUINTE). AF_12/2020 Esgoto - Terreo								Total 1,00	UN	
									1,00	UN	
6.2.23	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTE). AF_12/2020_PA Esgoto - Terreo								Total 1,00	UN	
									1,00	UN	
6.3	APARELHOS, ACABAMENTOS E SERVIÇOS DIVERSOS										
6.3.1	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 Cozinha terreo	Quantidade 1,00							Total 1,00	UN	
1									1,00	UN	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.3.2	Lavatório de louça branca de canto p/ banheiro PNE, Coleção Master L.76.17, Ref. Deca ou equivalente, incl. válvula, sifão e engates metálicos cromados, exclusive torneira	Quantidade								Total		
12	PNEs - WC Masc / Fem / sala de idosos (terreo) - WC PNE 2º PAV	4,00								4,00	und	
										4,00	und	
6.3.3	Tanque de mármore sintético com um bojo, inclusive válvula e sifão em PVC	Quantidade								Total		
4	DML terreo / DML 1º PAV / A.S. (3)	5,00								5,00	und	
										5,00	und	
6.3.4	Cuba de aço inox 304, dimensões 35 x 40cm, para instalação em bancada, c/ válvula cromada (deca ref 1623), sifão cromado (deca ref c1680), torneira cromada (deca linha c40 ref 1159) e engate de plástico ou similares - Rev 02	Quantidade								Total		
2	Cozinha (2) - COPA 2º PAV	3,00								3,00	un	
										3,00	un	
6.3.5	Bancada de granito com espessura de 2 cm	Comprimento (m)	Largura (m)							Total		
	<u>Escola - Térreo</u>											
	WC Masc.	2,30	0,50							2,30	m2	
	WC Fem.	3,50	0,50							3,50	m2	
	Área de serviço	3,29	0,60							3,29	m2	
	Despensa	3,44	0,45							3,44	m2	
	Cozinha	7,00	0,60							7,00	m2	
	Supervisão	2,15	0,60							2,15	m2	
	Depósitos	18,20	0,45							18,20	m2	
	WC	1,00	0,50							1,00	m2	
	<u>Escola - Superior</u>											
	WC Masc.	1,50	0,50							1,50	m2	
	Lavabo professores	1,00	0,50							1,00	m2	
	WC Fem.	1,50	0,50							1,50	m2	
										44,88	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.3.6	Cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira.	Quantidade								Total		
6	WC SALA DA DIRETORA (1) - WC FEMININO TÉRREO (5) - WC MASCULINO TÉRREO (3) - LAVABO PROFESSORES (1) - WC FEMININO 2º PAV (2) - WC MASCULINO 2º PAV (2)	14,00								14,00	und	
										14,00	und	
6.3.7	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	Quantidade								Total		
3	Cozinha (2) - COPA 2º PAV	3,00								3,00	und	
										3,00	und	
6.3.8	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	Quantidade								Total		
17	cubas - WCs (20) - lavatorio PNE (4)	24,00								24,00	und	
										24,00	und	
6.3.9	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.	Quantidade								Total		
18	DML terreo / DML 1º PAV / A.S. (3)	5,00								5,00	und	
										5,00	und	
6.3.10	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	Quantidade								Total		
5	WC SALA DA DIRETORA (1) - WC FEMININO TÉRREO (1) - WC MASCULINO TÉRREO (1) - LAVABO PROFESSORES (1) - WC FEMININO 2º PAV. (3) - WC MASCULINO 2º PAV. (2)	9,00								9,00	und	
										9,00	und	
6.3.11	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliester, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal	Quantidade								Total		
10	PNEs - WC Masc / Fem / sala de idosos (terreo) - WC PNE 2º PAV - WC PNE QUADRA	4,00								4,00	und	
										4,00	und	
6.3.12	Vaso sanitário linha infantil, CELITE ou similar c/cx acoplada , inclusive as sento sanitário infantil, conjunto de fixação DECA SP13 ou similar, anel de v edação, tubo de ligação com acabamento cromado e engate plástico	Quantidade								Total		
19	WC MASCULINO TÉRREO (1) - WC FEMININO TÉRREO (1)	2,00								2,00	un	
										2,00	un	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.3.13 9	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo 1 para cada vaso/bacia sanitaria instalada	Quantidade								Total 15,00	un	
		15,00								15,00	un	
6.3.14 7	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 WC SALA DA DIRETORA (1) - WC PNE - IDOSOS (1) - WC FEMININO TÉRREO (3) - WC MASCULINO TÉRREO (3) - LAVABO PROFESSORES (1) - WC FEMININO 2º PAV (1) - WC PNE 2º PAV. (1) - WC MASCULINO 2º PAV.(1)	Quantidade								Total 12,00	UN	
		12,00								12,00	UN	
6.3.15 8	Porta papel toalha para papel interfolha 2 ou 3 dobras, injetado com a frente em plástico ABS branco, com visor frontal para controle de substituição do pa pel interfolha e fundo em Plástico ABS cinza. WC SALA DA DIRETORA (1) - WC PNE - IDOSOS (1) - WC FEMININO TÉRREO (3) - WC MASCULINO TÉRREO (3) - LAVABO PROFESSORES (1) - WC FEMININO 2º PAV (1) - WC PNE 2º PAV. (1) - WC MASCULINO 2º PAV.(1)	Quantidade								Total 12,00	un	
		12,00								12,00	un	
6.3.16 14 15 16	Espelho plano 6mm 60X100 - 1 cuba (1º Pav:Lavabo - terreo:WC sala diretora - WC Masc) 100X100 - 2 cubas (1º Pav:WC ao lado do DML - terreo:WC Fem - WC Masc) 150X100 - 3 cubas (terreo: WC Fem)	Comprimento (m)	Altura (m)	Quantidade						Total 1,80 3,00 1,50 6,30	m2 m2 m2 m2	
		0,60	1,00	3,00						1,80	m2	
		1,00	1,00	3,00						3,00	m2	
		1,50	1,00	1,00						1,50	m2	
6.3.17 13	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona Conforme projeto arquitetônico - WC Masc / Fem - terreo + banheiro 1º Pav	Quantidade								Total 3,00	und	
		3,00								3,00	und	
6.3.18 11	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 WC PNE - IDOSOS (3) - WC FEMININO TÉRREO (2) - WC MASCULINO TÉRREO (2) - WC PNE 2º PAV. (3)	Quantidade								Total 10,00	UN	
		10,00								10,00	UN	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.3.19	Bebedouro elétrico de pressão para portadores de necessidades especiais IBBL BDF300 ou equivalente Térreo - Circulação	Quantidade								Total 6,00	und	
		6,00								6,00	und	
7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
7.1	SUBESTAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO											
7.1.1	Subestação ext. aérea trifás. 300KVA, completa, c/ quadros de medição, transf. a óleo, chave geral trip., poste e acessórios, conf. NOR-TEC-01 da Escelsa, incl. mureta rev. c/ arg. cimento, cal hidrat. CH1 e areia traço 1:0.5:6 De acordo com o projeto de instalações elétricas									Total 1,00	und	
										1,00	und	
7.1.2	Fornecimento e instalação de quadro de força para QGBT De acordo com o projeto de instalações elétricas									Total 1,00	und	
										1,00	und	
7.1.3	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, com 12 divisões modulares com barramento EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2º PAVIMENTO									Total 1,00 1,00	und und	
										2,00	und	
7.1.4	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 24 divisões modulares, com barramento EMEIEF PAULINO ROCON: 2º PAVIMENTO									Total 1,00	und	
										1,00	und	
7.1.5	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 32 divisões modulares, com barramento EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO									Total 1,00	und	
										1,00	und	
7.2	DISJUNTORES											
7.2.1	Mini-Disjuntor monopolar 10A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2º PAVIMENTO									Total 12,00 6,00	und und	
										18,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
7.2.2	Mini-Disjuntor monopolar 16A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										4,00	und	
										10,00	und	
										14,00	und	
7.2.3	Mini-Disjuntor monopolar 20A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
7.2.4	Mini-Disjuntor bipolar 32A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO									Total		
										3,00	und	
										3,00	und	
7.2.5	Mini-Disjuntor bipolar 40A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
7.2.6	Mini-Disjuntor bipolar 63A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
7.2.7	Mini-Disjuntor bipolar 70A, curva C, 5kA, 220/127Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
7.2.8	ni-Disjuntor bipolar 80A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										4,00	und	
										8,00	und	
										12,00	und	
7.2.9	Mini-Disjuntor tripolar 16A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
7.2.10	Mini-Disjuntor tripolar 70A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
7.2.11	Mini-Disjuntor tripolar 125A, curva C, 20kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
7.2.12	Disjuntor termomagnético tripolar 300 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 65KA EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO									Total		
										1,00	un	
										1,00	un	
7.2.13	Mini-Disjuntor tripolar 100A, curva C, 20kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
7.2.14	Disjuntor caixa moldada termomagnético fixo, tripolar 400A, Icu: 65kA, 380/415Vca, referência Siemens, Soprano, Schneider ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
7.3	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS											
7.3.1	Eletroduto flexível corrugado diâmetro 3/4", Amarelo ? Tigreflex ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										709,00	m	
										685,00	m	
										1394,00	m	
7.3.2	Eletroduto flexível corrugado diâmetro 1", Amarelo ? Tigreflex ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										414,00	m	
										340,00	m	
										754,00	m	
7.3.3	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 3/4", inclusive conexões EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										3,00	m	
										24,00	m	
										27,00	m	
7.3.4	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 1.1/4", inclusive conexões EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										15,00	m	
										15,00	m	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
7.3.5	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 1.1/2", inclusive conexões EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total 18,00	m	
										18,00	m	
7.3.6	Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 1.1/2", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total 114,00	m	
										114,00	m	
7.3.7	Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 1.1/4", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total 58,00	m	
										58,00	m	
7.3.8	Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 3", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total 41,00	m	
										41,00	m	
7.3.9	Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 4", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total 196,00	m	
										196,00	m	
7.3.10	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº16, 200x100mm, sem tampa EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total 35,00 30,00	m m	
										65,00	m	
7.3.11	Tampa de encaixe para eletrocalha em chapa de aço galvanizada 18, dim. 200mm EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total 35,00 30,00	und und	
										65,00	und	
7.3.12	TÊ horizontal 90° para eletrocalha metálica 200x100mm, galvanizada, ref. MEGA MG 2570 ou equivalente EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total 2,00 2,00	und und	
										4,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
7.3.13	Curva de inversão 200 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou simil ar) EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										2,00	un	
										2,00	un	
										4,00	und	
7.3.14	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, sem rosca, no formato T, inclusive tampa com vedação, diâmetro 3/4" EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										1,00	und	
										4,00	und	
										5,00	und	
7.3.15	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2" EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										113,00	und	
										125,00	und	
										238,00	und	
7.3.16	Caixa sextavada em PVC de 3x3x1 1/2", marca de referência Tigreflex EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										95,00	und	
										98,00	und	
										193,00	und	
7.3.17	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total		
										5,00	und	
										5,00	und	
7.4	CABOS E FIOS (CONDUTORES)											
7.4.1	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 450/750V, antichama BWF livre de chumbo, 70°C - 2,5mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										4419,00	m	
										4017,00	m	
										8436,00	m	
7.4.2	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 450/750V, antichama BWF livre de chumbo, 70°C ? 4,0mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										204,00	m	
										157,00	m	
										361,00	m	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
7.4.3	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 450/750V, antichama BWF livre de chumbo, 70°C ? 10,0mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										329,00	m	
										131,00	m	
										460,00	m	
7.4.4	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C ? 4,0mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total		
										644,00	m	
										644,00	m	
7.4.5	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C ? 6,0mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total		
										64,00	m	
										64,00	m	
7.4.6	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C ? 10,0mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total		
										480,00	m	
										480,00	m	
7.4.7	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C ? 16,0mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total		
										345,00	m	
										352,00	m	
										90,00	m	
										787,00	m	
7.4.8	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C ? 25,0mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total		
										85,00	m	
										382,00	m	
										167,00	m	
										634,00	m	
7.4.9	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C ? 35,0mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total		
										148,00	m	
										148,00	m	
7.4.10	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C ? 70,0mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total		
										81,00	m	
										81,00	m	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
7.4.11	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C ? 95,0mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total 91,00	m	
										91,00	m	
7.4.12	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C ? 120,0mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total 121,00	m	
										121,00	m	
7.4.13	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C ? 185,0mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total 129,00	m	
										129,00	m	
7.4.14	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C ? 300,0mm2 EMEIEF PAULINO ROCON: ÁREA EXTERNA									Total 241,00	m	
										241,00	m	
7.5	TOMADAS E INTERRUPTORES											
7.5.1	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2" EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total 27,00 24,00	und und	
										51,00	und	
7.5.2	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2" EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total 8,00 6,00	und und	
										14,00	und	
7.5.3	Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2" EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total 1,00 1,00	und und	
										2,00	und	
7.5.4	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2" EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2° PAVIMENTO									Total 76,00 84,00	und und	
										160,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
7.6	ILUMINAÇÃO											
7.6.1	Luminária embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 9W temp. de cor 5000k c/ 60cm - REF. CE216AL-N - AMES, 6024 - LUMAVI OU EQUIVALENTE EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2º PAVIMENTO									Total 89,00 93,00 182,00	und und und	
7.6.2	Luminária embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 18W temp. de cor 5000k c/ 1,20m - Ref. CE232AL-N - AMES, 6025 - LUMAVI -LDEF 2X32W - LUMILUZ OU EQUIVALENTE EMEIEF PAULINO ROCON: TÉRREO EMEIEF PAULINO ROCON: 2º PAVIMENTO									Total 6,00 5,00 11,00	und und und	
8.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO											
8.1	Reservatório Metálico tipo Taça de 8000 L fornecimento e instalação									Total 1,00 1,00	und und	
8.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020									Total 16,00 16,00	UN UN	
8.3	Luminária de emergência, tipo balizamento, com autonomia de 3h, modelo LED - 3000 lumens, SEGURIMAX ou similarr									Total 19,00 19,00	un un	
8.4	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente									Total 14,00 14,00	und und	
8.5	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 20-B:C, CAPACIDADE 6 KG									Total 1,00 1,00	U U	
8.6	Extintor de incêndio de gás carbônico CO2 5 B:C (6 Kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente									Total 1,00 1,00	und und	
8.7	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de in cêndio portátil"- Placa E5									Total 16,00 16,00	un un	
8.8	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Hidrante de in cêndio" - Placa E9									Total 4,00	un	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
										4,00	un	
8.9	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO									Total		
										3,00	un	
										3,00	un	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
8.10	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S8", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO									Total		
										5,00	un	
										5,00	un	
8.11	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativ a de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2 Sentido lado esqueda Sentido lado direito									Total		
										3,00	un	
										3,00	un	
										6,00	un	
8.12	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "P2", DIÂMETRO DE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO									Total		
										2,00	un	
										2,00	un	
8.13	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangul ar, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas co nforme nbr 13434) Placa - Proibido utilizar elevacoe em caso de incêndio									Total		
										2,00	Un	
										2,00	Un	
8.14	Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento Caixa extravasor									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
8.15	Tubo de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 80mm (3"), inclusive conexões									Total		
										25,40	m	
										25,40	m	
8.16	Tubo de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 65mm (2.1/2"), inclusive conexões									Total		
										112,60	m	
										112,60	m	
8.17	Registro de gaveta bruto ø 80 mm (3")									Total		
										3,00	und	
										3,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
8.18	Registro de gaveta bruto diam. 65mm (21/2")									Total 1,00	und	
										1,00	und	
8.19	Pressostato 80 / 120 PSI com válvula, capacidade elétrica até 5CV em 250VCA, Margirius ou equivalente									Total 1,00	und	
										1,00	und	
8.20	Manômetro com caixa e anel tipo cravado em aço inox, mostrador duplo 100 mm escalas de 0 à 7 kgf/cm2 e 0 à 100 PSI, saída traseira de 1/4" BSP									Total 1,00	und	
										1,00	und	
8.21	Registro de gaveta bruto diam. 15mm (1/2")									Total 1,00	und	
										1,00	und	
8.22	Bomba centrífuga trifásica 2CV									Total 1,00	und	
										1,00	und	
8.23	Hidrante de recalque incluindo caixa em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,40 x 0,60 x 0,35m, com tampa em ferro fundido 0,40 x 0,60 e fundo com brita									Total 1,00	un	
										1,00	un	
8.24	Hidrante de parede, com abrigo em chapa, 80x90x17cm, com suporte e mangueiras 2 x 15m 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho em latão regulável, registro globo angular 45°/ 63mm									Total 4,00	und	
										4,00	und	
8.25	Botijão de gás engarrafado (GLP), capacidade para 45Kg, inclusive o vasilhame e o gás. Fornecimento e colocação.									Total 3,00	un	
										3,00	un	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
8.26	PORTA METÁLICA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRIL, MODELO QUADRADO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO), UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA	Dimensão (m)								Total		
		1,00x2,10m								2,10	m2	
										2,10	m2	
8.27	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021									Total		
										3,00	UN	
										3,00	UN	
8.28	MANGUEIRA PLÁSTICA PARA GÁS D = 3/8" X 1,50 M									Total		
										13,50	U	
										13,50	U	
9.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)											
9.1	Cabo de cobre nú 50 mm2, ref. TEL-5750, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive abertura e fechamento de vala para cabo dimensões 50x20cm De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total		
										170,00	m	
										170,00	m	
9.2	Cabo de alumínio nu, 2AWG, sem alma de aço (CA). Fornecimento. (1m=0,093Kg) De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total		
										5,00	m	
										5,00	m	
9.3	Fixador universal estanhado para cabo 70mm2 - fornecimento De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total		
										20,00	un	
										20,00	un	
9.4	DPS centelhador tetrapolar Tipo II, Esquema TNC De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total		
										1,00	UND	
										1,00	UND	
9.5	Arruela de pressão 1/4" De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total		
										20,00	un	
										20,00	un	
9.6	Porca sextavada zincada 1/4" (fornecimento e colocação) De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total		
										368,00	un	
										368,00	un	
9.7	Parafuso cabeça sextavada 1/4" x 1" (fornecimento e colocação) De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total		
										20,00	un	
										20,00	un	
9.8	Parafuso cabeça chata em alumínio 1/4" x 7/8" - fornecimento e colocação									Total		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
	De acordo com o projeto SPDA - Escola									358,00	un	
										358,00	un	
9.9	Parafuso auto-atarraxante em aço inox - 4,2 x 32mm - fornecimento e colocação De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total 309,00	un	
										309,00	un	
9.10	Bucha de nylon nº06, ref:TEL-5306 - SPDA (fornecimento) De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total 309,00	un	
										309,00	un	
9.11	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 1", inclusive conexões De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total 30,00	m	
										30,00	m	
9.12	Abraçadeira metálica tipo "D" de 1" De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total 40,00	un	
										40,00	un	
9.13	Fita de advertência de rede elétrica enterrada - Fornecimento De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total 170,00	m	
										170,00	m	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
9.14	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com nove (9) terminais para aterramento (BEP), em aço, com flange inferior e vedação na porta, ref. TEL-903, marca de referência Termotécnica ou equivalente De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
9.15	Fuzível Diazed, de 100A, com base, tampa, anel e parafuso de ajuste, Siemens ou similar. Fornecimento e instalação. De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total		
										3,00	un	
										3,00	un	
9.16	Caixa de inspeção em PVC, diâmetro 300 mm, ref TEL-552, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive escavação e reaterro De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total		
										10,00	und	
										10,00	und	
9.17	Tampa reforçada em ferro fundido com escotilha TEL 536, inclusive assentamento, marca de referência Termotécnica ou equivalente De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total		
										10,00	und	
										10,00	und	
9.18	Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2.40m De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total		
										10,00	und	
										10,00	und	
9.19	Kit completo para solda Exotérmica (Molde HCL 5/8" Ref: TEL905611 / Cartucho nº 115 Ref: TEL 909115 / Alicates Z 201 Ref: TEL 998201), marca de referência Termotécnica ou equivalente De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total		
										30,00	und	
										30,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
9.20	Conector de medição em bronze c/4 parafusos p/cabos de cobre 16-70mm² ref.TEL -560 (pára-raio) De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total 10,00	Un	
										10,00	Un	
9.21	Terminal aéreo em latão (minicaptor), com conector e fixação horizontal 250mm x 10mm, ref. TEL-2024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. TEL 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total 10,00	und	
										10,00	und	
9.22	Barra chata em alumínio 7/8"x1/8" (70mm²), com furos diâmetro 7 mm ref. TEL-771, marca de referência Termotécnica ou equivalente De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total 83,00	m	
										83,00	m	
9.23	Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 50mm², ref. TEL-5150, marca de referência Termotécnica ou equivalente De acordo com o projeto SPDA - Escola									Total 10,00	und	
										10,00	und	
10.0	CABEAMENTO ESTRUTURADO											
10.1	Fornecimento e instalação de Rack de Piso Fechado Padrão 19" - 32 U's x 670mm De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total 1,00	und	
										1,00	und	
10.2	Calha com 8 Tomadas 20A, inclusive fixação em rack padrão 19", com chicote de 2 metros de comprimento De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total 1,00	und	
										1,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
10.3	Guia de Cabos Fechado Horizontal Padrão 19" - 1 U's, inclusive fixação em Rack 19" De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										10,00	und	
										10,00	und	
10.4	Kit Ventilação composto por 2 Ventiladores Bi-Volts, inclusive fixação em Rack 19" De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
10.5	CAIXA DE TELEFONIA, NÚMERO 3, DIMENSÃO (40X40)CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, TIPO SOBREPOR COM FECHO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										1,00	un	
										1,00	un	
10.6	No Break 1400VA (980W) Senoidal, tensão de entrada: 120V e tensão de saída: 120V, Interface Port DB-9 RS-232, SmartSlot, USB, inclusive fixação em rack 19" De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
10.7	Patch Panel 48 Portas RJ45/IDC Cat.6, inclusive fixação em Rack 19" De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										4,00	und	
										4,00	und	
10.8	Switch 48 portas RJ-45 10/100 + 2 10/100/1000, inclusive fixação em Rack 19" De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										4,00	und	
										4,00	und	
10.9	Distribuidor interno óptico - D.I.O De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										1,00	un	
										1,00	un	
10.10	Fornecimento e instalação de Cabo de rede par trançado 4 pares Categoria 6 De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										4594,00	m	
										4594,00	m	
10.11	Patch Cord Gigalan Extra Flexível CAT 6 U/UTP RJ-45 - 1,50 m De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										150,00	und	
										150,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
10.12	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 1", inclusive abraçadeira de fixação De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										354,00	m	
										354,00	m	
10.13	Saída horizontal para eletroduto de 1" De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										48,00	und	
										48,00	und	
10.14	Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 2", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										6,00	m	
										6,00	m	
10.15	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº16, 200x100mm, sem tampa De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										115,00	m	
										115,00	m	
10.16	TÊ horizontal 90° para eletrocalha metálica 200x100mm, galvanizada, ref. MEGA MG 2570 ou equivalente De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
10.17	Curva horizontal 90° para eletrocalha metálica, 200x100mm, galvanizada, ref. MEGA MG 2510 De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										5,00	und	
										5,00	und	
10.18	Curva de inversão 200 x 100 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou simil ar) De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										2,00	un	
										2,00	un	
10.19	Caixa de passagem 200x200x100mm, chapa 18, com tampa parafusada De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	
10.20	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, dimensão de 30x30x30cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total		
										1,00	und	
										1,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
10.21	Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 4" De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total 75,00	un	
										75,00	un	
10.22	Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x4", embutir, completa De acordo com o projeto de cabeamento estruturado									Total 75,00	un	
										75,00	un	
11.0	CLIMATIZAÇÃO											
11.1	Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede) de 12.000 BTU's 220V - Ciclo Frio - Classificação A (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop De acordo com o projeto de climatização - 1º PAV									Total 1,00	und	
										1,00	und	
11.2	Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede) de 18.000 BTU's 220V - Ciclo Frio - Classificação A (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop De acordo com o projeto de climatização - Térreo De acordo com o projeto de climatização - 1º PAV									Total 4,00 2,00	und und	
										6,00	und	
11.3	Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede) de 22.000 BTU's 220V - Ciclo Frio - Classificação A (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop De acordo com o projeto de climatização - 1º PAV									Total 1,00	und	
										1,00	und	
11.4	Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede) de 24.000 BTU's 220V - Ciclo Frio - Classificação A (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop De acordo com o projeto de climatização - Térreo De acordo com o projeto de climatização - 1º PAV									Total 9,00 15,00	und und	
										24,00	und	
11.5	Tubulação em cobre Ø 1/2", para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação	Ø								Total		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
	De acordo com o projeto de climatização - Térreo		1/4							27,23	m	
	De acordo com o projeto de climatização - 1º PAV		1/2							12,82	m	
			1/4							17,92	m	
										57,97	m	
11.6	Tubulação em cobre Ø 3/4", para interligação de condensador/evaporador, incluído isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação									Total		
	De acordo com o projeto de climatização - 1º PAV									27,51	m	
										27,51	m	
11.7	Tubulação em cobre Ø 3/8", para interligação de condensador/evaporador, incluído isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação									Total		
	De acordo com o projeto de climatização - Térreo									29,93	m	
	De acordo com o projeto de climatização - 1º PAV									115,77	m	
										145,70	m	
11.8	Tubulação em cobre Ø 5/8", para interligação de condensador/evaporador, incluído isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv) - fornecimento e instalação									Total		
	De acordo com o projeto de climatização - Térreo									57,15	m	
	De acordo com o projeto de climatização - 1º PAV									93,36	m	
										150,51	m	
12.0	PISOS EXTERNOS - PAVIMENTAÇÃO											
12.1	Recomposição de piso cimentado, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 2 cm de espessura, incluído lastro	Área (m²)								Total		
A2	CALÇADA EXISTENTE EM CONCRETO A SER REGULARIZADA	18,02								18,02	m2	
										18,02	m2	
12.2	Material para aterro - areia limpa (fornecimento já considerado 15% de empolamento)	Área (m²)								Total		
A4	Parquinho	156,00								156,00	m3	
										156,00	m3	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
13.0	ESQUADRIAS											
13.1	ESCOLA											
13.1.1	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.:0.60 x 2.10 m	Quantidade								Total		
	P1	2,00								2,00	und	
										2,00	und	
13.1.2	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m	Quantidade								Total		
	P2	32,00								32,00	und	
										32,00	und	
13.1.3	Porta de abrir com respiro, barra de apoio para PNE e chapa metálica resistente a impactos	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade						Total		
	P3	0,80	2,10	2,00						3,36	m²	
										3,36	m²	
13.1.4	Porta de correr com respiro, barra de apoio para PNE e chapa metálica resistente a impactos	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade						Total		
	P2C	0,80	2,10	1,00						1,68	m²	
										1,68	m²	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
13.1.5	Porta em alumínio, cor N/P/B, moldura-vidro, completa, inclusive caixilhos, do bradiças ou roldanas e fechadura, exclusive vidro P4	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade						Total		
		0,80	2,10	3,00						5,04	m2	
										5,04	m2	
13.1.7	Porta em madeira de lei almofadada, exclusive batentes e ferragens P5 P6	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade						Total		
		0,60	1,80	19,00						20,52	m2	
		0,80	1,80	2,00						2,88	m2	
										23,40	m2	
13.1.8	Porta em madeira de lei, almofadada, 1,20 x 2,10 m, 2 folhas, inclusive baten te e dobradiças P11	Quantidade								Total		
		2,00								2,00	un	
										2,00	un	
13.1.9	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro J3 J4 J5 J2G J3G J4G J5G	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade						Total		
		2,00	1,15	5,00						11,50	m2	
		2,50	1,15	2,00						5,75	m2	
		2,90	1,15	4,00						13,34	m2	
		1,50	1,15	3,00						5,18	m2	
		2,00	1,15	20,00						46,00	m2	
		2,50	1,15	3,00						8,63	m2	
		2,90	1,15	4,00						13,34	m2	
										103,73	m2	
13.1.10	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro J1 J6G J7G J8G	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade						Total		
		0,80	0,60	7,00						3,36	m2	
		4,00	0,60	3,00						7,20	m2	
		1,60	0,60	3,00						2,88	m2	
		2,40	0,60	1,00						1,44	m2	
										14,88	m2	
13.1.11	Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento P10	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade						Total		
		1,00	1,10	1,00						1,10	m2	
										1,10	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
13.1.12	Portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento P7	Largura (m) 3,80	Altura (m) 2,40	Quantidade 2,00						Total 18,24	m2	
										18,24	m2	
13.1.13	Grade em metalon Sobre as janelas da série J2G a J8G	Área (m²) 84,66								Total 84,66	m2	
										84,66	m2	
13.1.14	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi Sobre portões	Área (m²) 19,34								Total 19,34	m2	
										19,34	m2	
13.1.15	INSTALAÇÃO DE VIDRO LAMINADO, E = 8 MM (4+4), ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS Janelas de correr Janelas maxin-ar Porta P4	Área (m²) 103,73 14,88 5,04								Total 103,73 14,88 5,04 123,65	M2 M2 M2 M2	
14.0	PISOS E REVESTIMENTOS INTERNOS, PINTURAS E ACABAMENTOS											
14.1.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm Sobre alvenaria nova - escola Laje ambientes novos	Área (m²) 372,69 166,42	Faces 2,00							Total 745,39 166,42 911,81	m2 m2 m2	
14.1.2	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm Mesma área do chapisco	Área (m²) 911,81								Total 911,81 911,81	m2 m2	
14.1.3	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suvinil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente Sobre reboco (descontar área de azulejo) Forro de gesso acartonado, cor branca, placa 1243 x 618mm, marca GYPSUM model o gessolyne, ou similar - fornecimento	Área (m²) 911,81 1353,48	A descontar (m²) 353,97							Total 557,84 1353,48 1911,32	m2 m2 m2	
14.1.4	Forro de gesso acartonado, cor branca, placa 1243 x 618mm, marca GYPSUM model o gessolyne, ou similar - fornecimento TÉRREO SUPERIOR	Área (m²)								Total 666,35 687,13 1353,48	m2 m2 m2	
14.1.5	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CEMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 WC feminino - Térreo Sala de aula - Pav. Superior WC masculino - Pav. Superior WC feminino - Pav. Superior	Área (m²) 20,99 102,66 7,82 10,79								Total 20,99 102,66 7,82 10,79	M2 M2 M2 M2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
	Supervisão Pav. Superior	15,48								15,48	M2	
	WC PNE - Pav. Superior	8,68								8,68	M2	
										166,42	M2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
14.1.6	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa corrida, referência Suviniil, Coral, Metalatex ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suviniil, Coral ou Metalatex ou equivalente	Área (m²)								Total		
	Mesma área do revestimento	353,97								353,97	m²	
14.1.7	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 60 x 60 cm, c/ piso porcelanato ur banus natural Ret, INCEPA ou similar, PEI 5, aplicado com argamassa indústria lizada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	Área (m²)								Total		
A1	<u>TÉRREO</u>											
	Cozinha	29,47								29,47	m2	
	DML	4,71								4,71	m2	
	WC PNE - Idosos	3,53								3,53	m2	
	WC sala da diretora	2,94								2,94	m2	
	Área de serviço	7,16								7,16	m2	
	WC Feminino	20,99								20,99	m2	
	WC Masculino	16,69								16,69	m2	
	Circulação	130,58								130,58	m2	
	Refeitório	107,24								107,24	m2	
	Depósito	7,66								7,66	m2	
	Despensa	5,74								5,74	m2	
	Secretaria	26,20								26,20	m2	
	Sala diretora	26,37								26,37	m2	
	Sala de idosos	30,36								30,36	m2	
	Sala de descanso	23,60								23,60	m2	
	Supervisão	23,84								23,84	m2	
	Sala de Aula	192,03								192,03	m2	
	Depósito sala de idosos	10,10								10,10	m2	
	<u>SUPERIOR</u>											
	DML	2,50								2,50	m2	
	WC Feminino	10,79								10,79	m2	
	WC Masculino	7,82								7,82	m2	
	WC - PNE	8,68								8,68	m2	
	Lavabo - professores	2,94								2,94	m2	
	Copa	8,22								8,22	m2	
	Sala de Informática	48,28								48,28	m2	
	Sala de professores	30,33								30,33	m2	
	Biblioteca	48,22								48,22	m2	
	Supervisão	16,48								16,48	m2	
	Varanda	47,27								47,27	m2	
	Circulação	125,48								125,48	m2	
	Sala de aula	296,75								296,75	m2	
										1322,97	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
14.1.8	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 30 x 60 cm, porcelanato, linha white home, antártida, Portobello ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	Comprimento (m)	Altura (m)							Total		
B3	<u>TÉRREO</u>											
	WC. Fem.	19,92	2,70							53,78	m2	
	WC. Masc.	17,74	2,70							47,90	m2	
	Cozinha	22,84	2,70							61,67	m2	
	WC. - S. Diretora	7,00	2,70							18,90	m2	
	WC PNE - S. Idosos	7,60	2,70							20,52	m2	
	<u>SUPERIOR</u>											
	WC Feminino	13,34	2,70							36,02	m2	
	WC Masculino	11,72	2,70							31,64	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
	WC - PNE	11,90	2,70							32,13	m2	
	Copa	11,74	2,70							31,70	m2	
	Lavabo - professores	7,30	2,70							19,71	m2	
										353,97	m2	
14.1.9	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	Comprimento (m)	Altura (m)		Taxa de Reparo					Total		
	<u>TÉRREO</u>											
	Á. Serviço	7,87	1,20		30%					2,83	M2	
	Refeitório + Circ.	86,45	1,20		30%					31,12	M2	
	Sala de Aula	27,74	1,20		30%					9,99	M2	
	Sala de Aula	28,04	1,20		30%					10,09	M2	
	Sala de Aula	28,04	1,20		30%					10,09	M2	
	Sala de Aula	28,06	1,20		30%					10,10	M2	
	Supervisão	19,98	1,20		30%					7,19	M2	
	S. Descanso	19,90	1,20		30%					7,16	M2	
	<u>SUPERIOR</u>											
	Circ.	101,55	1,20		30%					36,56	M2	
	Sala de Aula	27,74	1,20							33,29	M2	
	Sala de Aula	28,04	1,20							33,65	M2	
	Biblioteca	28,04	1,20							33,65	M2	
	S. Informática	28,06	1,20		30%					10,10	M2	
	Sala de Aula	28,08	1,20							33,70	M2	
	S. Recursos	24,44	1,20							29,33	M2	
	Sala de Aula	32,62	1,20							39,14	M2	
										338,00	M2	
14.1.10	Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex	Comprimento (m)	Altura (m)	Área (m²)						Total		
B2	<u>TÉRREO</u>											
	Despensa	10,90	2,94							32,05	m2	
	Circ.	8,80	2,94							25,87	m2	
	Depósito	11,96	2,94							35,16	m2	
	Secretaria	20,96	2,94							61,62	m2	
	DML	9,48	2,94							27,87	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
	S. Diretora	24,40	2,94							71,74	m2	
	S. Idosos	24,50	2,94							72,03	m2	
	Depósito	14,10	2,94							41,45	m2	
	Cozinha	5,79	2,94							17,02	m2	
		22,92	2,94							67,38	m2	
	Á. Serviço	7,87	1,74							13,69	m2	
	Refeitório + Circ.	86,45	1,74							150,42	m2	
	Sala de Aula	27,74	1,74							48,27	m2	
	Sala de Aula	28,04	1,74							48,79	m2	
	Sala de Aula	28,04	1,74							48,79	m2	
	Sala de Aula	28,06	1,74							48,82	m2	
	Supervisão	19,98	1,74							34,77	m2	
	S. Descanso	19,90	1,74							34,63	m2	
	Forro			669,21						669,21	m2	
	<u>SUPERIOR</u>											
	DML	6,50	2,87							18,66	m2	
	S. Professores	23,44	2,87							67,27	m2	
	Supervisão	16,24	2,87							46,61	m2	
	Varanda	8,54	2,87							24,51	m2	
		4,86	1,10							5,35	m2	
	Varanda	9,39	2,87							26,95	m2	
		7,31	1,10							8,04	m2	
	Sala de aula	43,37	2,87							124,47	m2	
	Circ.	101,55	1,67							169,59	m2	
	Sala de Aula	27,74	1,67							46,33	m2	
	Sala de Aula	28,04	1,67							46,83	m2	
	Biblioteca	28,04	1,67							46,83	m2	
	S. Informática	28,06	1,67							46,86	m2	
	Sala de Aula	28,08	1,67							46,89	m2	
	S. Recursos	24,44	1,67							40,81	m2	
	Sala de Aula	32,62	1,67							54,48	m2	
	Forro			687,13						687,13	m2	
										3057,19	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
14.1.11	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	Área (m²)								Total		
	<u>TÉRREO</u>											
	Área de serviço	1,98								1,98	m2	
	Despensa	2,61								2,61	m2	
	Cozinha	4,20								4,20	m2	
	WC Masculino e Feminino	2,90								2,90	m2	
	Depósitos	8,19								8,19	m2	
	WC diretora	0,50								0,50	m2	
	Supervisão	1,28								1,28	m2	
	<u>SUPERIOR</u>											
	Copa	1,50								1,50	m2	
	Banheiros	1,50								1,50	m2	
										24,66	m2	
14.1.12	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	Comprimento (m)	Largura (m)	Quantidade						Total		
	J3	2,00	0,15	5,00						1,50	m2	
	J4	2,50	0,15	2,00						0,75	m2	
	J5	2,90	0,15	4,00						1,74	m2	
	J2G	1,50	0,15	3,00						0,68	m2	
	J3G	2,00	0,15	20,00						6,00	m2	
	J4G	2,50	0,15	3,00						1,13	m2	
	J5G	2,90	0,15	4,00						1,74	m2	
	J6G	4,00	0,15	3,00						1,80	m2	
	J7G	1,60	0,15	3,00						0,72	m2	
	J8G	2,40	0,15	1,00						0,36	m2	
	J5	2,90	0,15	4,00						1,74	m2	
										18,15	m2	
14.1.13	Soleira em granito cinza andorinha, l = 15 cm, e = 2 cm	Comprimento (m)	Quantidade							Total		
	P2	0,80	32,00							25,60	m	
	P3	0,80	2,00							1,60	m	
	P4	0,80	3,00							2,40	m	
	P11	1,20	2,00							2,40	m	
										32,00	m	
14.1.14	MARQUISE EM ESTRUTURA METÁLICA REVESTIDA COM CHAPA CIMENTÍCIA IMPERMEABILIZADA EMASSADA E COM PINTURA ACRÍLICA SUPER LAVÁVEL NA COR FOTO RETRÔ SUVINIL OU SIMILAR	Comprimento (m)	Largura (m)							Total		
		38,94	1,00							38,94	M²	
		1,14	1,00							1,14	M²	
										40,08	M²	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
15.0	PAISAGISMO											
15.1	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	Área (m²) 2,00								Total 2,00 2,00	m2	
										2,00	m2	
16.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES E FINAIS											
16.1	Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" fixado na parede a cada 1.50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte Escada para o segundo pav. - escola	Comprimento (m) 10,40								Total 10,40 10,40	m	
										10,40	m	
16.2	Plataforma elevatória para PNE, cabinada, modelo unilateral (UN140/1 entrada) /oposto (OP140/2 entrada) dim. cabine 900x1400x2000mm, Aço carbono pintado, fechamento Alumínio Comp.(ACM) 02 paradas perc.3m cx.corrida alvenaria, da Apt us ou Similar	Quantidade 1,00								Total 1,00 1,00	un	
										1,00	un	
16.3	Brinquedo - Balanço Duplo, modelo M117, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar	Quantidade 1,00								Total 1,00 1,00	un	
										1,00	un	
16.4	Mesa de jogos com 4 bancos, tampo de mesa em marmorite armado, na cor natural, tendo no centro tabuleiro de xadrez em marmorite nas cores branca e preta, pés (mesa e bancos) de concreto armado, conforme projeto FPJ. Fornecimento e colocação.	Quantidade 4,00								Total 4,00 4,00	un	
										4,00	un	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TERESA
Gerência de Projetos Urbanísticos
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA								TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
16.5	Letra em aço inox escovado/polido 15 x 15cm - instalado "EMEIEF PAULINO RONCON"	Quantidade								Total 19,00	un	
		19,00								19,00	un	
16.6	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	Quantidade								Total 1,00	und	
		1,00								1,00	und	
										1,00	und	
16.7	Limpeza geral da obra (edificação)	Área (m²)								Total 2788,99	m2	
		2788,99								2788,99	m2	
										2788,99	m2	

Heloísa Costa Rodex
CREA-ES 056705/D

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

HELOÍSA COSTA RODEX
ENGENHEIRO(A) CIVIL
GEPLAN - SMPE - PMST
assinado em 10/07/2026 13:51:44 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 10/07/2026 13:51:45 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por ADAUBERTO DO MEIRELES JUNIOR (GESTOR(A) DE PROJETOS - GEPLAN - SMPE - PMST)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2026-752W1B>