

#### ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

#### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049

ItemDiscriminaçãoUnid.Quant.Preço1.0UNIDADES ESCOLARES1.1REFORMA DO EMEI GERCINA PEREIRA DE ANDRADE230.221.2REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA458.981.3REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO577.88	BDI: 26,41%
TITEM DISCRIMINAÇÃO DE LA REFORMA DO EMEI GERCINA PEREIRA DE ANDRADE  1.2 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA  1.3 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO  SERRA CAIADA/RN  Preço P.Unit Sub-To: P.Unit Sub-To	26,41% (R\$)
ItemDiscriminaçãoUnid.Quant.Preço1.0UNIDADES ESCOLARES1.1REFORMA DO EMEI GERCINA PEREIRA DE ANDRADE230.221.2REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA458.981.3REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO577.88	(R\$)
1.0UNIDADES ESCOLARES1.1REFORMA DO EMEI GERCINA PEREIRA DE ANDRADE230.221.2REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA458.981.3REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO577.88	` /
1.0 UNIDADES ESCOLARES  1.1 REFORMA DO EMEI GERCINA PEREIRA DE ANDRADE  1.2 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA  1.3 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO  577.88	ıl Total
1.1REFORMA DO EMEI GERCINA PEREIRA DE ANDRADE230.221.2REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA458.981.3REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO577.88	
1.2REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA458.981.3REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO577.88	1.701.093,49
1.3 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO 577.88	,62
	,40
4.4 EVECTO ÃO DE MUDO DE CONTORNO DA FOCOLA DO ACCENTAMENTO TRÊO CORAÇÃO.	,93
1.4 EXECUÇÃO DE MURO DE CONTORNO DA ESCOLA DO ASSENTAMENTO TRÊS CORAÇÕES 169.41	,91
1.5 REFORMA E REVITAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA EMEF EUCLIDES LINS DE OLIVEIRA 252.52	,54
1.6 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. MANOEL FELIPE DOS ANJOS 12.06	,09

 $Fontes: SINAPI-AGOSTO-2021-DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM\ DESONERAÇÃO/CAERN-MAIO-2021/ORSE-JULHO-2021-AGOSTO-2021-DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM DESONERAÇÃO/CAERN-MAIO-2021-DESONERADO/SEINFRA-027.1 COM DESONERADO/SEINFRA-027.1 COM DESONERADO/SEINFRA-027.1$ 



#### ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA
Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNP3: 08.078.412/0001-56
gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049

Projeto:	Data:		
REFORMA DO EMEI GERCINA PEREIRA DE ANDRADE	10 de setembro de 2021		
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:	
Bairro da Saudade	Serra Caiada -RN		26,41%

SERVIÇOS PRELIMINARES   1.1   2010054   CAREN   1.0.4 DE COMP   CAREN   CARE								Preços (R\$)	
1,1   2010004   CASHIN   SACA DE DIREA EL HOPA DE ACO GALVANIZACO DEL RESIDUE   MEDICAL DE COMP.		Código	Fonte		Unid.	Quant.	P.Unit	Sub-Total	Total
COMPT   COMPT   COMPT   COMPT   COMPT   TYPE   S	1.0	0040054	CAEDN		1.42	0.00	407.50	0.005.00	11.174,12
19   19751   SNAPP    EDEROUGHOUGH DE MORANSAS DE FORMAN MANUAL SEM   100   1251   1314   1314   13760   13760   1314   1314   13760   1314						·		·	
12   978.01   978.0	1.2					·			
37.00   379.00   30	1.2	97631	SINAPI	REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²	42,00	2,63	110,46	
1.5   1.5	1.3	97635	SINAPI		M²	1,05	12,51	13,14	
1.5   C2910   SENNERA DE PROFITAS EL JANELAS RELIGIASSE ENTENTES   M. M. 1400   17.01   20.01	1.4	97666	SINAPI		UND	2,00	7,15	14,30	
GENOPLIA DE CAPITA   SENDICIO DE PRINTER ALTEX (RASPAGEM DOLI LAMBENTO ECUI.   Mo.   14,00   7,26   19,00		C2210	SEINFRA		M²	43.68	17.82	778.38	
1.7   1200010   CARRN   DESCRIPTION OF STATE COMMENTATION OF STATE   CARRY   14,00   17,04   239,56			SEINFRA	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU	M²	·			
1.200   1.40	1.6							-	
19   197629   SINPAP    REAPROVERTIMENTO AFT (20017   14.00   15.00   1.00	1.7	1200010	CAERN		M²	14,00	17,04	238,56	
9   97-00   SPAPE   REAPROVERTMENTO AT 122016   MISS.   15,000   -   -	1.8	97628	SINAPI		M <sup>3</sup>	14,00	224,45	3.142,30	
PAVIMENTAÇÃO   SACRUPA DE PASSED EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO   SECUÇÃO DE FASSED EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO   SECUÇÃO DE PASSED EM PISO INTERTRAVADO, COM SENSE SURA CIM.   P. 25.00   63.51   1.587,75   A. 22.20   SERIA   SERIA   SERIA   ACABAMENTO   SERIA   ACABAMENTO   SERIA   ACABAMENTO   SERIA   SER	4.0	97629	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM	M132	15,00	-	-	
S2396   SINAP    EXECUÇÃO DE PASSIGIO EM PISO ATERITARA DE 20 11 OLD RESPESIDAR OLD   MP   25.00   63.51   1.567.76	1.9			REAPROVEITAMENTO. AF_12/2018					
221	2.0								5.670,92
SINAPI   SIGN CAMENTADO, TRACO 13 (CHENTOE AREM), ACAGAMAENTO	2.1	92396	SINAPI	RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M³	25,00	63,51	1.587,75	
STATE   STATE   STRICK DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EN PISOS CLAIES   Mº   35,10   17,14   801,61		98680	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	M³	12,00	41,73	500,76	
24   C2234   SEMPRA (VESTIMENTOS DE PROSIC CIGNALIZE)		95240	SINAPI	ASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES	M²	35.10	17.14	601.61	
ALVENARIA   ALVE						·		·	
3.1   1100021   CAREN   AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM AÇO, R. 11/2/2020   M   50,00   59,90   2,975,00	2.4	02204	OLINI ICA	NEVESTIMENTOS DE FISOS G/SKANIEITE	101	20,00	140,04	2.300,00	
ALYENARIA DE VEDAÇÃO COMELEMENTO VAZADO DE   NP   25,00   174,84   4,371,00		1100001	OVEDN			50.00	50.50	0.075.00	11.717,00
101161   SINAPI   CONCRETO (COBOGÓ) DE TYSKOSSOCIM E ARGAMASSA DE   MP   25,00   174,84   4,371,00	3.1	1100021	CAERN	, , -	IVI	50,00	59,50	2.975,00	
3.3   101161   SINAPI   CONCRETO (COSOGÓ) DE 7X80XSOCIME A RAGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, A.F., 05/2020   174,84   4.371,00   4.371,00   4.0	3.2	101161	SINAPI	CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M²	25,00	174,84	4.371,00	
4.1   10228   SINAP    WALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2 * E ACABAMENTO   UND   2,00   259.01   518.02	3.3	101161	SINAPI	CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE	M²	25,00	174,84	4.371,00	
4.1   10228   SINAP    WALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2 * E ACABAMENTO   UND   2,00   259.01   518.02	4.0			HIDRALII ICA					968 98
METALLOC CHOMADO   AFRIA EMBUTIDO, CIMATERIAL PVC RÍGIDO   UND   2,00   225,48   450,96		10229	CINIADI		LIND	2.00	250.01	518.02	300,30
1.0   1.0								-	
5.1   101964   SINAPI   LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÁMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO EM CERÁMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO EM CERÁMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO EM CERÁMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO CAPA) = (45.9), AF, 11/2020   MP	4.2	8260	ORSE		UND	2,00	225,48	450,96	
5.1   101964   SINAPI   LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÁMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO EM CERÁMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO EM CERÁMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO EM CERÁMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO CAPA) = (45.9), AF, 11/2020   MP	5.0			CORENTINA					10 600 00
101964   SINAPI   ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA   MP   15,00   182,18   2.732,70	3.0								10.000,00
Sinapi	5.1	101964	SINAPI	ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA	M²	15,00	182,18	2.732,70	
Sinapi	5.1	263	ORSE	COMUM, ITABAIANA OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 10% DO	M²	850,00	15,17	12.894,50	
SINAPI   ARGAMÁSSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_06/2018   MP   20,00   43,99   879,00	5.2	98546	SINAPI	UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO,	M²	20,00	108,73	2.174,60	
6.1   629   ORSE   Revisão de ponto de tomada de força e illuminação   PT   55,00   59,54   3,274,70	5.3	98565	SINAPI		M²	20,00	43,95	879,00	
6.1   629   ORSE   Revisão de ponto de tomada de força e illuminação   PT   55,00   59,54   3,274,70				*					
10,00   10,0		629	ORSE	·	PT	55.00	59.54	3.274.70	4.433,94
100902   SINAPI   LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_P				LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E				,	
7.0   INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS   7.808,67 7.1   1204   ORSE   Revisão de ponto de água   UND   25,00   31,12   778,00 7.2   9948   ORSE   Tampa de concreto armado, dimensões: 0,60x0,80mx0,05m   UND   3,00   72,67   218,01  TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E   UND   1,00   684,85   684,85  TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020  7.4   86915   SINAPI   LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UND   10,00   107,61   1.076,10    7.5   C4068   SEINFRA   BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm   M²   10,00   413,27   4.132,70    7.6   86937   SINAPI   EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU   CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU   EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO   FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020   178,45   356,90    7.7   86883   SINAPI   SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E   UND   1,00   12,51   12,51    7.8   86803   SINAPI   LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, UND   1,00   2,00   374,90   540,60    7.7   SINAPI   LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, UND   1,00   2,00   374,90   540,60    7.7   SINAPI   LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, UND   1,00   2,00   374,90   540,60    7.7   SINAPI   LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, UND   1,00   2,00   374,90   540,60    7.7   SINAPI   LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, UND   1,00   2,00   374,90   540,60    7.7   SINAPI   LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, UND   1,00   2,00   374,90   540,60    7.7   SINAPI   LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, UND   1,00   2,00   374,90   540,60    7.8   SINAPI   LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, UND   1,00   2,00   374,90   540,60    7.8   SINAPI   LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, UND   1,00   3,00   3,00   3,00   3,00   3,00   3,00   3,00   3,00   3,00   3,00   3,00   3,00   3,00	6.3	100902	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E	UND	12,00	27,47	329,64	
7.1 1204 ORSE Revisão de ponto de água  7.2 9948 ORSE Tampa de concreto armado, dimensões: 0,60x0,80mx0,05m UND 3,00 72,67 218,01  7.3 86920 SINAPI TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020  7.4 86915 SINAPI LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UND 10,00 107,61 1.076,10 AF_01/2020  7.5 C4068 SEINFRA BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm M² 10,00 413,27 4.132,70  CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020  7.6 86883 SINAPI SIFÂO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E UND 1,00 12,51 12,51  TARRES SINAPI LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, UND 1,00 2,00 374,60 560 560 560 560 560 560 560 560 560 5				-					
7.2         9948         ORSE         Tampa de concreto armado, dimensões: 0,60x0,80mx0,05m         UND         3,00         72,67         218,01           7.3         86920         SINAPI         TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020         UND         1,00         684,85         684,85           7.4         86915         SINAPI         TORNEIRA CROMADA DE MESA / PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020         UND         10,00         107,61         1.076,10           7.5         C4068         SEINFRA BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm         M²         10,00         413,27         4.132,70           7.6         86937         SINAPI         CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020         UND         2,00         178,45         356,90           7.7         86883         SINAPI         SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020         UND         1,00         12,51         12,51           7.8         BORGO SINAPI         LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM,         LIND         2,00         274,60         574,60		1204	ORSE	·	LIND	25.00	21.12	770 00	7.808,67
TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020  7.4 86915 SINAPI TORNEIRA CROMADA DE MESA / PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UND 10,00 107,61 1.076,10 AF_01/2020  7.5 C4068 SEINFRA BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm M² 10,00 413,27 4.132,70 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO UND 2,00 178,45 356,90 FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020  7.7 86883 SINAPI SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E UND 1,00 12,51 12,51 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, UND 2,00 274,90 540,60 540,									
7.4 86915 SINAPI TORNEIRA CROMADA DE MESA / PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  7.5 C4068 SEINFRA BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm M² 10,00 413,27 4.132,70  7.6 86937 SINAPI CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO UND 2,00 178,45 356,90  7.7 86883 SINAPI SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E UND 1,00 12,51 12,51  7.8 86803 SINAPI LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, UND 2,00 274,90 540,60				TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR -					
7.5         C4068         SEINFRA         BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm         M²         10,00         413,27         4.132,70           7.6         86937         SINAPI         CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020         UND         2,00         178,45         356,90           7.7         86883         SINAPI         SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020         UND         1,00         12,51         12,51           7.8         86003         SINAPI         LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM,         UND         3,00         374,90         540,60	7.4	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA / PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	10,00	107,61	1.076,10	
7.6         86937         SINAPI         EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020         UND         2,00         178,45         356,90           7.7         86883         SINAPI         SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020         UND         1,00         12,51         12,51           7.8         PROCOS         SINAPI         LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM,         LIND         3,00         374,90         540,60	7.5	C4068	SEINFRA	_	M²	10,00	413,27	4.132,70	
7.7 86883 SINAPI INSTALAÇÃO. AF_01/2020 UND 1,00 12,51 12,51  7.0 86083 SINAPI INSTALAÇÃO. AF_01/2020 UND 1,00 12,51 12,	7.6	86937	SINAPI	EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO	UND	2,00	178,45	356,90	
	7.7	86883	SINAPI		UND	1,00	12,51	12,51	
	7.8	86902	SINAPI		UND	2,00	274,80	549,60	





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA

Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNP3: 08.078.412/0001-56

gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049

Projeto:	Data:		
REFORMA DO EMEI GERCINA PEREIRA DE ANDRADE	10 de setembro de 2021		
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:	
Bairro da Saudade	Serra Caiada -RN		26,41%

	0.111	-	51.1.4	**		D.T	Preços (R\$)	
Item	Código	Fonte	Discriminação	Unid.	Quant.	P.Unit	Sub-Total	Total
8.1	87894	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DECONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M²	80,00	5,80	464,00	
8.2	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTER NAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	80,00	29,98	2.398,40	
8.3	87264	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5Mº NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M²	55,00	70,39	3.871,45	
8.4	C4431	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M²	45,00	129,58	5.831,10	
0.0			FOOULDBURG					C4 004
9.0	1050	ORSE	ESQUADRIAS  REVISÃO EM ESQUADRIA DE FERRO	LIND	F 00	104 24	024 55	61.224
9.1	1859	ORSE	PORTÃO OU GRADE EM FERRO REDONDO Ø 1/2" (MOLDURA) E Ø	UND	5,00	184,31	921,55	
9.2	1090152	CAERN	1/4" (GRADIL XADREZ), INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA. R_11/2019	M2	5,00	398,23	1.991,15	
9.3	102189	SINAPI	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTO DE DOBRADICAS SUPERIOR E INFERIOR, TRINCO, FECHADURA, CONTRA FECHADURA COM CAPUCHINHO SEM MOLA E PUXADOR. AF_01/2021	UND	2,00	253,73	507,46	
9.4	8410	ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0.60 x 1.80 m, p/pintura, inclusive ferragens (livre/ocupado), exclusive batente, para uso em divisórias granito ou marmore	M²	11,00	1.058,66	11.645,26	
9.5	91298	SINAPI	PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UND	8,00	757,25	6.058,00	
9.6	91292	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	UND	3,00	294,56	883,68	
9.7	8258	ORSE	PORTA EM MADEIRA LEI, LISA, SEMI-ÔCA, 80 X 210CM, COM VISOR  DE VIDRO 6MM (110X20CM), INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	UND	16,00	1.230,07	19.681,12	
9.8	C2680	SEINFRA	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE MADEIRA	M²	1,20	475,98	571,18	
9.9	8410	ORSE	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0.60 x 1.80 m, p/pintura, inclusive ferragens (livre/ocupado), exclusive batente, para uso em divisórias granito ou marmore	M²	11,00	1.058,66	11.645,26	
9.10	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M²	11,00	530,43	5.834,73	
9.11	102162	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	M²	4,00	354,58	1.418,32	
9.12	100660	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	М	8,70	7,67	66,73	
					-			
10.0	1	1	PINTURA					74.737,
10.1	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	1.158,42	14,06	16.287,39	
10.2	95624	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M²	1.581,68	19,88	31.443,80	
10.3	102218	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	402,94	13,40	5.399,40	
10.4	100725	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	M²	271,71	21,06	5.722,21	
10.5	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÂTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	1.009,20	15,74	15.884,81	
11.0	-	-	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			<del>                                     </del>		21.244,
		05	PARQUE EM MADEIRA ROLICA COM ESCORREGO, ESCADA, DOIS					£1.£44,
11.1	7783	ORSE	BALAÕS, 02 GANGORRAS, REDE DE ESCALDA	UND	2,00	9.601,48	19.202,96	
11.2	2450	ORSE	LIMPEZA GERAL	M²	1.291,92	1,58	2.041,23	
	1	1	1					



# ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS

REFORMA DO EMEI GERCINA PEREIRA DE ANDRADE

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H = Altura média - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - R= Raio

1.	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZA	ADO. INC_05/2020						
		0				<b>.</b>	Unidade:	M <sup>2</sup>
	Locais:	C	L	H	Α	N 1.00	SUBTOTAL	TOTAL
	PLACA DA OBRA	3,00		2,00		1,00	6,00	6,0
2	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANU	JAL, SEM REAPRO	VEITAM	ENTO. AF	_12/2017			
							Unidade:	M²
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	AREA DE RECUPERAÇÃO	35,00		1,20		1,00	42,00	42,0
3	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, DE	FORMA MANUAL	, COM RI	EAPROVE	ITAMENTO.	AF_12/20	17	
		_			_		Unidade:	M <sup>2</sup>
	Locais:	C	L	H	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	ANFITEATRO	2,10		0,50		1,00	1,05	1,0
.4	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA M	MANUAL, SEM REA	PROVE	TAMENTO	). AF_12/201	7		
	Loggia	С			۸	N	Unidade:	UND
	Locais: LAVATORIOS DOS WCS ADAPTADOS	C	L	Н	Α	N 2,00	SUBTOTAL 2,00	TOTAL <b>2,0</b>
	LAVATORIOS DOS WOS ADAPTADOS					2,00	2,00	2,0
.5	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE B	ATENTES					Unidade:	M²
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	PORTAS PEDAGOGICO		0,80	2,10		26,00	43,68	43,6
	PORTAS SERVIÇOS		0,80	2,10		26,00	43,68	43,6
						,	-,	,.
) 	MOVIMENTO DE TERRA					,	-,	.5,5
	MOVIMENTO DE TERRA ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A	APILOADO COM SC	OQUETE	EM CAMA	DAS DE 20			,.
	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A		OQUETE			CM. R_11	/2019 Unidade:	мз
	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A	<b>APILOADO COM SC</b> C	<b>DQUETE</b> Lm	Н	Α	<b>CM.</b> R_11	/2019 Unidade: SUBTOTAL	M3 Total
	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A					CM. R_11	/2019 Unidade:	мз
2. 2.1 2.2	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A	С	Lm	H 0,10	A 187,30	<b>CM.</b> R_11. N 1,00	<b>/2019 Unidade:</b> SUBTOTAL 18,73	M3 Total
.1	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A  Locais:  AREA DA PRAÇA 04  REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEIO	C T <b>o de solo pre</b> d	Lm POMINAN	H 0,10 <b>TEMENTE</b>	A 187,30 E <b>ARGILOS</b> C	N 1,00 <b>AF_11/2</b>	/2019 Unidade: SUBTOTAL 18,73 019 Unidade:	M3 TOTAL 18,7 M3
2.1	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A  Locais:  AREA DA PRAÇA 04  REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEIT  Locais:	С	Lm	H 0,10	A 187,30 E <b>ARGILOS</b> C	CM. R_11, N 1,00 D. AF_11/2	Unidade: SUBTOTAL 18,73  019 Unidade: SUBTOTAL	M3 TOTAL 18,7 M3 TOTAL
.1	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A  Locais:  AREA DA PRAÇA 04  REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEIO	C T <b>o de solo pre</b> d	Lm POMINAN	H 0,10 <b>TEMENTE</b>	A 187,30 E <b>ARGILOS</b> C	N 1,00 <b>AF_11/2</b>	/2019 Unidade: SUBTOTAL 18,73 019 Unidade:	M3 TOTAL 18,7 M3
.1	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A  Locais:  AREA DA PRAÇA 04  REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEIT  Locais:	C T <b>o de solo pre</b> d	Lm POMINAN	H 0,10 <b>TEMENTE</b>	A 187,30 E <b>ARGILOS</b> C	CM. R_11, N 1,00 D. AF_11/2	Unidade: SUBTOTAL 18,73  019 Unidade: SUBTOTAL	M3 TOTAL 18,7 M3 TOTAL
2	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A  Locais: AREA DA PRAÇA 04  REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEIT  Locais: AREA DA PRAÇA 04	C F <b>O DE SOLO PRED</b> C	Lm <b>POMINAN</b> Lm	H 0,10 <b>TEMENTE</b> H	A 187,30 E <b>ARGILOS</b> C	CM. R_11, N 1,00 D. AF_11/2	Unidade: SUBTOTAL 18,73  019 Unidade: SUBTOTAL	M3 TOTAL 18,7 M3 TOTAL
.2	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A Locais: AREA DA PRAÇA 04  REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEIT Locais: AREA DA PRAÇA 04  FUNDAÇÃO  EMBASAMENTO COM TIJOLO CERÂMICO E ARGA	C  TO DE SOLO PRED  C  AMASSA DE CIMEN	Lm  OMINAN  Lm	H 0,10 TEMENTE H	A 187,30 E <b>ARGILOSO</b> A 187,30	N 1,00 D. AF_11/2 N 1,00	Unidade: SUBTOTAL 18,73  Unidade: SUBTOTAL 187,30  Unidade: Unidade:	M3 TOTAL 18,7 M3 TOTAL 187,3
.2	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A Locais: AREA DA PRAÇA 04  REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEIT Locais: AREA DA PRAÇA 04  FUNDAÇÃO  EMBASAMENTO COM TIJOLO CERÂMICO E ARGA Locais:	C  TO DE SOLO PRED  C  AMASSA DE CIMEN	Lm  COMINAN  Lm  ITO E AR	H 0,10 TEMENTE H EIA(1:6)	A 187,30 E <b>ARGILOS</b> C	N 1,00 D. AF_11/2 N 1,00	Unidade: SUBTOTAL 18,73  019 Unidade: SUBTOTAL 187,30  Unidade: SUBTOTAL	M3 TOTAL 18,7 M3 TOTAL 187,3 M3 TOTAL
.2	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A Locais: AREA DA PRAÇA 04  REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEIT Locais: AREA DA PRAÇA 04  FUNDAÇÃO  EMBASAMENTO COM TIJOLO CERÂMICO E ARGA Locais: Canteiros	C  TO DE SOLO PRED  C  AMASSA DE CIMEN  C 20,42	Lm  COMINAN  Lm  ITO E AR  Lm  0,20	H 0,10 TEMENTE H EIA(1:6) H 0,20	A 187,30 E <b>ARGILOSO</b> A 187,30	N 1,00 N AF_11/2 N 1,00	Unidade: SUBTOTAL 18,73  019 Unidade: SUBTOTAL 187,30  Unidade: SUBTOTAL 1,63	M3 TOTAL 18,7 M3 TOTAL 187,3
	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A Locais: AREA DA PRAÇA 04  REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEIT Locais: AREA DA PRAÇA 04  FUNDAÇÃO  EMBASAMENTO COM TIJOLO CERÂMICO E ARGA Locais:	C  TO DE SOLO PRED  C  AMASSA DE CIMEN	Lm  COMINAN  Lm  ITO E AR	H 0,10 TEMENTE H EIA(1:6)	A 187,30 E <b>ARGILOSO</b> A 187,30	N 1,00 D. AF_11/2 N 1,00	Unidade: SUBTOTAL 18,73  019 Unidade: SUBTOTAL 187,30  Unidade: SUBTOTAL	M3 TOTAL 18,7 M3 TOTAL 187,3 M3 TOTAL
	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A Locais: AREA DA PRAÇA 04  REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEIT Locais: AREA DA PRAÇA 04  FUNDAÇÃO  EMBASAMENTO COM TIJOLO CERÂMICO E ARGA Locais: Canteiros fundação do banco - caramanchão  ALVENARIA	C  C  AMASSA DE CIMEN  C  20,42  9,20	Lm  COMINAN  Lm  ITO E AR  Um  0,20  0,20	H 0,10 TEMENTE H EIA(1:6) H 0,20 0,20	A 187,30 E ARGILOSO A 187,30	N 1,00  O. AF_11/2  N 1,00  N 2,00 1,00	Unidade: SUBTOTAL 18,73  Unidade: SUBTOTAL 187,30  Unidade: SUBTOTAL 1,63 0,37	M3 TOTAL  M3 TOTAL  187,3
.1	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A Locais: AREA DA PRAÇA 04  REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEIT Locais: AREA DA PRAÇA 04  FUNDAÇÃO  EMBASAMENTO COM TIJOLO CERÂMICO E ARGA Locais: Canteiros fundação do banco - caramanchão	C  C  AMASSA DE CIMEN  C  20,42  9,20	Lm  COMINAN  Lm  ITO E AR  Um  0,20  0,20	H 0,10 TEMENTE H EIA(1:6) H 0,20 0,20	A 187,30 E ARGILOSO A 187,30	N 1,00  O. AF_11/2  N 1,00  N 2,00 1,00	Unidade: SUBTOTAL 18,73  Unidade: SUBTOTAL 187,30  Unidade: SUBTOTAL 1,63 0,37	M3 TOTAL 18,7  M3 TOTAL 187,3  M3 TOTAL 2,0
2.1	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A Locais: AREA DA PRAÇA 04  REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEIT Locais: AREA DA PRAÇA 04  FUNDAÇÃO  EMBASAMENTO COM TIJOLO CERÂMICO E ARGA Locais: Canteiros fundação do banco - caramanchão  ALVENARIA ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x1	C  TO DE SOLO PRED  C  AMASSA DE CIMEN  C 20,42 9,20  9x19)cm C/ARGAN	Lm  COMINAN  Lm  ITO E AR  Lm  0,20  0,20  1ASSA M	H 0,10  TEMENTE  H  EIA(1:6)  H 0,20 0,20  ISTA DE C	A 187,30  E ARGILOSO  A 187,30  A	N 1,00  O. AF_11/2  N 1,00  N 2,00 1,00	Unidade: SUBTOTAL 18,73  Unidade: SUBTOTAL 187,30  Unidade: SUBTOTAL 1,63 0,37  Unidade: SUBTOTAL 1,63 0,37	M3 TOTAL 18,7  M3 TOTAL 187,3  M3 TOTAL 2,0
	ATERRO MANUAL COM AREIA PARA ATERRO E A Locais: AREA DA PRAÇA 04  REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEIT Locais: AREA DA PRAÇA 04  FUNDAÇÃO  EMBASAMENTO COM TIJOLO CERÂMICO E ARGA Locais: Canteiros fundação do banco - caramanchão  ALVENARIA	C  C  AMASSA DE CIMEN  C  20,42  9,20	Lm  COMINAN  Lm  ITO E AR  Um  0,20  0,20	H 0,10 TEMENTE H EIA(1:6) H 0,20 0,20	A 187,30 E ARGILOSO A 187,30	N 1,00  O. AF_11/2  N 1,00  N 2,00 1,00	Unidade: SUBTOTAL 18,73  Unidade: SUBTOTAL 187,30  Unidade: SUBTOTAL 1,63 0,37	M3 TOTAL 18,7  M3 TOTAL 187,3  M3 TOTAL 2,0



#### **ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE** PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



Unidade:

Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS

REFORMA DO EMEI GERCINA PEREIRA DE ANDRADE

	DA: C= Comprimento - L= Largura - H = Altura média - B= Base Mai	or - b = Base mer	or - N= nº	de repetiçõ	óes - A= Área - √	/= Volume -	Pi= 3,1416 - R= Raio	)	
	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS								
4.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x1	9)cm C/ARGAI	MASSA I	MISTA DE	CAL HIDRAT	ADA ESP			
							Unidade:	M2	
	Locais:	C = 00	L	Hm	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	BASE DO BANCO DO CARAMANCHÃO	5,60		0,35		1,00	1,96	1	,96
5.	REVESTIMENTO								
	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESEN					O DE FA	CHADA, COM COL	HER DE	
5.1	PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO	EM BETONEI	RA 400L	. AF_06/2	2014				
		•			E40E0		Unidade:	M2	
	Locais:	С	L	Н	FACES	N	SUBTOTAL	TOTAL	
l	Canteiros - TIJOLO POR DENTRO E POR FORA	20,42	0,05	0,20	2	2,00	20,42	24	,62
ł	BANCOS - BASE	5,60		0,35	1,00	1,00	1,96		
	BANCOS - ENCOSTO	5,60		0,40	2,00	1,00	2,24		
5.2	EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIA							ECUÇÃO DE	
	TALIBOAR, EDITIONATION TARBETARIO CALLE CALLEARING	(07.07.0)	.D.I. 1071,	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		J. 7 (1 _ 1 Z/	Unidade:	M2	
	Locais:	С	L	Н	D	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Canteiros - TIJOLO POR DENTRO E POR FORA	20,42	0.05	0,20	2	2,00	20,42		,98
	BANCOS - BASE	5,60	0,00	0,35	1,00	1,00	1,96	2,	,50
	BANCOS - ENCOSTO	5,60		0,50	2,00	1,00	5,60		
	BANCOS - ENCOSTO	5,00		0,50	2,00	1,00	3,00		
6.	PISO								
6.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO R CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPE Locais:							M TOTAL	U
	RECUPERação do meio fio existente	4,00	-	••		1	4,00		,00
6.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, O AF_12/2015	COM BLOCO R	ETANGU	JLAR COI	R NATURAL [	DE 20 X 10	•		
	Loggies	0			۸	N	Unidade: SUBTOTAL	<b>M2</b> Total	
	Locais:	С	L	Н	A	N			
	Praça - retirado do projeto				156,26	1	156,26	120	,04
	Desconto de canteiros				18,11	-2	(36,22)		
6.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/20		EPARO	MECÂNIO	CO COM BET	ONEIRA 4			AS
		_			_		Unidade:	M2	
	Locais:	C	L	Н	D	N	SUBTOTAL	TOTAL	<b>6</b> -
	contorno da praça - PISO TATIL	86,48	0,25			1	21,62	21	,62
6.4	Piso tátil direcional e de alerta, em concreto colorido, rejuntado, exclusive regularização de base	p/deficientes v	visuais, d	dimensõe	s 30x30cm, a	plicado c			≔ii,
					_		Unidade:	M2	
	Locais:	С	L	Н	D	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	contorno da praça	86,48	0,25			1	21,62	21	,62
7.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
- 4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 M	ИМ (3/4"), PAR	A CIRCU	ITOS TEF	RMINAIS, INS	TALADO I	EM FORRO - FORI	NECIMENTO E	
7.1	INSTALAÇÃO. AF_12/2015						11.21.1.		



#### **ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE** PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS

REFORMA DO EMEI GERCINA PEREIRA DE ANDRADE

	DA: C= Comprimento - L= Largura - H = Altura média - B= Base N 1 DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	laior - b = Base meno	or - N= nº	de repetiçõe	es - A= Área -	V= Volume	e - Pi= 3,1416 - R= Raio	
LIV	Locais:	С	L	Н	D	N	SUBTOTAL	TOTAL
	entre postes	19,85	_	11	D	1	19,85	29,35
	da entrada ao primeiro poste	9,50				1	9,50	29,33
	da cintada do primeiro poste	3,30				•	3,30	
7.2	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM A 0,4X0,4X0,4 M. AF_05/2018	ALVENARIA COM	BLOCG	OS DE COI	NCRETO, F	UNDO CO	OM BRITA, DIMENSĈ	DES INTERNAS:
	Área						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Caixa dos postes e saída do quadro de medição					3	3,00	3,00
7.3	CONJUNTO ILUMINAÇÃO EXTERNA TIPO PÉTALA (	COM 04 REFLETO	DRES LE	ED DE 100	W E POST	E CIRCUL	AR EM CONCRETO	). INC_05/2020
							Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	Ν	SUBTOTAL	TOTAL
	Postes					2	2,00	2,00
7.4	REDE ENTRADA MONOFÁSICA COM CAIXA MEDIÇ	ÃO PADRÃO COS	SERN E	ACESSÓF	RIOS SEM P	OSTE DE	ACESSO	
							Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	ENTRADA DE ENERGIA					1	1,00	1,00
7.5	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM C CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE						DE 300 DAN, ENGAS	STAMENTO BASE
							Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	POSTES DE ILUMINAÇÃO					2	2,00	2,00
7.6	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA N	IOMINAL 200KG,	H=10,00	OM, PESO	APROXIMA	DO DE 79	90 KG	
							Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	POSTES DE ILUMINAÇÃO					2	2,00	2,00
7.7	POSTE P/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATI	É 5KW					Unidade:	und
	Locais:	С	L	Н	D	N	SUBTOTAL	TOTAL
	ENTRADA DE ENERGIA	C	_		D	1	1,00	1,00
7.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI AF_12/2015	-CHAMA 0,6/1,0 P	(V, PAR	A CIRCUIT	TOS TERMII	NAIS - FO	RNECIMENTO E INS	STALAÇÃO.
							Unidade:	und
	Locais:	С	L	Н	D	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Rede dos postes	69,35	_	••	_	2	138,70	138,70
8.	DIVERSOS							
3.3	Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com s	suporte (poste), F	OBER	GLA SS, R	EF. CLPD10	085 ou sii	milar Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	D	N	SUBTOTAL	TOTAL
	UNIDADE COM 50L, MONTADAS EM DUPLAS	-	-	•	·	4	4,00	4,00
8.3	CARAMANCHÃO - Pilar e vigas de madeira em mass	saranduba, angel	in ou ma	adeira de l	lei - CONFO	RME PRO		
	Locais:	С	L	Н	D	N	Unidade: SUBTOTAL	<b>UND</b> TOTAL
	20000	J	_	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	D	. N	CODICIAL	101/L



#### ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS

REFORMA DO EMEI GERCINA PEREIRA DE ANDRADE

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H = Altura média - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - R= Raio

ÍTEM	I DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS								
	CARAMANCHÃO					1	1,00		1,00
8.4	BANCO DE PRAÇA 1,50M, TÁBOAS EM JA	TOBÁ OU MASSARANDU	BA INVE	RNIZADAS	COM EST	RUTURA E	M METAL		
							Unidade:	UND	
	Locais:	С	L	Н	D	N	SUBTOTAL	TOTAL	
						8	8		8,00
8.6	BANCO EM CONCRETO ARMADO, MOLDA MASSA PVA ACRILICA E PINTURA	DO IN LOCO - CONFORM	E PROJ	ETO DO CA	ARAMANC	HÃO, INCLI	USIVE EMASSAME	ENTO COM	
							Unidade:	M2	
	Locais:	С	L	Н	D	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	BANCO DO CARAMANCHÃO					1,00	1,00		1,00
8.5	CAIACAO EM MEIO FIO								
							Unidade:	M2	
	Locais:	С	L	Н	D	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	contorno	83,98	0,3			1	25,19		25,19
8.7	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM T	INTA LÁTEX ACRÍLICA EI	VI PAREI	DES, DUAS	DEMÃOS.	. AF_06/201	4		
							Unidade:	M2	
	Locais:	С	L	Н	D	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Canteiro	20,42	0,3			4,00	24,50		32,06
	BANCOS - BASE	5,60		0,35		1,00	1,96		
	BANCOS - ENCOSTO	5,60		0,50		2,00	5,60		



#### ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

#### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA

Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049



#### **CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO**

OBRA: REFORMA DO EMEI GERCINA PEREIRA DE ANDRADE

LOCAL: Bairro da Saudade

:40.00	Discriminacão	valor por	perc.	30 dia	as	60 dia	as	90 dia	as	120 di	as	T-(-1/0/)
item	Discriminação	item (R\$)	(%)	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	Total (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	11.174,12	4,85%	11.174,12	100,00%	-		-				100,00%
2	PAVIMENTAÇÃO	5.670,92	2,46%	5.670,92	100,00%	-		-				100,00%
3	ALVENARIA	11.717,00	5,09%	11.717,00	100,00%	-		-				100,00%
4	HIDRAULICA	968,98	0,42%	968,98	100,00%	-		-				100,00%
5	COBERTURA	18.680,80	8,11%	18.680,80	100,00%	-		-				100,00%
6	INSTALAÇÕES ELETRICAS	4.433,94	1,93%	4.433,94	100,00%	-		-				100,00%
7	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	7.808,67	3,39%	-		7.808,67	100,00%	-				100,00%
8	REVESTIMENTO	12.564,95	5,46%	-		12.564,95	100,00%	-				100,00%
9	ESQUADRIAS	61.224,44	26,59%	-		36.734,66	60,00%	24.489,78	40,00%	•		100,00%
10	PINTURA	74.737,61	32,46%	-		-		37.368,81	50,00%	37.368,81	50,00%	100,00%
11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	21.244,19	9,23%	-		-		-		21.244,19	100,00%	100,00%
	TOTAL DA PARCELA (R\$)			52.645,76		57.108,28		61.858,58		58.613,00		
	TOTAL ACUMULADO (R\$)	230.225,62	100,0%	52.645,76		109.754,04		171.612,63		230.225,62		
	% DA PARCELA			22,87%		24,81%		26,87%		25,46%		
	% ACUMULADO			22,87%		47,67%		74,54%		100,00%		



Projeto:	Data:		
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA	out/21		
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:	
COMUNIDADE DE PALMATORIA	SERRA CAIADA/RN		26,41%

Item	Código	Fonte	Discriminação	Unid.	Quant.		Preços (R\$)	1
	Courgo	Tonc	, and the second	Cina.	Quant.	P.Unit	Sub-Total	Total
1.0	0.4=0.4	OF IVED A	SERVIÇOS PRELIMINARES		0.55	10.00	0.700.05	27.801,09
1.1	C4584 C3507	SEINFRA SEINFRA	PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIOS PROJETO ESTRUTURAL	M2 M3	357,93 357,93	18,96 16,43	6.786,35 5.880,79	
1.3	C2290	SEINFRA	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	M	2,00	68,92	137,84	
1.4	2010054	CAERN	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020	M2	6,00	497,56	2.985,36	
1.5	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	МЗ	62,95	45,41	2.858,56	
1.6	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	100,00	2,63	263,00	
1.7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	МЗ	16,39	69,11	1.132,71	
1.8	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UND	4,00	19,23	76,92	
1.9	97665	SINAPI	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UND	20,00	1,09	21,80	
1.10	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	155,41	19,23	2.988,53	
1.11	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	13,44	7,31	98,25	
1.12	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	25,50	31,29	797,90	
1.13	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	МЗ	29,26	128,95	3.773,08	
2.0			COBERTURA					53.935,97
		<b></b>	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS.		886		40 -0- ::	33.333,37
2.1	96113	SINAPI	AF_05/2017_P	M2	359,27	35,05	12.592,41	
2.2	92261	SINAPI	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UND	4,00	528,89	2.115,56	
2.3	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	294,90	66,64	19.652,14	
2.4	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	326,20	42,16	13.752,59	
2.5	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	М	30,78	189,19	5.823,27	
3.0			ESQUADRIAS					67.966,27
3.1	1090040	CAERN	PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BARRAS VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019	M²	45,13	683,32	30.838,23	07.900,27
3.2	90797	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	4,00	810,28	3.241,12	
3.3	90796	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UND	16,00	804,35	12.869,60	
3.5	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	20,00	90,69	1.813,80	
3.6	94562	SINAPI	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	22,40	857,30	19.203,52	
-		· ·						
4.0			ELEVAÇÕES					65.161,01
4.1	C0056	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	М3	16,55	545,61	9.029,85	
4.2	87495	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	496,55	82,27	40.851,17	
4.3	93183	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	М	28,25	60,59	1.711,67	
4.4	93184	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	М	26,00	34,91	907,66	



Projeto:	Data:		
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA	out/21		
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:	
COMUNIDADE DE PALMATORIA	SERRA CAIADA/RN	26,41	

Item	Código	Fonte Discriminação	Unid.	Unid. Quant.	Preços (R\$)			
Item	Courgo	Polite	Discriminação	Oma.	Quant.	P.Unit	Sub-Total	Total
4.5	102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	16,82	742,32	12.485,82	
4.6	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	1,00	174,84	174,84	
<b>5.0</b> 5.1	C2902	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA	M2	243,57	82,68	20.138,37	25.623,34
			PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO,		· ·		, i	
5.2	101727	SINAPI	ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	M2	24,24	94,81	2.298,19	
5.2	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	4,52	705,04	3.186,78	
6.0			ESTRUTURA					36.070,86
			LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO,					33.3.3,33
6.1	101963	SINAPI	ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	6,24	194,53	1.213,87	
6.2	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK= 25 MPA.  AE 0.1/2017	M3	14,18	2.458,18	34.856,99	
7.0			INCTAL ACÕEC HIDDOCCANTINADIAC / LOUCA					46 006 63
7.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANTINARIAS / LOUÇA  VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA					16.996,63
7.1	86931	SINAPI	BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	5,00	450,46	2.252,30	
7.2	95472	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	700,13	700,13	
7.3	86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF, 01/2020	UND	6,00	231,76	1.390,56	
7.4	86889	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA	UND	1,00	684,99	684,99	
	00000	On that i	DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU		1,00	00-1,00	001,00	
7.5	86901	SINAPI	EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	133,46	133,46	
7.6	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	7,00	63,67	445,69	
7.7	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	53,75	53,75	
7.8	86919	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	4,00	735,49	2.941,96	
7.9	2022	ORSE	Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de	UND	4,00	62,16	248,64	
7.10	89972	SINAPI	pressão de pvc  KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA -	UND	6,00	47,49	284.94	
			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014		-,-0	.,.3	,	
7.11	102607	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UND	2,00	500,94	1.001,88	
7.12	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO E ALVENARIA. AF_12/2014	UND	19,00	127,75	2.427,25	
7.13	1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	UND	7,00	89,76	628,32	
7.14	1678	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de	UND	2,00	141,67	283,34	
7.15	1683	ORSE	cozinha, máquinas de lavar, etc)  Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	PT	4,00	144,89	579,56	
7.16	6386	ORSE	Caixa de passagem cp1-060 (40x40x60cm)	UND	5,00	325,40	1.627,00	
7.17	89495	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTAL ADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UND	5,00	14,68	73,40	
7.18	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	619,73	1.239,46	
	1							



Projeto:	Data:		
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA	out/21		
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:	
COMUNIDADE DE PALMATORIA	SERRA CAIADA/RN		26,41%

Item	Código	Fonte	Discriminação	Unid.	Quant.	D. 77. 1	Preços (R\$)	
0.4	11206	OBSE	Estrada de apareira elétrica trifécias demando entre 0 e 45 0 km. Deu 04	LIND	1.00	P.Unit	Sub-Total	Total
8.1	11386	ORSE	Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 0 e 15,2 kw - Rev 01  QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO	UND	1,00	3.592,55	3.592,55	
8.2	101875	SINAPI	GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	346,05	346,05	
8.3	101890	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	9,00	17,95	161,55	
8.4	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	2,00	25,09	50,18	
8.5	100619	CAERN	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UND	2,00	713,07	1.426,14	
8.6	101637	SINAPI	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	4,00	128,70	514,80	
8.7	101657	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	4,00	726,31	2.905,24	
8.8	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	М	2.250,00	8,09	18.202,50	
8.9	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	М	3.750,00	4,85	18.187,50	
8.10	12971	ORSE	Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar	UND	34,00	98,32	3.342,88	
8.11	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	13,00	19,18	249,34	
8.12	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	5,00	44,55	222,75	
8.13	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	UND	2,00	167,11	334,22	
8.14	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	UND	1,00	78,82	78,82	
8.15	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	38,00	54,58	2.074,04	
8.16	12807	ORSE	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	UND	2,00	139,61	279,22	
9.0			REVESTIMENTO					59.475,71
8.1	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M2	1.093,10	4,03	4.405,19	00.410,11
8.2	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	1.093,10	29,98	32.771,14	
8.3	87528	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	217,06	32,83	7.126,08	
8.4	87264	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	197,33	70,39	13.890,06	
8.5	11369	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Eliane, linha galeria branco mesh, pei - 3, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 01	M2	19,73	65,04	1.283,24	
10.0			PINTURA					25.046,24
10.1	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M2	814,25	14,71	11.977,62	
10.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	282,73	14,06	3.975,18	
10.3	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	282,73	12,55	3.548,26	
10.4	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	267,81	15,74	4.215,33	
10.5	102218	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	68,46	13,40	917,36	
10.6	100739	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	45,13	9,14	412,49	



Projeto:	Data:		
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA	out/21		
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:	
COMUNIDADE DE PALMATORIA	SERRA CAIADA/RN		26,41%

Item	Código	Fonte	Discriminação	Unid.	Outoma		Preços (R\$)	
Hem	Codigo	ronte	Discriminação	Onia.	Quant.	P.Unit	Sub-Total	Total
11.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					28.943,50
11.1	7783	ORSE	Brinquedo em madeira roliça para parque com duas escorregadeira de madeira.	UND	2,00	9.638,05	19.276,10	
11.2	C0360	SEINFRA	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UND	4,00	1.170,68	4.682,72	
11.3	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	27,97	11,66	326,13	
11.4	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.  AF 01/2020	UND	4,00	327,35	1.309,40	
11.5	99857	SINAPI	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_P	М	29,19	85,43	2.493,70	
11.6	2450	SEINFRA	Limpeza geral	M2	357,93	2,39	855,45	
		TOTAL			R\$	i		458.988,4

 $Fontes: SINAPI-AGOSTO-2021-DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM\ DESONERAÇÃO/CAERN-NOVEMBRO-2020/ORSE-JULHO-2021-DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM DESONERAÇÃO/CAERN-NOVEMBRO-2020/ORSE-JULHO-2021-DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM DESONERAÇÃO/CAERN-NOVEMBRO-2020/ORSE-JULHO-2021-DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM DESONERAÇÃO/CAERN-NOVEMBRO-2020/ORSE-JULHO-2021-DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM DESONERAÇÃO/CAERN-NOVEMBRO-2020/ORSE-JULHO-2021-DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM DESONERAÇÃO/CAERN-NOVEMBRO-2020/ORSE-DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM DESONERAÇÃO/CAERN-NOVEMBRO-2020/ORSE-DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM DESONERAÇÃO/CAERN-NOVEMBRO-2020/ORSE-DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM DESONERAÇÃO/CAERN-NOVEMBRO-2020/ORSE-DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM DESONERAÇÃO/CAERN-NOVEMBRO-2020/ORSE-DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM DESONERADO/SEINFRA-027.1\ COM D$ 



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

ÍTEM DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS

HEIV	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	Ν	SUBTOTAL	TOTAL
								6,00
	FACHADA	3,00		2,00		1,00	6,00	
4.0	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM						Umlate 4-	Mo
1.2	REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						Unidade:	М3
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	SALA DE AULA 02 P=7.30+7.30+5.94+5.94	26,48	0,15	3,50		1,00	13,90	62,95
	BIBLIOTECA, COZINHA, BWC F., DML E BWC M. P=11,79+11,79+3,00+3,00+3,00+3,00+1,84+1,84		0,15				20,61	
		39,26		3,50		1,00		
	SALA DE AULA 01 P=5,94+5,94+4,95+4,95	21,78	0,15 0,15	3,50		1,00 3,00	11,43	
	LAB. DE INFORMATICA P=5,94+2,43+2,43	10,80	0,15	3,50		3,00	17,01	
1.3	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.						Unidade:	M2
	<b>AF_12/2017</b> Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
		Ü	-	••				100,00
	REPAROS INTERNOS DA ESCOLA	50,00		2,00		1,00	100,00	, -
1.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016						Unidade:	М3
	Locais:	С	L	н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								16,39
	BLOCO DE SALAS DE AULA P=7,00+7,00+7,00+7,00+6,00+6,00+6,00+6,00+	60,08	0,30	0,30		1,00	5,41	
	LAVATORIO, DESPENSA E COZINHA P=3,45+1,50+6,00+3,45+1,50+3,45+2,10+2,10	25,65	0,30	0,30		1,00	2,31	
	BLOCO SALA DOS PROFESSORES E BANHEIRO P=5,00+5,00+5,00+3,00+1,80+0,60+1,69+1,69+0,60+1,32+2,10+1,32+1,80+1,80+3,00+2,45+2,45+2,	48,95	0,30	0,30		1,00	4,41	
	40+2,40+1,69+1,84						4.50	
	JARDIM P=1,78+9,40+4,39+2,10  PANDA D 2,40,4,50,4,50,4,50,2,40,2,40,2,40,2,50	17,67	0,30	0,30		1,00	1,59	
	RAMPA P=2,40+1,50+4,54+1,50+2,40+2,40+2,40+2,50  JARDIM DA RAMPA P=2,50+2,50+2,50+2,50	19,64 10,00	0,30 0,30	0,30 0,30		1,00 1,00	1,77 0,90	
	3ANDINI DA NANII AT -2,3072,3072,3072,30	10,00	0,50	0,50		1,00	0,30	
1.5	#REF!						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
		-	=	•	•	• •		-
1.6	#REF!						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								-
1.9	#REF!						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	ц	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Locals.	C	L	Н	Α.	IN	SUBTUTAL	TOTAL



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

UND

TOTAL

SUBTOTAL

C L H A N

#REF!

1.10

Locais:

								-
1.12	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Locals.	O	-		^	14	OODTOTAL	4,00
	BWF F					2,00	2,00	4,00
	BWC M					2,00	2,00	
	DAAC IAI					2,00	2,00	
4.42	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						Unidade:	UND
1.13								
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								20,00
	SALA DE AULA 01					4,00	4,00	
	SALA DE AULA 02					4,00	4,00	
	LAB INFORMATICA					2,00	2,00	
	BIBLIOTECA					1,00	1,00	
	COZINHA					1,00	1,00	
	BWC FEM.					2,00	2,00	
	BWC MASC.					2,00	2,00	
	DML					1,00	1,00	
	HALL					3,00	3,00	
	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM							
1.14	REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								155,41
	SALA DE AULA 01	5,94	4,95			1,00	29,40	
	SALA DE AULA 02	5,94	7,00			1,00	41,58	
	LAB. INFORMATICA	5,94	2,43			1,00	14,43	
	BIBLIOTECA	4,38	3,00			1,00	13,14	
	COZINHA	2,08	3,00			1,00	6,24	
	BWC F.	1,84	3,00			1,00	5,52	
	BWC M.	1,84	3,00			1,00	5,52	
	DML	1,05	3,00			1,00	3,15	
	HALL	11,79	3,09			1,00	36,43	
1.15	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								13,44
	SALA DE AULA 01	0,80		2,10		1,00	1,68	·
	SALA DE AULA 02	0,80		2,10		1,00	1,68	
	LAB INFORMATICA	0,80		2,10		1,00	1,68	
	COZINHA	0,80		2,10		1,00	1,68	
	BIBLIOTECA	0,80		2,10		1,00	1,68	
	DML	0,80		2,10		1,00	1,68	
	BWC F.	0,80		2,10		1,00	1,68	
	BWC F	0,80		2,10		1,00	1,68	
		5,00		_,		.,00	.,00	
1 16	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						Unidade:	M2
0		0		D.	Α.	K.I		TOTAL
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	25,50
	SALA DE AULA 01	1 50		1 50		4,00	9,00	∠5,50
	ONEN DE NOEN UT	1,50		1,50		4,00	9,00	



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

	LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repeti	ções - A= Área	- V= Volume	e - D = densi	idade - R= R	taio - P= per	imetro - e= espessura	
	SALA DE AULA 02	1,50		1,00		4,00	6,00	
	LAB INFORMATICA	1,50		1,00		2,00	3,00	
	COZINHA	1,50		1,00		1,00	1,50	
	BIBLIOTECA	1,50		1,00		1,00	1,50	
	DML	1,50		1,00		1,00	1,50	
	BWC F.	1,50		1,00		1,00	1,50	
	BWC F	1,50		1,00		1,00	1,50	
		.,50		.,00		.,50	.,00	
1.14	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.  AF_05/2016  Locaio:	^	,		<b>A</b>	<b>A.</b> 1	Unidade:	M3
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>29,26</b>
	RAMPA P=2,40+1,50+4,54+1,50+2,40+2,40+2,40+2,50	19,64	1,50	0,50		1,00	14,73	23,20
	ESCADARIA	7,09	2,05	0,50		2,00	14,53	
		.,55	_,55	.,50		_,00	. 1,00	
2.0	COBERTURA							
2.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	А	N	SUBTOTAL	TOTAL
		5	_	**	**	14	OIAL	359,27
	SALA DE AULA 01	7,00	6,00			1,00	42,00	200,21
	SALA DE AULA 02	7,00	6,00			1,00	42,00	
			6,00				42,00 24,24	
	SALA DE LEITURA	4,04				1,00		
	COZINHA	2,10	6,00			1,00	12,60	
	BWC MASC				5,41	1,00	5,41	
	BWC FEM				4,72	1,00	4,72	
	SALA DE FUNCIONARIOS	3,00	1,80			1,00	5,40	
	ARQ. MORTO	1,85	1,80			1,00	3,33	
	PATIO COBERTO	11,48	8,91			2,00	204,57	
	SALA DOS PROFESSORES	3,00	5,00			1,00	15,00	
	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA	) PADA VÃ-	)S MAIOD	55 OH 101	1415 4 9 9	MF		
2.2	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	-, raka VA(	JU WAIUKI	LU UU IGL	лю A 8,U	an E	Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								4,00
	PATIO COBERTO					4,00	4,00	
2.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	2 AGUAS P.	ARA TELH	A DE ENC	AIXE DE		Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
		-	-			• •	/	294,90
	BLOCO DE SALA DE AULA	16,54	7,00			1,00	115,78	_3-,30
	PATIO COBERTO	16,54	7,00 8,91			1,00	115,78	
	COZINHA, DESPENSA E LAVATORIO  BLOCO DE BANIJEIROS E ELINCIONADIOS	2,10	11,75			1,00	24,68	
	BLOCO DE BANHEIROS E FUNCIONARIOS	10,43	5,00			1,00	52,15	
9.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, IN	ICI IISO TO .	NSPORTE	VEDTICA	1. AF 07"	1019	linidada:	M2
2.4							Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	DLOGO DE GALA DE 1111 1		_				4 *	326,20
	BLOCO DE SALA DE AULA	16,54	7,00			1,00	115,78	
	PATIO COBERTO	11,48	8,91			1,00	102,29	
	COZINHA, DESPENSA E LAVATORIO	2,10	11,75			1,00	24,68	
	BLOCO DE BANHEIROS E FUNCIONARIOS	10,43	5,00			1,00	52,15	
	ENTRADA	7,13	4,39			1,00	31,30	
2.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INC	LUSO TRAN	SPORTE V	ERTICAL.	AF_07/20	19	Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								30,78
	CONTORNO DATIO COREDTO D-11 48+1 48+8 01+8 01	20.70				1.00	20.70	

30,78

1,00

30,78

CONTORNO PATIO COBERTO P=11,48+1,48+8,91+8,91



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

<u> </u>	PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR	RAS				-		<u>_</u>
3.1	VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	Ν	SUBTOTAL	TOTAL
	FLOUDA							45,13
	FACHADA	7,13		2,50		1,00	17,83	
	ACESSO A ESCOLA	7,80		3,50		1,00	27,30	
2.0	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA	LEVE OU MÉDIA,	E BATEN	ITE METÁL	.ICO, 90X2	210CM,	l Inide de .	UND
3.2	FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						Unidade:	
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	ONLA DE AULA CA					4.00	4.00	4,00
	SALA DE AULA 03					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 02 SALA DE LEITURA					1,00	1,00 1,00	
	BWC PNE					1,00 1,00	1,00	
	BWOTNE					1,00	1,00	
3.3	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA	LEVE OU MÉDIA,	E BATEN	ITE METÁL	.ICO, 80X2	210CM,	Unidade:	UND
3.3	FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	_						
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	CALA DOS DROFFCCORES					4.00	4.00	16,00
	SALA DOS PROFESSORES					1,00	1,00	
	SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO					1,00 1,00	1,00 1,00	
	BWC F.							
	BWC M.					4,00 4,00	4,00 4,00	
	COZINHA					1,00	1,00	
	DESPENSA					1,00	1,00	
	LAVATORIO					1,00	1,00	
	ACESSO CORREDOR					2,00	2,00	
	AGESCO GONNEDON					2,00	2,00	
3.5	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRA	ÃO POPULAR, IN	CLUSO EX	KECUÇÃO	DE FURO	-	Unidade:	UND
0.0	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	С			•			
	Locais:	C	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>20,00</b>
	SALA DE AULA 01					1,00	1,00	20,00
	SALA DE AULA 02					1,00	1,00	
	SALA DE LEITURA					1,00	1,00	
	BWC PNE					1,00	1,00	
	SALA DOS PROFESSORES					1,00	1,00	
	SALA DOS FUNCIONARIOS					1,00	1,00	
	ARQ. MORTO					1,00	1,00	
	BWC F.					4,00	4,00	
	BWC M.					4,00	4,00	
	COZINHA					1,00	1,00	
	DESPENSA					1,00	1,00	
	LAVATORIO					1,00	1,00	
	ACESSO CORREDOR					2,00	2,00	
3.6	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	S E PINTURA ANT	TICORROS	SIVA. EXCL	USIVE VI	DROS,	Unidade:	M2
	Locais:	С	L	н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								22,40
	J1	1,20		1,50		1,00	1,80	
	J2	1,20		1,00		13,00	15,60	
	J3	1,00		0,50		5,00	2,50	
	J4	1,00		0,50		5,00	2,50	
	_							
4.0	ELEVAÇÕES							
4.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HID	RATADA (1:2:8)					Unidade:	М3
	Locais:	С	L	н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
								16,55
	BLOCO DE SALAS DE AULA P=7,00+7,00+7,00+7,00+6,00+6,00+6,00+6,00+	60,08	0,25	0,30		1,00	4,51	



#### MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

	LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetiçõ	ões - A= Área	- V= Volume	e - D = densio	lade - R= F	Raio - P= peri	metro - e= espessura	
	LAVATORIO, DESPENSA E COZINHA P=3,45+1,50+6,00+3,45+1,50+3,45+2,10+2,10+2,10	25,65	0,25	0,30	1	1,00	1,92	
	BLOCO SALA DOS PROFESSORES E BANHEIRO P=5,00+5,00+5,00+3,00+1,80+0,60+1,69+1,69+0,60+1,32+2,10+1,32+1,80+1,80+3,00+2,45+2,45+2,40+2,40+1,69+1,69+1,80+3,00+2,45+2,45+2,45+2,40+2,40+1,69+1,69+1,69+1,69+1,69+1,69+1,69+1,69	48,95	0,25	0,30		1,00	3,67	
	JARDIM P=1,78+9,40+4,39+2,10	17,67	0,25	0,30		1,00	1,33	
	RAMPA P=2,40+1,50+4,54+1,50+2,40+2,40+2,40+2,50	19,64	0,25	0,60		1,00	2,95	
	JARDIM DA RAMPA P=2,50+2,50+2,50+2,50	10,00	0,25	0,30		1,00	0,75	
	RAMPA DOS FUNDOS P=2,05+1,20+1,2+5,0	9,45	0,25	0,60		1,00	1,42	
4.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CI LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MAI	M (ESPESS Nuai af 1	URA 9CM	) DE PAREI	DES COM	ÁREA	Unidade:	M2
	Locais:	C	U6/2014 L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
		J	_	- 11	D	IN	CODIOIAL	496,55
	BLOCO DE SALAS DE AULA P=7,00+7,00+7,00+7,00+6,00+6,00+6,00+6,00+	60,08		3,50		1,00	210,28	-30,33
	LAVATORIO, DESPENSA E COZINHA P=3,45+1,50+6,00+3,45+1,50+3,45+2,10+2,10+2,10	25,65		3,50		1,00	89,78	
	BLOCO SALA DOS PROFESSORES E BANHEIRO							
	P=5,00+5,00+5,00+3,00+1,80+0,60+1,69+1,69+0,60+1,32+2,10+1,32+1,80+1,80+3,00+2,45+2,45+2,40+2,40+1,69+1,84	48,95		3,50		1,00	171,33	
	JARDIM P=1,78+9,40+4,39+2,10	17,67		0,50		1,00	8,84	
	RAMPA P=2,40+1,50+4,54+1,50+2,40+2,40+2,40+2,50	19,64		0,50		1,00	9,82	
	JARDIM DA RAMPA P=2,50+2,50+2,50+2,50	10,00		0,50		1,00	5,00	
	CASA DE GÁS	1,00		1,50		2,00	1,50	
4.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1.5 M DE VÃO. AF 03/2016						Unidade:	М
7.3	, <del>-</del>							
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	14	4.50		1 50		4.00	0.05	28,25
	J1	1,50		1,50		1,00	2,25	
	J2 J3	1,50 1,30		1,00 0.50		13,00 5.00	19,50 3,25	
	J3 J4	1,30 1,30		0,50 0,50		5,00 5,00	3,25 3,25	
		.,00		-,00		-,00	5,20	
4.4	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016						Unidade:	М
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	CALA DE ALHA 04	a						26,00
	SALA DE AULA 01	1,30				1,00	1,30	
	SALA DE LEITURA	1,30				1,00	1,30	
	SALA DE LEITURA	4.00				4.00	4 00	
	BWC PNE	1,30 1 30				1,00	1,30 1,30	
	BWC PNE SALA DOS PROFESSORES	1,30				1,00	1,30	
	SALA DOS PROFESSORES	1,30 1,30				1,00 1,00	1,30 1,30	
	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS	1,30 1,30 1,30				1,00 1,00 1,00	1,30 1,30 1,30	
	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO	1,30 1,30 1,30 1,30				1,00 1,00 1,00 1,00	1,30 1,30 1,30 1,30	
	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F.	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30				1,00 1,00 1,00 1,00 4,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20	
	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F. BWC M.	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30				1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 4,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20 5,20	
	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F. BWC M. COZINHA	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30				1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 4,00 1,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20 5,20 1,30	
	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F. BWC M. COZINHA DESPENSA	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30				1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 4,00 1,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20 5,20 1,30 1,30	
	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F. BWC M. COZINHA	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30				1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 4,00 1,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20 5,20 1,30	
	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F. BWC M. COZINHA DESPENSA LAVATORIO ACESSO CORREDOR	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30				1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 4,00 1,00 1,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20 5,20 1,30 1,30	
4.5	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F. BWC M. COZINHA DESPENSA LAVATORIO	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30	IASSA CO	PLANTE AC	III-E, EXC	1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 4,00 1,00 1,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20 5,20 1,30 1,30	M2
4.5	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F. BWC M. COZINHA DESPENSA LAVATORIO ACESSO CORREDOR  DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO CO	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30	I <b>ASSA CO</b>	PLANTE AC	<b>III-E, EXC</b>	1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 4,00 1,00 1,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20 5,20 1,30 1,30 1,30 2,60	TOTAL
4.5	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F. BWC M. COZINHA DESPENSA LAVATORIO ACESSO CORREDOR  DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COFERRAGENS. AF_01/2021	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30				1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 4,00 1,00 1,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20 5,20 1,30 1,30 2,60	TOTAL
4.5	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F. BWC M. COZINHA DESPENSA LAVATORIO ACESSO CORREDOR  DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COFERRAGENS. AF_01/2021 Locais:	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30		Н		1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 4,00 1,00 1,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20 5,20 1,30 1,30 2,60 <b>Unidade:</b> SUBTOTAL	TOTAL
4.5	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F. BWC M. COZINHA DESPENSA LAVATORIO ACESSO CORREDOR  DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COFERRAGENS. AF_01/2021 Locais:  DIVISORIAS BWC F P=1,84+1,84+1,70	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30		H 2,10		1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 4,00 1,00 1,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20 5,20 1,30 1,30 2,60 Unidade: SUBTOTAL	
4.5	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F. BWC M. COZINHA DESPENSA LAVATORIO ACESSO CORREDOR  DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COFERRAGENS. AF_01/2021 Locais:  DIVISORIAS BWC F P=1,84+1,84+1,70 DESCONTO PORTAS BWC	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30		H 2,10 2,10		1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 4,00 1,00 1,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20 5,20 1,30 1,30 2,60 Unidade: SUBTOTAL	TOTAL
	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F. BWC M. COZINHA DESPENSA LAVATORIO ACESSO CORREDOR  DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COFERRAGENS. AF_01/2021 Locais:  DIVISORIAS BWC F P=1,84+1,84+1,70 DESCONTO PORTAS BWC DIVISORIAS BWC M P=1,84+1,84+2,45	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30	L	H 2,10 2,10 2,10 2,10 2,10	b	1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 1,00 1,00 2,00 CLUSIVE N 1,00 -3,00 1,00 -2,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20 5,20 1,30 1,30 2,60 <b>Unidade:</b> SUBTOTAL 11,30 (4,41) 12,87 (2,94)	TOTAL <b>16,82</b>
4.5	SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS ARQ. MORTO BWC F. BWC M. COZINHA DESPENSA LAVATORIO ACESSO CORREDOR  DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COFERRAGENS. AF_01/2021 Locais:  DIVISORIAS BWC F P=1,84+1,84+1,70 DESCONTO PORTAS BWC DIVISORIAS BWC M P=1,84+1,84+2,45 DESCONTO PORTAS BWC	1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30 1,30	L	H 2,10 2,10 2,10 2,10 2,10	b	1,00 1,00 1,00 1,00 4,00 1,00 1,00 2,00 CLUSIVE N 1,00 -3,00 1,00 -2,00	1,30 1,30 1,30 1,30 5,20 5,20 1,30 1,30 2,60 Unidade: SUBTOTAL 11,30 (4,41) 12,87	TOTAL



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

2,00

0,50

1,00

1,00

BANHEIRO PCD

	BANHEIRO PCD	2,00	0,50			1,00	1,00	
5.0	PAVIMENTAÇÃO							
5.1	PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	CALA DE ALIJA 04	7.00	0.00			4.00	42.00	243,57
	SALA DE AULA 01	7,00	6,00			1,00	42,00	
	SALA DE AULA 02 COZINHA	7,00	6,00			1,00	42,00	
	BWC MASC	2,10	6,00		5,41	1,00 1,00	12,60 5,41	
	BWC FEM				4,72	1,00	4,72	
	BWC PNE	2,40	2,10		7,72	1,00	-,,,,	
	SALA DE FUNCIONARIOS	3,00	1,80			1,00	5,40	
	ARQ. MORTO	1,85	1,80			1,00	3,33	
	SALA DOS PROFESSORES	3,00	5,00			1,00	15,00	
	DESPENSA	2,10	1,50			1,00	3,15	
	LAVANDERIA	2,10	3,65			1,00	7,67	
	PATIO	11,48	8,91			1,00	102,29	
5.2	Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	OALA DE LEITUDA	4.04	0.00			4.00	24.24	24,24
	SALA DE LEITURA	4,04	6,00			1,00	24,24	
5.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO II NÃO ARMADO. AF $_07/2016$	N LOCO, USIN	ADO, ACA	BAMENT	O CONVE	NCIONAL,	Unidade:	М3
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>4,52</b>
	RAMPA DE ENTRADA P=2,40+4,54+2,40	9,34	1,50	0,08		1,00	1,12	4,32
	ESCADARIA	7,09	4,39	0,08		1,00	2,49	
	RAMPA DOS FUNDOS P=2,05+1,20+1,2+5,0	9,45	1,20	0,08		1,00	0,91	
6.0	ESTRUTURA							
6.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMIC. LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	A, VIGOTA CO	NVENCIO	NAL, ALT	JRA TOTA	L DA	Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								6,24
	BWC PNE	2,40	2,10			1,00	5,04	
	CASA DE GÁS	1,20	1,00			1,00	1,20	
6.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO (MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK= 25 MPA. AF 01/2017	CONVENCION	AL, PARA	EDIFICAÇ	ÃO HABIT	ACIONAL	Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
		-	_					14,18
	PILARES							
	POSTERIOR MARCAÇÃO	3,50	0,20	0,13		40,00	3,64	
	BLOCOS DE FUNDAÇÃO						-	
	POSTERIOR MARCAÇÃO	0,30	0,30	0,30		40,00	1,08	
	CINTA INFERIOR						-	
	PERIMETRO DE ALVENARIA	181,99	0,20	0,13		1,00	4,73	
	CINTA SUPERIOR						-	
	PERIMETRO DE ALVENARIA	181,99	0,20	0,13		1,00	4,73	
<b>7.0</b>	INSTALAÇÕES HIDROSSANTINARIAS / LOUÇA VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE F	LEXÍVEL EM I	PLÁSTICO	BRANCO	, 1/2 X 400	СМ -	Unidade:	UND
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	_						
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	WOF					0.00	2.22	5,00
	WC F					2,00	2,00	
	IN/C NA					4.00	4.00	
	WC M WC FUNCIONARIO					1,00 1,00	1,00 1,00	



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

	BWC PNE					1,00	1,00	
7.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRA LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	ANCA SEM	ASSENTO	O, INCLUS	O CONJU	JNTO DE	Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>1,00</b>
	BWC PNE					1,00	1,00	1,00
7.3	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, IN VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	WCF					2,00	2.00	6,00
	WC M					2,00	2,00 2,00	
	WC F ADAP.					1,00	1,00	
	WC FUNCIONARIO					1,00	1,00	
7.4	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENT	TO E INSTA	LAÇÃO.	AF_01/202	20		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	COZINIIA					4.00	4.00	1,00
	COZINHA					1,00	1,00	
7.5	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E	INSTALA	ÇÃO. AF_	01/2020			Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	COZINHA					1,00	1,00	1,00
7.6	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIME	ENTO E INS	TALAÇÃ	O. AF_01/	2020		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Wor					0.00	0.00	7,00
	WC F WC M					2,00 2,00	2,00 2,00	
	WC F ADAP.					1,00	1,00	
	WC FUNCIONARIO					1,00	1,00	
	LAVANDERIA					1,00	1,00	
7.7	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULA	AR - FORNI	ECIMENTO	D E INSTA	LAÇÃO.		Unidade:	UND
	AF_01/2020 Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
								1,00
	COZINHA					1,00	1,00	
7.8	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL E METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	M PVC, VÁ	LVULA N	IETÁLICA	E TORNE	EIRA DE	Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	LAVANDERIA					1,00	1,00	1,00
7.9	Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	BWC F					1,00	1,00	4,00
	BWC M					1,00	1,00	
	BWC FUNCIONARIOS					1,00	1,00	
	BWCPNE					1,00	1,00	
7.10	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTAFORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	LADO EM	RAMAL D	E ÁGUA F	RIA -		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
								6,00



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura COZINHA 1,00 1,00 LAVANDERIA 1,00 1,00 BWC F 1,00 1,00 BWC M 1,00 1,00 BWC PNE 1,00 1,00 BWC FUNCIONARIOS 1.00 1.00 7.11 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2021 Unidade: UND С Ν SUBTOTAL TOTAL 2,00 BWC M 2,00 2,00 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, UND Unidade: INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO E ALVENARIA. AF\_12/2014 SUBTOTAL TOTAL 19,00 WC F 5,00 5,00 WC M 6.00 6,00 BWC PNE 3,00 3,00 **BWC FUNCIONARIOS** 3,00 3,00 COZINHA 1,00 1,00 LAVANDERIA 1,00 1,00 7.13 Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...) Unidade: UND SUBTOTAL C TOTAL ı Locais: Ν 7.00 BWC M ALUNOS 4,00 4.00 **BWC F ALUNOS** 2,00 2,00 **BWC FUNCIONARIOS** 1,00 1,00 7.14 Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...) UND Unidade: С SUBTOTAL Locais: Ν TOTAL 2,00 COZINHA 1,00 1,00 LAVADERIA 1,00 1,00 7.15 Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário) Unidade: UND SUBTOTAL Locais: Ν TOTAL b 4,00 BWC M ALUNOS 1,00 1,00 BWC F ALUNOS 2,00 2,00 **BWC M FUNCIONARIOS** 1,00 1,00 7.16 Caixa de passagem cp1-060 (40x40x60cm) Unidade: UND Ν SUBTOTAL Locais: b TOTAL 5,00 BWC M ALUNOS 1,00 1,00 BWC F ALUNOS 1,00 1,00 **BWC M FUNCIONARIOS** 1,00 1,00 BWC PNF 1.00 1.00 COZINHA 1.00 1.00 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTAL ADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. Unidade: UND AF 12/2014 Locais: Ν SUBTOTAL TOTAL 5,00

1,00

1.00

1,00

1.00

BWC M ALUNOS

BWC F ALUNOS



#### MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura **BWC M FUNCIONARIOS** 1,00 1,00 BWC PNE 1,00 1,00 COZINHA 1,00 1,00 7.18 MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 UND Unidade: SUBTOTAL Locais: b Ν TOTAL 2,00 BWC M ALUNOS 2,00 2,00 INSTALAÇÕES ELETRICAS Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 0 e 15,2 kw - Rev 01 Unidade: UND С Ν SUBTOTAL TOTAL 1,00 **FACHADA** 1,00 1,00 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 UND Unidade: DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 Locais: Ν SUBTOTAL TOTAL 1,00 CIRCULAÇÃO 1,00 1,00 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 Unidade: UND SUBTOTAL Locais: b Ν TOTAL 9,00 ILUMINAÇÃO 2,00 2,00 TOMADA 2,00 2,00 AR-CONDICIONADO 01 1,00 1,00 AR-CONDICIONADO 02 1,00 1,00 SALA DE LEITURA 1.00 1.00 SALA DOS PROFESSORES 1,00 1,00 SALA DOS FUNCIONARIOS 1,00 1,00 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 Unidade: UND Locais: h Ν SUBTOTAL TOTAL 2.00 POSTE 01 1.00 1.00 POSTE 02 1,00 1,00 POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = \*2,5\* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019 Unidade: UND Ν SUBTOTAL TOTAL 2,00 JARDIM FACHADA ESQUERDA 1,00 1,00 JARDIM FACHADA DIREITA 1,00 1,00 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO -Unidade: UND FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 Locais: C Ν SUBTOTAL TOTAL 4.00 POSTE 01 2.00 2.00 POSTE 02 2,00 2,00 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 Unidade: UND С L Locais: b Ν SUBTOTAL TOTAL 4.00 POSTE 01 2.00 2.00

2,00

2,00

POSTE 02



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

8.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITO AF_12/2015	O IERWINAIS - FUR	4EOIMEN	10 E IN3 I	ALAÇAU.		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>2.250,</b> 0
		750,00				3,00	2.250,00	
.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUIT AF_12/2015	TOS TERMINAIS - FO	RNECIME	NTO E INS	STALAÇÃO	).	Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
		1250,00				3,00	3.750,00	3.750,0
.10	Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
								34,
	SALA DE AULA 01					4,00	4,00	
	SALA DE AULA 02					4,00	4,00	
	SALA DE LEITURA					4,00	4,00	
	COZINHA					2,00	2,00	
	BWC MASC					2,00	2,00	
	BWC FEM					2,00	2,00	
	BWC PNE					1,00	1,00	
	SALA DE FUNCIONARIOS					2,00	2,00	
	ARQ. MORTO					1,00	1,00	
	SALA DOS PROFESSORES					2,00	2,00	
	DESPENSA					1,00	1,00	
	LAVANDERIA					1,00	1,00	
	PATIO					8,00	8,00	
11	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORN Locais:	ECIMENTO E INSTAI	_AÇÃO. A	F_ <b>12/201</b> 5	<b>i</b> b	N	Unidade:	<b>UND</b> TOTAL
11			-			N		TOTAL
11	Locais: SALA DE AULA 01		-			N 1,00	SUBTOTAL	TOTAL
11	Locais:		-				SUBTOTAL	TOTAL
1	Locais: SALA DE AULA 01		-			1,00	SUBTOTAL	TOTAL
1	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02		-			1,00 1,00	SUBTOTAL 1,00 1,00	TOTAL
111	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA		-			1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00	TOTAL
11	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA		-			1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL
11	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA  BWC MASC		-			1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL
1	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA  BWC MASC  BWC FEM		-			1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL
111	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA  BWC MASC  BWC FEM  BWC PNE		-			1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL
11	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA  BWC MASC  BWC FEM  BWC PNE  SALA DE FUNCIONARIOS		-			1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL
1	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA  BWC MASC  BWC FEM  BWC PNE  SALA DE FUNCIONARIOS  ARQ. MORTO		-			1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL
11	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA  BWC MASC  BWC FEM  BWC PNE  SALA DE FUNCIONARIOS  ARQ. MORTO  SALA DOS PROFESSORES		-			1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL
1	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA  BWC MASC  BWC FEM  BWC PNE  SALA DE FUNCIONARIOS  ARQ. MORTO  SALA DOS PROFESSORES  DESPENSA		-			1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL
	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA  BWC MASC  BWC FEM  BWC PNE  SALA DE FUNCIONARIOS  ARQ. MORTO  SALA DOS PROFESSORES  DESPENSA  LAVANDERIA	C	L	Н	b	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL
	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA  BWC MASC  BWC FEM  BWC PNE  SALA DE FUNCIONARIOS  ARQ. MORTO  SALA DOS PROFESSORES  DESPENSA  LAVANDERIA  PATIO	C	L	Н	b	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL 13
	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA  BWC MASC  BWC FEM  BWC PNE  SALA DE FUNCIONARIOS  ARQ. MORTO  SALA DOS PROFESSORES  DESPENSA  LAVANDERIA  PATIO  TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - Locais:	C · FORNECIMENTO E	L	H ÇÃO. AF_∩	b 12/2015	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL  13  UND  TOTAL
	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA  BWC MASC  BWC FEM  BWC PNE  SALA DE FUNCIONARIOS  ARQ. MORTO  SALA DOS PROFESSORES  DESPENSA  LAVANDERIA  PATIO  TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - Locais:  AR-CONDICIONADO 01	C · FORNECIMENTO E	L	H ÇÃO. AF_∩	b 12/2015	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL  13  UND  TOTAL
	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA  BWC MASC  BWC FEM  BWC PNE  SALA DE FUNCIONARIOS  ARQ. MORTO  SALA DOS PROFESSORES  DESPENSA  LAVANDERIA  PATIO  TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - Locais:  AR-CONDICIONADO 01  AR-CONDICIONADO 02	C · FORNECIMENTO E	L	H ÇÃO. AF_∩	b 12/2015	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	\$UBTOTAL  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,	TOTAL  13  UND  TOTAL
	Locais:  SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE LEITURA COZINHA BWC MASC BWC FEM BWC PNE SALA DE FUNCIONARIOS ARQ. MORTO SALA DOS PROFESSORES DESPENSA LAVANDERIA PATIO  TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - Locais:  AR-CONDICIONADO 01 AR-CONDICIONADO 02 SALA DE LEITURA	C · FORNECIMENTO E	L	H ÇÃO. AF_∩	b 12/2015	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	\$UBTOTAL  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,	TOTAL  13  UND  TOTAL
	Locais:  SALA DE AULA 01  SALA DE AULA 02  SALA DE LEITURA  COZINHA  BWC MASC  BWC FEM  BWC PNE  SALA DE FUNCIONARIOS  ARQ. MORTO  SALA DOS PROFESSORES  DESPENSA  LAVANDERIA  PATIO  TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - Locais:  AR-CONDICIONADO 01  AR-CONDICIONADO 02	C · FORNECIMENTO E	L	H ÇÃO. AF_∩	b 12/2015	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	\$UBTOTAL  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,	TOTAL  13  UND  TOTAL
2	Locais:  SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE LEITURA COZINHA BWC MASC BWC FEM BWC PNE SALA DE FUNCIONARIOS ARQ. MORTO SALA DOS PROFESSORES DESPENSA LAVANDERIA PATIO  TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - Locais:  AR-CONDICIONADO 01 AR-CONDICIONADO 02 SALA DOS PROFESSORES SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS  CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMI	C - FORNECIMENTO E C	L INSTALAI	H ÇÃO. AF_1 H	b 12/2015 b	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	UND TOTAL
	Locais:  SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE LEITURA COZINHA BWC MASC BWC FEM BWC PNE SALA DE FUNCIONARIOS ARQ. MORTO SALA DOS PROFESSORES DESPENSA LAVANDERIA PATIO  TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - Locais:  AR-CONDICIONADO 01 AR-CONDICIONADO 02 SALA DOS PROFESSORES SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS	C FORNECIMENTO E C	L INSTALAI	H ÇÃO. AF_1 H	b 12/2015 b	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	\$UBTOTAL  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,	UND TOTAL 5
2	Locais:  SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE LEITURA COZINHA BWC MASC BWC FEM BWC PNE SALA DE FUNCIONARIOS ARQ. MORTO SALA DOS PROFESSORES DESPENSA LAVANDERIA PATIO  TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - Locais:  AR-CONDICIONADO 01 AR-CONDICIONADO 02 SALA DOS PROFESSORES SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS  CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMI	C - FORNECIMENTO E C	L INSTALAI	H ÇÃO. AF_1 H	b 12/2015 b	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	UND TOTAL 5
12	Locais:  SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE LEITURA COZINHA BWC MASC BWC FEM BWC PNE SALA DE FUNCIONARIOS ARQ. MORTO SALA DOS PROFESSORES DESPENSA LAVANDERIA PATIO  TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - Locais:  AR-CONDICIONADO 01 AR-CONDICIONADO 02 SALA DOS PROFESSORES SALA DOS PROFESSORES SALA DOS FUNCIONARIOS  CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMI INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	C FORNECIMENTO E C	INSTALA(	H ÇÃO. AF_1 H BRITA, DI	b 12/2015 b	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	\$UBTOTAL  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,	UND TOTAL 5,



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

_								
	POSTE 02					1,00	1,00	
8.14	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
								1,00
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					1,00	1,00	
8.16	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FOF	NECIMENTO	E INSTAL	AÇÃO. A	F_12/2015		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
								38,00
	SALA DE AULA 01					6,00	6,00	
	SALA DE AULA 02					6,00	6,00	
	SALA DE LEITURA					4,00	4,00	
	COZINHA					2,00	2,00	
	BWC MASC					1,00	1,00	
	BWC FEM					1,00	1,00	
	BWC PNE					1,00	1,00	
	SALA DE FUNCIONARIOS					4,00	4,00	
	ARQ. MORTO					1,00	1,00	
	SALA DOS PROFESSORES					2,00	2,00	
	DESPENSA LAVANDERIA					1,00	1,00	
	PATIO					1,00	1,00	
	PATIO					8,00	8,00	
8.15	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
								2,00
	FACHADA PRINCIPAL					2,00	2,00	
9.0						2,00	2,00	
9.0	REVESTIMENTO	.HER DE PEC	DREIRO. A	RGAMAS	SSA TRACO			
9.0 9.1		.HER DE PEC	PREIRO. A	RGAMAS	SSA TRAÇO		2,00 Unidade:	m2
	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM CO	. <b>HER DE PE</b> C	PREIRO. A	RGAMAS H	SSA TRAÇO A			<b>m2</b> TOTAL
	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COPREPARO MANUAL. AF_06/2014					1:3 COM	Unidade:	
	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COPREPARO MANUAL. AF_06/2014					1:3 COM	Unidade:	TOTAL
	REVESTIMENTO  CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COPREPARO MANUAL. AF_06/2014  Locais:				А	1:3 <b>COM</b> N	Unidade: SUBTOTAL	TOTAL
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COPREPARO MANUAL. AF_06/2014 Locais: IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO	C <b>Mecânico</b> (	L COM BET	H ONEIRA 4	A 496,55 100,00	1:3 COM N 2,00 1,00	Unidade: SUBTOTAL 993,10 100,00	TOTAL 1.093,10
	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COPREPARO MANUAL. AF_06/2014 Locais: IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS	C <b>Mecânico</b> (	L COM BET	H ONEIRA 4	A 496,55 100,00	1:3 COM N 2,00 1,00	Unidade: SUBTOTAL 993,10 100,00 Unidade:	TOTAL
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COPREPARO MANUAL. AF_06/2014 Locais: IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO	C <b>Mecânico</b> (	L COM BET	H ONEIRA 4 5/2014	A 496,55 100,00	1:3 COM N 2,00 1,00	Unidade: SUBTOTAL 993,10 100,00	TOTAL 1.093,10  m2 TOTAL
9.1	REVESTIMENTO  CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COL PREPARO MANUAL. AF_06/2014  Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:	C MECÂNICO ( ) DE TALISC	L COM BETC AS. AF_06	H ONEIRA 4 5/2014	A 496,55 100,00 800L, APLICA	1:3 COM N 2,00 1,00 ADA N	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL	TOTAL 1.093,10 m2
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COPREPARO MANUAL. AF_06/2014 Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO	C MECÂNICO ( ) DE TALISC	L COM BETC AS. AF_06	H ONEIRA 4 5/2014	A 496,55 100,00	1:3 COM N 2,00 1,00	Unidade: SUBTOTAL 993,10 100,00 Unidade:	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COL PREPARO MANUAL. AF_06/2014  Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MA	C MECÂNICO D DE TALISC C C	L COM BETT AS. AF_06 L CADO MAI	H  ONEIRA 4  K/2014  H	A 496,55 100,00  600L, APLICA A 1093,10	1:3 COM N 2,00 1,00 ADA N 1,00	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL	TOTAL 1.093,10  m2 TOTAL
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COL PREPARO MANUAL. AF_06/2014  Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MA INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 2010	C MECÂNICO O DE TALISC. C         	L COM BETT AS. AF_06 L CADO MAI	H  ONEIRA 4  i/2014  H  NUALMEI	A 496,55 100,00  000L, APLICA A 1093,10  NTE EM FAC	N 2,00 1,00 ADA N 1,00 SES (2014	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL  1.093,10  Unidade:	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL 1.093,10
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COL PREPARO MANUAL. AF_06/2014  Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MA	C MECÂNICO D DE TALISC C C	L COM BETO AS. AF_06 L CADO MAI	H  ONEIRA 4  K/2014  H	A 496,55 100,00  600L, APLICA A 1093,10	1:3 COM N 2,00 1,00 ADA N 1,00	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL  1.093,10	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL 1.093,10
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COL PREPARO MANUAL. AF_06/2014  Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MA INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 2010	C MECÂNICO O DE TALISC. C         	L COM BETO AS. AF_06 L CADO MAI	H  ONEIRA 4  i/2014  H  NUALMEI	A 496,55 100,00  000L, APLICA A 1093,10  NTE EM FAC	N 2,00 1,00 ADA N 1,00 SES (2014	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL  1.093,10  Unidade:	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COL PREPARO MANUAL. AF_06/2014 Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MA INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 201 Locais:	C  MECÂNICO ( D DE TALISC)  C  C  NUAL, APLIC  MM, COM EXE	L COM BETO AS. AF_06 L CADO MAI	H  ONEIRA 4  1/2014  H  NUALMEI  DE TALIS  H	A 496,55 100,00  000L, APLICA A 1093,10  NTE EM FAC	1:3 COM  N 2,00 1,00 ADA  N 1,00 EES (2014 N	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL  1.093,10  Unidade: SUBTOTAL	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COL PREPARO MANUAL. AF_06/2014  Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MA INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 201 Locais:  SALA DE AULA 01 P=7,00+7,00+6,00+6,00	C  MECÂNICO ( D DE TALISC.  C  NUAL, APLIC MM, COM EXE  C  26,00	L COM BETO AS. AF_06 L CADO MAI	H  ONEIRA 4  //2014  H  NUALMEI DE TALIS  H  1,10	A 496,55 100,00  000L, APLICA A 1093,10  NTE EM FAC	N 2,00 1,00 ADA N 1,00 SES (2014 N 1,00	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL  1.093,10  Unidade: SUBTOTAL  28,60	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COL PREPARO MANUAL. AF_06/2014 Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MAINTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 2010 Locais:  SALA DE AULA 01 P=7,00+7,00+6,00+6,00 PORTA 0,90	C  MECÂNICO O DE TALISC. C  NUAL, APLIC MM, COM EXE  C  26,00 0,90	L COM BETO AS. AF_06 L CADO MAI	H  ONEIRA 4  V2014  H  NUALMEI  DE TALIS  H  1,10  1,10	A 496,55 100,00  000L, APLICA A 1093,10  NTE EM FAC	N 2,00 1,00 ADA N 1,00 SES (2014 N 1,00 -1,00 -1,00	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL  1.093,10  Unidade: SUBTOTAL  28,60 (0,99)	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COL PREPARO MANUAL. AF_06/2014  Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MA INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 201 Locais:  SALA DE AULA 01 P=7,00+7,00+6,00+6,00 PORTA 0,90 SALA DE AULA 02 P=7,00+7,00+6,00+6,00	C  MECÂNICO O DE TALISC.  C  NUAL, APLIC MM, COM EXE  C  26,00  0,90  26,00	L COM BETO AS. AF_06 L CADO MAI	DNEIRA 4 1/2014 H NUALMEI DE TALIS H 1,10 1,10	A 496,55 100,00  000L, APLICA A 1093,10  NTE EM FAC	N 2,00 1,00 ADA N 1,00 SES (2014 N 1,00 -1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL  1.093,10  Unidade: SUBTOTAL  28,60 (0,99) 28,60	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COPREPARO MANUAL. AF_06/2014  Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MAINTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 2010 Locais:  SALA DE AULA 01 P=7,00+7,00+6,00+6,00 PORTA 0,90  SALA DE AULA 02 P=7,00+7,00+6,00+6,00 PORTA 0,90	C  MECÂNICO ( D DE TALISC.  C  NUAL, APLIX  C  26,00  0,90  26,00  0,90	L COM BETO AS. AF_06 L CADO MAI	DNEIRA 4 1/2014 H NUALMEI DE TALIS H 1,10 1,10 1,10	A 496,55 100,00  000L, APLICA A 1093,10  NTE EM FAC	N 2,00 1,00 ADA N 1,00 SES (2014 N 1,00 -1,00 1,00 -1,00 -1,00 -1,00 -1,00 -1,00 -1,00	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL  1.093,10  Unidade: SUBTOTAL  28,60 (0,99) 28,60 (0,99)	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COPREPARO MANUAL. AF_06/2014  Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MA INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 200 Locais:  SALA DE AULA 01 P=7,00+7,00+6,00+6,00 PORTA 0,90  SALA DE AULA 02 P=7,00+7,00+6,00+6,00 PORTA 0,90  SALA DE LEITURA P=4,04+4,04+7,00+7,00	C  MECÂNICO O DE TALISC.  C  NUAL, APLIC MM, COM EXE  C  26,00 0,90 26,00 0,90 22,08	L COM BETO AS. AF_06 L CADO MAI	DNEIRA 4/2014  H  NUALMEDE TALIS  H  1,10 1,10 1,10 1,10 1,10	A 496,55 100,00  000L, APLICA A 1093,10  NTE EM FAC	N 2,00 1,00 ADA N 1,00 SES (2014 N 1,00 -1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,0	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL  1.093,10  Unidade: SUBTOTAL  28,60 (0,99) 28,60 (0,99) 24,29	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COPREPARO MANUAL. AF_06/2014 Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MA INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 201 Locais:  SALA DE AULA 01 P=7,00+7,00+6,00+6,00 PORTA 0,90 SALA DE AULA 02 P=7,00+7,00+6,00+6,00 PORTA 0,90 SALA DE LEITURA P=4,04+4,04+7,00+7,00 PORTA 0,90	C  MECÂNICO ( D DE TALISC.  C  NUAL, APLIC  MM, COM EXE  C  26,00  0,90  26,00  0,90  22,08  0,90	L COM BETO AS. AF_06 L CADO MAI	H  NUALMEDE TALIS  H  1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,10	A 496,55 100,00  000L, APLICA A 1093,10  NTE EM FAC	N 2,00 1,00 ADA N 1,00 SES (2014 N 1,00 -1,00 1,00 -1,00 1,00 -1,00 1,00 -1,00 1,00	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL  1.093,10  Unidade: SUBTOTAL  28,60 (0,99) 28,60 (0,99) 24,29 (0,99)	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL
9.1	REVESTIMENTO  CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COPREPARO MANUAL. AF_06/2014  Locais:  IDEM ALVENARIA  REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MA INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 200 Locais:  SALA DE AULA 01 P=7,00+7,00+6,00+6,00  PORTA 0,90  SALA DE AULA 02 P=7,00+7,00+6,00+6,00  PORTA 0,90  SALA DE LEITURA P=4,04+4,04+7,00+7,00  PORTA 0,90  COZINHA P=2,10+2,10+6,00+6,00	C  MECÂNICO O DE TALISC.  C  NUAL, APLIC MM, COM EXE  C  26,00 0,90 26,00 0,90 22,08 0,90 16,20	L COM BETO AS. AF_06 L CADO MAI	H  NUALMEDE TALIS  H  1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,10	A 496,55 100,00  000L, APLICA A 1093,10  NTE EM FAC	N 2,00 1,00 1,00 ADA N 1,00 ESS (2014 N 1,00 -1,00 1,00 -1,00 1,00 1,00 1,00 1,	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL  1.093,10  Unidade: SUBTOTAL  28,60 (0,99) 28,60 (0,99) 24,29 (0,99) 17,82	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COPREPARO MANUAL. AF_06/2014 Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MA INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 201 Locais:  SALA DE AULA 01 P=7,00+7,00+6,00+6,00 PORTA 0,90 SALA DE AULA 02 P=7,00+7,00+6,00+6,00 PORTA 0,90 SALA DE LEITURA P=4,04+4,04+7,00+7,00 PORTA 0,90 COZINHA P=2,10+2,10+6,00+6,00 PORTA 0,80	C  MECÂNICO O DE TALISC. C  NUAL, APLIC MM, COM EXE  C  26,00 0,90 26,00 0,90 22,08 0,90 16,20 0,80	L COM BETO AS. AF_06 L CADO MAI	H  NUALMEDE TALIS  H  1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,10	A 496,55 100,00  000L, APLICA A 1093,10  NTE EM FAC	N 2,00 1,00 1,00 ADA N 1,00 ESS (2014 N 1,00 -1,00 1,00 -1,00 1,00 -1,00 1,00 -1,00 1,00	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL  1.093,10  Unidade: SUBTOTAL  28,60 (0,99) 28,60 (0,99) 24,29 (0,99) 17,82 (0,88)	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL
9.1	REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COPREPARO MANUAL. AF_06/2014 Locais:  IDEM ALVENARIA REPAROS INTERNOS  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO Locais:  IDEM CHAPISCO  EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MA INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 201 Locais:  SALA DE AULA 01 P=7,00+7,00+6,00+6,00 PORTA 0,90 SALA DE AULA 02 P=7,00+7,00+6,00+6,00 PORTA 0,90 SALA DE LEITURA P=4,04+4,04+7,00+7,00 PORTA 0,90 COZINHA P=2,10+2,10+6,00+6,00 PORTA 0,80 BWC MASC P=5,00+5,00+1,32+1,32	C  MECÂNICO O DE TALISC. C  NUAL, APLIC MM, COM EXE  C  26,00 0,90 26,00 0,90 22,08 0,90 16,20 0,80 12,64	L COM BETO AS. AF_06 L CADO MAI	H  NUALMEDE TALIS  H  1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,10	A 496,55 100,00  000L, APLICA A 1093,10  NTE EM FAC	N 2,00 1,00 1,00 ADA N 1,00 EES (2014 N 1,00 -1,00 1,00 -1,00 1,00 -1,00 1,00 1	Unidade: SUBTOTAL  993,10 100,00  Unidade: SUBTOTAL  1.093,10  Unidade: SUBTOTAL  28,60 (0,99) 28,60 (0,99) 24,29 (0,99) 17,82 (0,88) 13,90	TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL 1.093,10  m2  TOTAL



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

BWC PNE P=2,40+2,40+2,10+2,10	9,00	1,10	1,00	9,90
PORTA 0,80	0,80	1,10	-1,00	(0,88)
SALA DE FUNCIONARIOS P=1,80+1,80+3,00+3,00	9,60	1,10	1,00	10,56
PORTA 0,80	0,80	1,10	-1,00	(0,88)
ARQ. MORTO P=1,85+1,85+1,80+1,80	7,30	1,10	1,00	8,03
PORTA 0,80	0,80	1,10	-1,00	(0,88)
SALA DOS PROFESSORES P=5,00+5,00+3,00+3,00	16,00	1,10	1,00	17,60
PORTA 0,80	0,80	1,10	-1,00	(0,88)
DESPENSA P=1,50+1,50+2,10+2,10	7,20	1,10	1,00	7,92
PORTA 0,80	0,80	1,10	-1,00	(0,88)
LAVANDERIA P=3,65+3,65+2,10+2,10	11,50	1,10	1,00	12,65
PORTA 0,80	0,80	1,10	-1,00	(0,88)
PATIO P=11,48+11,48+8,91	31,87	1,10	1,00	35,06
PORTA 0,80	0,80	1,10	-1,00	(0,88)

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM

9.4	AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014						Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								197,33
	SALA DE AULA 01 P=7,00+7,00+6,00+6,00	26,00		1,00		1,00	26,00	
	PORTA 0,90	0,90		1,00		-1,00	(0,90)	
	SALA DE AULA 02 P=7,00+7,00+6,00+6,00	26,00		1,00		1,00	26,00	
	PORTA 0,90	0,90		1,00		-1,00	(0,90)	
	SALA DE LEITURA P=4,04+4,04+7,00+7,00	22,08		1,00		1,00	22,08	
	PORTA 0,90	0,90		1,00		-1,00	(0,90)	
	COZINHA P=2,10+2,10+6,00+6,00	16,20		1,00		1,00	16,20	
	PORTA 0,80	0,80		1,00		-1,00	(0,80)	
	BWC MASC P=5,00+5,00+1,32+1,32	12,64		1,00		1,00	12,64	
	PORTA 0,80	0,80		1,00		-1,00	(0,80)	
	BWC FEM P=5,00+5,00+1,32+1,32	12,64		1,00		1,00	12,64	
	PORTA 0,80	0,80		1,00		-1,00	(0,80)	
	BWC PNE P=2,40+2,40+2,10+2,10	9,00		1,00		1,00	9,00	
	PORTA 0,80	0,80		1,00		-1,00	(0,80)	
	SALA DE FUNCIONARIOS P=1,80+1,80+3,00+3,00	9,60		1,00		1,00	9,60	
	PORTA 0,80	0,80		1,00		-1,00	(0,80)	
	ARQ. MORTO P=1,85+1,85+1,80+1,80	7,30		1,00		1,00	7,30	
	PORTA 0,80	0,80		1,00		-1,00	(0,80)	
	SALA DOS PROFESSORES P=5,00+5,00+3,00+3,00	16,00		1,00		1,00	16,00	
	PORTA 0,80	0,80		1,00		-1,00	(0,80)	
	DESPENSA P=1,50+1,50+2,10+2,10	7,20		1,00		1,00	7,20	
	PORTA 0,80	0,80		1,00		-1,00	(0,80)	
	LAVANDERIA P=3,65+3,65+2,10+2,10	11,50		1,00		1,00	11,50	
	PORTA 0,80	0,80		1,00		-1,00	(0,80)	
	PATIO P=11,48+11,48+8,91	31,87		1,00		1,00	31,87	
	PORTA 0,80	0,80		1,00		-1,00	(0,80)	

Unidade:

m2

.5	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Eliane, linha galeria branco mesh, pei - 3, aplica exclusive regularização de base ou emboço - Rev 01	ado com arg	amassa ir	ndustrializa	ada ac-ii, r	ejuntado,	Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								19,73
	SALA DE AULA 01 P=7,00+7,00+6,00+6,00	26,00		0,10		1,00	2,60	
	PORTA 0,90	0,90		0,10		-1,00	(0,09)	
	SALA DE AULA 02 P=7,00+7,00+6,00+6,00	26,00		0,10		1,00	2,60	
	PORTA 0,90	0,90		0,10		-1,00	(0,09)	
	SALA DE LEITURA P=4,04+4,04+7,00+7,00	22,08		0,10		1,00	2,21	
	PORTA 0,90	0,90		0,10		-1,00	(0,09)	
	COZINHA P=2,10+2,10+6,00+6,00	16,20		0,10		1,00	1,62	
	PORTA 0,80	0,80		0,10		-1,00	(80,0)	
	BWC MASC P=5,00+5,00+1,32+1,32	12,64		0,10		1,00	1,26	
	PORTA 0,80	0,80		0,10		-1,00	(80,08)	



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

	LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de rej	petições - A= Área - V	'= Volume - D = densida	ide - R= Raio - P= pe	rimetro - e= espessura	
	BWC FEM P=5,00+5,00+1,32+1,32	12,64	0,10	1,00	1,26	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	BWC PNE P=2,40+2,40+2,10+2,10	9,00	0,10	1,00	0,90	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	SALA DE FUNCIONARIOS P=1,80+1,80+3,00+3,00	9,60	0,10	1,00	0,96	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	ARQ. MORTO P=1,85+1,85+1,80+1,80	7,30	0,10	1,00	0,73	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	SALA DOS PROFESSORES P=5,00+5,00+3,00+3,00	16,00	0,10	1,00	1,60	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	DESPENSA P=1,50+1,50+2,10+2,10	7,20	0,10	1,00	0,72	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	LAVANDERIA P=3,65+3,65+2,10+2,10	11,50	0,10	1,00	1,15	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	PATIO P=11,48+11,48+8,91	31,87	0,10	1,00	3,19	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
10.0	PINTURA					
10.1	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUA	S DEMÃOS. AF_1	1/2016		Unidade:	m2
	Locais:	С	L H	P N	SUBTOTAL	TOTAL
						814,25
	FACHADAS BLOCO ADM P=20,80+20,80+7,37+9,71	58,68	3,50	1,00	205,38	
	DESCONTO VÃO	7,00	2,10	-2,00	- 29,40	
	DESCONTO JANELA	1,50	1,00	-2,00	- 3,00	
	FACHADAS BLOCOS DE SALA DE AULA LADO ESQUERDO P=22,24+22,24+6,38+6,38	57,24	3,50	1,00	200,34	
	DESCONTO JANELA	2,00	1,00	-8,00	- 16,00	
	DESCONTO PORTA 0,90	0,90	2,10	-4,00	- 7,56	
	FACHADAS BLOCOS DE SALA DE AULA LADO DIREITO P=22,26+22,26+6,49+6,49	57,50	3,50	1,00	201,25	
	DESCONTO JANELA	2,00	1,00	-8,00	- 16,00	
	DESCONTO PORTA 0,90	0,90	2,10	-4,00	- 7,56	
	MURO DE CONTORNO P=42,35+42,35+30,80+30,80 DESCONTO PORTÃO DE ENTRADA	146,30 2,90	2,00 2,00	1,00 -1,00	292,60 - 5,80	
				.,00	-,	
10.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEM			_	Unidade:	m2
	Locais:	С	L H	P N	SUBTOTAL	TOTAL
	SALA DE AULA 01 P=7,00+7,00+6,00+6,00	26,00	1,50	1,00	39,00	282,73
	PORTA 0,90	0,90	1,50 0,10	-1,00	(0,09)	
	SALA DE AULA 02 P=7,00+7,00+6,00+6,00	26,00	1,50	-1,00 1,00	(0,09)	
	PORTA 0,90	0,90	0,10	-1,00	(0,09)	
	SALA DE LEITURA P=4,04+4,04+7,00+7,00	22,08	1,50	1,00	33,12	
	PORTA 0,90	0,90	0,10	-1,00	(0,09)	
	COZINHA P=2,10+2,10+6,00+6,00	16,20	1,50	1,00	24,30	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	BWC MASC P=5,00+5,00+1,32+1,32	12,64	1,50	1,00	18,96	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	BWC FEM P=5,00+5,00+1,32+1,32	12,64	1,50	1,00	18,96	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	BWC PNE P=2,40+2,40+2,10+2,10	9,00	1,50	1,00	13,50	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	SALA DE FUNCIONARIOS P=1,80+1,80+3,00+3,00	9,60	1,50	1,00	14,40	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	ARQ. MORTO P=1,85+1,85+1,80+1,80	7,30	1,50	1,00	10,95	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	SALA DOS PROFESSORES P=5,00+5,00+3,00+3,00	16,00	1,50	1,00	24,00	
	PORTA 0,80	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	DESPENSA P=1,50+1,50+2,10+2,10	7,20	1,50	1,00	10,80	
	PORTA 0,80		0.40			
	I ONTA 0,00	0,80	0,10	-1,00	(0,08)	
	LAVANDERIA P=3,65+3,65+2,10+2,10	0,80 11,50	0,10 1,50	-1,00 1,00	(0,08) 17,25	



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

	REFORMA E AMPLIAÇÃO					-1		
PORTA (	LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base mo 0,80	enor - N= nº de repetições - A= Área - 0,80	- V= Volume	e - D = densio	dade - R= F	-1,00	imetro - e= espessura (0,08)	
	v,8v P=11,48+11,48+8,91	0,80 31,87		1,50		-1,00 1,00	(0,08) 47,81	
PORTA (		31,87 0,80		0,10		-1,00	(0,08)	
J1	···•	0,80 1,50		0,10 1,50		-1,00 -1,00	(0,08) (2,25)	
J1 J2		1,50 1,50		1,50 1,00		-1,00 -13,00	(2,25) (19,50)	
J2 J3								
		1,30 1.30		0,50 0.50		-5,00 -5,00	(3,25)	
J4		1,30		0,50		-5,00	(3,25)	
10.3 APLICAÇ	ÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	<b>3.</b>					Unidade:	m2
Locais:		С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>282,73</b>
SALA DE	E AULA 01 P=7,00+7,00+6,00+6,00	26,00		1,50		1,00	39,00	202,/3
PORTA (		0,90		0,10		-1,00	(0,09)	
	E AULA 02 P=7,00+7,00+6,00+6,00	26,00		1,50		1,00	39,00	
PORTA (		0,90		0,10		-1,00	(0,09)	
	E LEITURA P=4,04+4,04+7,00+7,00	22,08		1,50		1,00	33,12	
PORTA (		0,90		0,10		-1,00	(0,09)	
	u,90 A P=2,10+2,10+6,00+6,00	0,90 16,20		0,10 1,50		-1,00 1,00	(0,09)	
PORTA (		16,20 0,80		0,10		-1,00	(0,08)	
	u,80 ASC P=5,00+5,00+1,32+1,32	0,80 12,64		0,10 1,50		-1,00 1,00	(0,08) 18,96	
PORTA (		12,64 0,80		0,10		-1,00	(0,08)	
	u,80 M P=5,00+5,00+1,32+1,32	0,80 12,64		0,10 1,50		-1,00 1,00	(0,08) 18,96	
PORTA (		12,64 0,80		1,50 0,10		1,00 -1,00	18,96 (0,08)	
	0,80 NE P=2,40+2,40+2,10+2,10	0,80 9,00		0,10 1,50		-1,00 1,00	(0,08) 13,50	
PORTA (		9,00 0,80		1,50 0,10		1,00 -1,00	13,50 (0,08)	
	0,80 E FUNCIONARIOS P=1,80+1,80+3,00+3,00	0,80 9,60		0,10 1,50		-1,00 1,00	(0,08) 14,40	
PORTA (		9,60		0,10		-1,00	(0,08)	
	0,80 ORTO P=1,85+1,85+1,80+1,80	0,80 7,30		0,10 1,50		-1,00 1,00	(0,08) 10,95	
PORTA (		7,30 0,80		1,50 0,10				
						-1,00 1,00	(0,08) 24.00	
PORTA (	OS PROFESSORES P=5,00+5,00+3,00+3,00	16,00 0.80		1,50 0.10		1,00 -1.00	24,00	
		0,80		0,10 1.50		-1,00 1.00	(0,08)	
	NSA P=1,50+1,50+2,10+2,10	7,20 0.80		1,50 0.10		1,00 -1.00	10,80	
PORTA C		0,80 11 50		0,10 1.50		-1,00 1.00	(0,08) 17.25	
	DERIA P=3,65+3,65+2,10+2,10	11,50 0.80		1,50 0.10		1,00 -1.00	17,25 (0.08)	
PORTA C		0,80 31.87		0,10 1.50		-1,00 1.00	(0,08) 47.81	
	P=11,48+11,48+8,91	31,87 0.80		1,50 0.10		1,00 -1.00	47,81 (0.08)	
PORTA (	0,00	0,80		0,10 1.50		-1,00 -1.00	(0,08)	
J1		1,50		1,50		-1,00 -13.00	(2,25)	
J2		1,50		1,00		-13,00	(19,50)	
J3		1,30		0,50		-5,00 5.00	(3,25)	
J4		1,30		0,50		-5,00	(3,25)	
	ÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, D						Unidade:	m2
Locais:		С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>267,81</b>
SALA DF	E AULA 01	7,00	6,00			1,00	42,00	70,102
	E AULA 02	7,00	6,00			1,00	42,00	
	E LEITURA	4,04	6,00			1,00	24,24	
COZINHA		2,10	6,00			1,00	12,60	
BWC MA		2,10	,=0		5,41	1,00	5,41	
BWC FEI					4,72	1,00	4,72	
BWC PN		2,40	2,10		1,1 ∠	1,00	4,72	
	NE E FUNCIONARIOS							
		3,00 1.85	1,80 1.80			1,00 1.00	5,40 3.33	
ARQ. MC		1,85 3.00	1,80 5.00			1,00	3,33 15.00	
	OS PROFESSORES	3,00	5,00 1.50			1,00	15,00 3.15	
DESPEN		2,10	1,50 3.65			1,00	3,15 7,67	
LAVAND	LINA	2,10	3,65			1,00	7,67	
PATIO		11,48	8,91			1,00	102,29	



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

10.5	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIR	A, 2 DEMÃOS	S. AF_01/20	)21			Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Р	FACES	SUBTOTAL	TOTAL
								68,46
	PORTA 0,90	0,90	2,10			22,00	41,58	
	PORTA 0,80	0,80	2,10			16,00	26,88	
	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PUL	VERIZADA S	OBRE PER	FIL METÁI	LICO EXI	ECUTADO		
10.6	EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020						Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Р	FACES	SUBTOTAL	TOTAL <b>45,13</b>
	FACHADA	7,13		2,50		1,00	17,83	43,13
	ACESSO A ESCOLA	7,80		3,50		1,00	27,30	
11.0	SERVIÇOS COMPLEMTARES							
11.1	Brinquedo em madeira roliça para parque com duas escorregadeira de madeira.						Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								2,00
	PARQUE NA PARTE RECUADA DA ESCOLA					2,00	2,00	
11.2	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m						Unidade:	m2
	Locais:	С	L	н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								4,00
	JARDIM 01 E JARDIM 02					4,00	4,00	
11.3	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018						Unidade:	m2
	Locais:	С	L	н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								27,97
	JARDIM 01 FACHADA	1,78	9,40			1,00	16,73	
	JARDIM 01 FACHADA	2,61	2,10			1,00	5,48	
	JARDIM RAMPA	2,40	2,40			1,00	5,76	
11.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE	- FORNECIM	ENTO E IN	STALAÇÃ	O. AF_01	/2020	Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								4,00
	BWC PNE F					4,00	4,00	
11.5	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_P						Unidade:	М
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								29,19
	RAMPA ENTRADA P=2,40+1,50+4,54+1,50+2,50+2,50+2,40+2,40	19,74				1,00	19,74	
	RAMPA DOS FUNDOS P=2,05+1,20+1,20+5,00	9,45				1,00	9,45	
11.6	Limpeza geral						Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								357,93
	ESCOLA COMPLETO	21,51	16,64			1,00	357,93	



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA/RN SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. ZILÁ DE CARVALHO BEZERRA LOCAL: COMUNIDADE DE PAI MATOPIA

LOCAL:	COMUNIDADE DE PALMATORIA															
item	Discriminação	valor por	perc. (%)		dias	60	dias	90	dias	120	dias	150	dias	180	dias	Total (%)
пеш	Discriminação	item (R\$)	perc. (78)	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	Total (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	27.801,09	6,06%	27.801,09	100,00%					-						100,00%
2	COBERTURA	53.935,97	11,75%	53.935,97	100,00%					-						100,00%
3	ESQUADRIAS	67.966,27	14,81%			67.966,27	100,00%			-						100,00%
4	ELEVAÇÕES	65.161,01	14,20%			13.032,20	20,00%	52.128,81	80,00%	-						100,00%
5	PAVIMENTAÇÃO	25.623,34	5,58%					25.623,34	100,00%	-						100,00%
	ESTRUTURA	36.070,86	7,86%							36.070,86	100,00%					100,00%
6	INSTALAÇÕES HIDROSSANTINARIAS / LOUCA	16.996,63	3,70%							16.996,63	100,00%					100,00%
7	INSTALAÇÕES ELETRICAS	51.967,78	11,32%							25.983,89	50,00%	25.983,89	50,00%			100,00%
8	REVESTIMENTO	59.475,71	12,96%							-		47.580,57	80,00%	11.895,14	20,00%	100,00%
9	PINTURA	25.046,24	5,46%							-				25.046,24	100,00%	100,00%
10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	28.943,50	6,31%							-				28.943,50	100,00%	100,00%
	TOTAL DA PARCELA (R\$)			81.737,06		80.998,47		77.752,15		79.051,38		73.564,46		65.884,88		
	TOTAL ACUMULADO (R\$)	458.988,40	100,0%	81.737,06		162.735,53		240.487,68		319.539,06		393.103,52		458.988,40		
	% DA PARCELA			17,81%		17,65%		16,94%		17,22%		16,03%		14,35%		
	% ACUMULADO		l	17,81%		35,46%		52,40%	l	69,62%		85,65%		100,00%		



Projeto:	Data:		
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO	set/21		
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:	
BAIRRO DA SAUDADE	SERRA CAIADA/RN		26,41%

T	C(4)	Ernte	Disabalasa	111.4	0		Preços (R\$	)
Item	Código	Fonte	Discriminação	Unid.	Quant.	P.Unit	Sub-Total	Total
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					41.965,16
1.1	2010054	CAERN	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020	M2	6,00	497,56	2.985,36	
1.2	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	М3	10,33	45,41	469,09	
1.3	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	100,00	2,63	263,00	
1.4	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	МЗ	16,91	69,11	1.168,65	
1.5	1797	ORSE	Revisão de esquadria de madeira	M2	3,78	103,71	392,02	
1.6	263	ORSE	Revisão em cobertura com telha ceramica tipo canal comum, Itabaiana ou similar, com reposição de 10% do material	M2	635,43	20,19	12.829,33	
1.7	624	ORSE	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede	PT	21,00	30,39	638,19	
1.8	629	ORSE	Revisão de ponto de tomada de força tipo 1	PT	12,00	59,17	710,04	
1.9	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UND	4,00	19,23	76,92	
1.10	97665	SINAPI	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UND	66,00	1,09	71,94	
1.11	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	437,17	19,23	8.406,78	
1.12	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	30,24	7,31	221,05	
1.13	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM	M2	15,75	31,29	492,82	
1.14	94342	SINAPI	REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017  ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E	M3	59,64	128,95	7.690,58	
1.15	C4584	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIOS	M2	181,66	16,43	2.984,67	
1.16	C3507	SEINFRA	PROJETO ESTRUTURAL	M2	128,00	18,96	2.426,88	
1.3	C2290	SEINFRA	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	M	2,00	68,92	137,84	
					_,,,,	00,00	,	
2.0			COBERTURA					102.807,65
2.1	96486	SINAPI	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	582,09	117,94	68.651,69	
2.2	92260	SINAPI	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UND	6,00	479,94	2.879,64	
2.3	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	204,00	66,64	13.594,56	
2.4	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	204,00	42,16	8.600,64	
2.5	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	М	48,00	189,19	9.081,12	
3.0			ESQUADRIAS  PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM					37.477,44
3.1	1090040	CAERN	QUADRO DE DN 2" E BARRAS VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019	M²	6,09	683,32	4.161,42	
3.2	90797	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	10,00	810,28	8.102,80	
3.3	90796	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	8,00	804,35	6.434,80	
3.5	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	18,00	90,69	1.632,42	
3.6	94562	SINAPI	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	20,00	857,30	17.146,00	
<b>4.0</b> 4.1	C0056	SEINFRA	ELEVAÇÕES ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/	M3	11,28	545,61	6.154,48	43.322,73
7.1	00000	OLINI IVA	ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	IVIO	11,20	040,01	0.104,40	
4.2	87495	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6Mº SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	275,42	82,27	22.658,80	



Projeto:	Data:		
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO	set/21		
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:	
BAIRRO DA SAUDADE	SERRA CAIADA/RN		26,41%

Item	Código	Fonte	Discriminação	Unid.	Quant.		Preços (R\$	)
rtem	Courgo	Tonic	3	Omu.	Quant.	P.Unit	Sub-Total	Total
4.3	93183	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	М	18,00	60,59	1.090,62	
4.4	93184	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	М	21,60	34,91	754,06	
4.5	102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	16,59	742,32	12.315,09	
4.6	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	2,00	174,84	349,68	
5.0			PAVIMENTAÇÃO					55.548,05
5.1	10172	C2902	PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA	M2	266,93	82,68	22.069,77	-
5.2	94991	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	М3	6,14	705,04	4.328,95	
5.3	101727	SINAPI	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	M2	307,45	94,81	29.149,33	
6.0			ESTRUTURA					56.042,76
6.1	101963	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	11,48	194,53	2.233,20	
6.2	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK= 25 MPA. AF_01/2017	M3	21,89	2.458,18	53.809,56	
7.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS / LOUÇA					14.967,41
7.0			VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA					14.307,41
7.1	86931	SINAPI	BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM	UND	5,00	450,46	2.252,30	
7.2	95472	SINAPI	FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	700,13	1.400,26	
7.3	86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	8,00	231,76	1.854,08	
7.4	86889	SINAPI	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	684,99	684,99	
7.5	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	133,46	133,46	
7.6	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	9,00	63,67	573,03	
7.7	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UND	1,00	53,75	53,75	
7.8	86919	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	735,49	1.470,98	
7.9	2022	ORSE	Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc	UND	2,00	62,16	124,32	
7.10	89972	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	6,00	47,49	284,94	
7.11	102607	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UND	2,00	500,94	1.001,88	
7.12	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO E ALVENARIA. AF_12/2014	UND	23,00	127,75	2.938,25	
7.13	1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc)	UND	10,00	89,76	897,60	
7.14	1678	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc)	UND	2,00	141,67	283,34	
7.15	1683	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	PT	7,00	144,89	1.014,23	
			,					
8.0			INSTALAÇÕES ELETRICAS					49.919,90
8.1	11386	ORSE	Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 0 e 15,2 kw - Rev 01	UND	1,00	3.592,55	3.592,55	



Projeto:	Data:	
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO	set/21	
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:
BAIRRO DA SAUDADE	SERRA CAIADA/RN	26,41%

Item	Código	Fonte	Discriminação	Unid.	Quant.		Preços (R\$	
rteni	Coungo	Tonte	,	Cina.	Quant.	P.Unit	Sub-Total	Total
8.2	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00	346,05	346,05	
8.3	101890	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	16,00	17,95	287,20	
8.4	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	2,00	25,09	50,18	
8.5	100619	CAERN	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UND	2,00	713,07	1.426,14	
8.6	101637	SINAPI	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	4,00	128,70	514,80	
8.7	101657	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	4,00	726,31	2.905,24	
8.8	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	М	1.950,00	8,09	15.775,50	
8.9	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	М	2.550,00	4,85	12.367,50	
8.10	12971	ORSE	Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar	UND	69,00	98,32	6.784,08	
8.11	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	23,00	19,18	441,14	
8.12	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	12,00	44,55	534,60	
8.13	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	UND	2,00	167,11	334,22	
8.14	8894	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v	UND	1,00	78,82	78,82	
8.15	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	77,00	54,58	4.202,66	
8.16	12807	ORSE	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	UND	2,00	139,61	279,22	
9.0			REVESTIMENTO					97.091,23
9.1	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	650,84	4,03	2.622,89	37.031,23
9.2	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	650,84	29,98	19.512,18	
9.3	87528	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	453,89	32,83	14.901,21	
9.4	87264	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	807,76	70,39	56.858,23	
9.5	11369	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Eliane, linha galeria branco mesh, pei - 3, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 01	M2	49,15	65,04	3.196,72	
10.0	-		PINTURA					24 674 40
<b>10.0</b> 10.1	95626	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE	M2	1,00	14,71	14,71	34.674,40
10.2	95626	SINAPI	EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016  APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	M2	814,25	14,71	11.977,62	
10.3	88489	SINAPI	EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMAOS. AF_1172016  APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	808,53	14,06	11.367,93	
10.4	88497	SINAPI	PAREDES, DOS DEMAOS. AF_06/2014  APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	M2	808,53	12,55	10.147,05	
10.5	102218	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	64,68	13,40	866,71	
10.6	102504	SINAPI	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	М	35,00	8,06	282,10	
10.7	100739	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	2,00	9,14	18,28	



Projeto:	Data:		,
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO	set/21		
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:	
BAIRRO DA SAUDADE	SERRA CAIADA/RN		26,41%

T	Cidio	E	Discolusion 2	Unid.	0		Preços (R\$)	
Item	Código	Fonte	Discriminação	Unia.	Quant.	P.Unit	Sub-Total	Total
11.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					44.066,20
11.1	7783	ORSE	Brinquedo em madeira roliça para parque com duas escorregadeira de madeira.	UND	1,00	9.638,05	9.638,05	
11.2	C0360	SEINFRA	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UND	4,00	1.170,68	4.682,72	
11.3	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	140,68	11,66	1.640,33	
11.4	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	8,00	327,35	2.618,80	
11.5	99857	SINAPI	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_P	М	41,25	85,43	3.523,99	
11.6	102362	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ½), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	М	111,12	169,59	18.844,84	
11.7	2450	SEINFRA	Limpeza geral	M2	1.304,38	2,39	3.117,47	
		TOTAL			R\$			577.882,9

Fontes: SINAPI - AGOSTO-2021 - DESONERADO / SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO / CAERN - NOVEMBRO-2020 / ORSE - JULHO-2021



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

ÍTEM DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS

ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								6,00
	FACHADA	3,00		2,00		1,00	6,00	, -
		•				•	•	
1.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM						Unidade:	М3
	REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Louis.	C	L		^	IN	CODICIAL	10,33
	BWC FUNCIONARIOS NOVO	1,80	0,15	3,50		1,00	0,95	10,33
	BWC FUNCIONARIOS NOVO	1,80	0,15	3,50		1,00	0,95	
	DIRETORIA	2,27	0,15	3,50		1,00	1,19	
	LAVANDERIA NOVA	3,45	0,15	3,50		3,00	5,43	
	COZINHA AMPLIAÇÃO	3,45	0,15	3,50		1,00	1,81	
	<del></del>	5,70	0,.0	5,00		.,50	1,01	
1.3	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.						Unidade:	M2
1.5	AF_12/2017	^				<b>.</b>		
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	DEDADOS INTEDNOS DA ESCOLA	E0 00		2.00		1.00	100.00	100,00
	REPAROS INTERNOS DA ESCOLA	50,00		2,00		1,00	100,00	
	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.							***
1.4	AF_03/2016						Unidade:	М3
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								16,91
	AMPLIAÇÃO DO BWC FUNCIONARIOS P=0,70+1,75	2,45	0,30	0,30		1,00	0,22	
	AMPLIAÇÃO COZINHA E DESPENSA P=0,71+3,45+1,50+1,50	7,16	0,30	0,30		1,00	0,64	
	BLOCO DOS NOVOS BANHEIROS P=7,95+7,95+5,85+5,85+5,85+2,10+2,10+2,40+2,40	42,45	0,30	0,30		1,00	3,82	
	CONTORNO DO PATIO CENTRAL P=7,95+7,95+16,41+16,41	48,72	0,30	0,30		1,00	4,38	
	CONTORNO DA MINI QUADRA P=5,20+5,20+8,99+8,99	28,38	0,30	0,30		1,00	2,55	
	RAMPA DE ACESSIBILIDADE ENTRADA PRINCIPAL P=5,90+5,90+1,50+3,80+3,80+1,5+1,50+3,0+3,0+1,50+3,0+3,0+1,50	38,90	0,30	0,30		1,00	3,50	
	RAMPA DE ACESSIBILIDADE BLOCOS DE SALAS DE AULA P=4,00+4,00+1,20+1,20	10,40	0,30	0,30		2,00	0,94	
	DESPENSA E COZINHA P=1,50+1,50+3,45+0,71	7,16	0,30	0,30		1,00	0,64	
	AMPLIAÇÃO BWC FUNCIONARIOS P=0,70+1,75	2,45	0,30	0,30		1,00	0,22	
1.5	Revisão de esquadria de madeira						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								3,78
	PORTA 0,90	0,90		2,10		2,00	3,78	-, -
		•		•		•	•	
1.6	Revisão em cobertura com telha ceramica tipo canal comum, Itabaiana ou similar, com						Unidade:	M2
	reposição de 10% do material	С	L	н	Α	NI		TOTAL
	Locais:	C	L	п	А	N	SUBTOTAL	635,43
	BLOCOS DE ADM, SECRETARIA, COZINHA E LAVANDERIA	10,13	21,62			1,00	219,01	030,43
	BLOCOS DE SALA DE AULA LADO DIREITO	8,80	23,66			1,00	219,01	
	BLOCOS DE SALA DE AULA LADO BIREITO BLOCOS DE SALA DE AULA LADO ESQUERDO	8,80	23,66			1,00	208,21	
	SECURE SE MAIN DE MODITE DO LOGOLINDO	0,00	20,00			1,00	۱ ۷.۵۵	
1.9	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede						Unidade:	UND
		С	L	ы	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Locais:	C	L	Н	A	IN	SUBTUTAL	21,00
	SALA DE ALILA 01					4.00	4.00	∠1,00
	SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02					4,00 4,00	4,00 4,00	
	CIRCULAÇÃO					4,00	4,00	
	DIREÇÃO					1,00	1,00	
	SECRETARIA					1,00	1,00	
	COORDENAÇÃO					1,00	1,00	
	SALA DE LEITURA					2,00	2,00	
	O. L. D. L. 1010					2,00	2,00	



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

<u> </u>	ELOCINDA. O- Complimento - E- Largura - H- Attala - B- Dase Maior - B - Dase mento - N- H de repeti	, - 00 . 1= / 11 Ca	- FOIGITI	- ucital		i = pei	uo 0- ospossula	
	LAVANDERIA NOVA					2,00	2,00	
	COZINHA					2,00	2,00	
1.10	Revisão de ponto de tomada de força tipo 1						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
		ŭ	_	••	**	• •	002.017.2	12,00
	DIREÇÃO					2,00	2,00	,00
	SECRETARIA					2,00	2,00	
	COORDENAÇÃO					2,00	2,00	
	sala de leitura					2,00	2,00	
	LAVANDERIA NOVA					2,00	2,00	
	COZINHA					2,00	2,00	
	COZINIPA					2,00	2,00	
4.40	DEMOCÃO DE LOUCAS, DE FORMA MANUAL, CEM READROVEITAMENTO, AE 42/2047						l lui de de .	LIND
1.12	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								4,00
	BWF F					2,00	2,00	
	BWC M					2,00	2,00	
1.13	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								66,00
	SALA DE AULA 01					4,00	4,00	
	SALA DE AULA 02					4,00	4,00	
	SALA DE AULA 03					5,00	5,00	
	SALA DE AULA 04					6,00	6,00	
	SALA DE AULA 05					7,00	7,00	
	SALA DE AULA 06					8,00	8,00	
	SALA DE AULA 07					9,00	9,00	
	SALA DE AULA 08					10,00	10,00	
	CIRCULAÇÃO					4,00	4,00	
	DIREÇÃO					1,00	1,00	
	SECRETARIA					1,00	1,00	
	COORDENAÇÃO					1,00	1,00	
	SALA DE LEITURA					2,00	2,00	
	LAVANDERIA NOVA					2,00	2,00	
	COZINHA					2,00	2,00	
	332					2,00	2,00	
1.14	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM						Unidade:	M2
	REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Locals.	C	L	П	A	IN	SUBTUTAL	
	DWC F D 2 00 2 00 4 75 4 75	0.40		4.50		4.00	42.05	437,17
	BWC F P=2,80+2,80+1,75+1,75	9,10		1,50		1,00	13,65	
	DESCONTO PORTAS	0,80		1,50		-1,00	(1,20)	
	BWC M P=3,5+3,50+1,75+1,75	10,50		1,50		1,00	15,75	
	DESCONTO PORTAS	0,80	7.0-	1,50		-1,00	(1,20)	
	REFEITORIO	7,00	7,37			1,00	51,59	
	HALL BLOCO ADM	3,35	1,68			1,00	5,63	
	DIRETORIA	3,35	2,27			1,00	7,60	
	SECRETARIA	2,75	2,27			1,00	6,24	
	COORDENAÇÃO	3,20	2,27			1,00	7,26	
	SALA DE LEITURA	3,65	4,63			1,00	16,90	
	DEPOSITO	2,10	6,43			1,00	13,50	
	LAVANDEIRA	3,45	3,45			1,00	11,90	
	COZINHA	3,45	4,26			1,00	14,70	
	BWC M	1,75	2,80			1,00	4,90	
	BWC F	1,75	3,50			1,00	6,13	
	SALA DE AULA 01	6,43	6,08			1,00	39,09	
	SALA DE AULA 02	5,00	6,08			1,00	30,40	
	SALA DE AULA 03	4,87	6,08			1,00	29,61	



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

	LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repe	•					•	
	SALA DE AULA 06	5,19 6.51	6,08			1,00	31,56	
	SALA DE AULA 05	6,51	6,19			1,00	40,30	
	SALA DE AULA 06	4,98	6,19			1,00	30,83	
	SALA DE AULA 07	4,88 5.14	6,19 6.19			1,00	30,21	
	SALA DE AULA 08	5,14	6,19			1,00	31,82	
15	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	CALA DE ALIJA 04	0.00		0.40		4.00	4.00	30,2
	SALA DE AULA 01	0,80		2,10		1,00	1,68	
	SALA DE AULA 02	0,80		2,10		1,00	1,68	
	SALA DE AULA 03	0,80		2,10		1,00	1,68	
	SALA DE AULA 06	0,80		2,10		1,00	1,68	
	SALA DE AULA 06	0,80		2,10		1,00	1,68	
	SALA DE AULA 06	0,80		2,10		1,00	1,68	
	SALA DE AULA 07	0,80		2,10		1,00	1,68	
	SALA DE AULA 08	0,80		2,10		1,00	1,68	
	BWC F	0,80		2,10		1,00	1,68	
	BWC M	0,80		2,10		1,00	1,68	
	DIRETORIA	0,80		2,10		1,00	1,68	
	DESPENSA SECRETARIA	0,80		2,10		1,00	1,68	
	SECRETARIA COORDENAÇÃO	0,80		2,10		1,00	1,68	
	COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA	0,80		2,10		1,00	1,68	
		0,80		2,10		1,00	1,68	
	DEPOSITO LAVANDERIA	0,80		2,10		1,00	1,68	
	LAVANDERIA COZINHA	0,80 0,80		2,10 2,10		1,00 1,00	1,68 1,68	
		-,		, -			,	
6	PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIOS						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								15,7
	NOVA DIRETORIA	0,50		1,50		1,00	0,75	
	SALA DE AULA 01	1,50		1,00		1,00	1,50	
	SALA DE AULA 02	1,50		1,00		1,00	1,50	
	SALA DE AULA 03	1,50		1,00		1,00	1,50	
	SALA DE AULA 04	1,50		1,00		1,00	1,50	
	SALA DE AULA 05	1,50		1,00		1,00	1,50	
	SALA DE AULA 06	1,50		1,00		1,00	1,50	
	SALA DE AULA 07	1,50		1,00		1,00	1,50	
	SALA DE AULA 08	1,50		1,00		1,00	1,50	
	COZINHA	1,50		1,00		1,00	1,50	
	LAVANDERIA	1,50		1,00		1,00	1,50	
	PROJETO ESTRUTURAL						Unidade:	М3
4	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
1				0,50		1.00	20.60	59,6
4	DAMBA DE ENTRADA DA STA STA STA STA STA STA STA STA STA ST	27.50	4 50			1,00	20,69	
	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09	27,59	1,50			2 00	17 66	
	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA MINI QUADRA	27,59 6,09 8,69	1,50 2,90 4,90	0,50 0,50 0,50		2,00 1,00	17,66 21,29	
	ESCADARIA MINI QUADRA	6,09	2,90	0,50				
,	ESCADARIA MINI QUADRA  COBERTURA	6,09 8,69	2,90 4,90	0,50			21,29	
,	ESCADARIA MINI QUADRA  COBERTURA  FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃ	6,09 8,69 O. AF_05/2017	2,90 4,90 <b>7_P</b>	0,50 0,50		1,00	21,29 Unidade:	M2
	ESCADARIA MINI QUADRA  COBERTURA	6,09 8,69	2,90 4,90	0,50	A		21,29	TOTAL
	ESCADARIA MINI QUADRA  COBERTURA  FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃ	6,09 8,69 O. AF_05/2017	2,90 4,90 <b>7_P</b>	0,50 0,50	Α	1,00	21,29 Unidade:	TOTAL
	ESCADARIA MINI QUADRA  COBERTURA  FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃ  Locais:	6,09 8,69 <b>O. AF_05/201</b> 7	2,90 4,90 <b>7_P</b>	0,50 0,50	Α	1,00 N	21,29  Unidade: SUBTOTAL	TOTAL
	ESCADARIA MINI QUADRA  COBERTURA  FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃ  Locais:  REFEITORIO	6,09 8,69 <b>O. AF_05/201</b> 7 C 7,00 3,35	2,90 4,90 7_P L 7,37 1,68	0,50 0,50	А	1,00 N 1,00 1,00	21,29  Unidade: SUBTOTAL  51,59 5,63	TOTAL
1	ESCADARIA MINI QUADRA  COBERTURA  FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃ  Locais:  REFEITORIO  HALL BLOCO ADM	6,09 8,69 <b>O. AF_05/201</b> 7 C 7,00	2,90 4,90 7_P L	0,50 0,50	Α	1,00 N 1,00	21,29  Unidade: SUBTOTAL  51,59	



#### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

	SALA DE LEITURA	3,65	4,63			1,00	16,90	
	DEPOSITO	2,10	6,43			1,00	13,50	
	LAVANDEIRA	3,45	3,45			1,00	11,90	
	COZINHA	3,45	4,26			1,00	14,70	
	BWC M	1,75	3,50			1,00	6,13	
	BWC F	1,75	3,50			1,00	6,13	
	SALA DE AULA 01	6,43	6,08			1,00	39,09	
	SALA DE AULA 02	5,00	6,08			1,00	30,40	
	SALA DE AULA 03	4,87	6,08			1,00	29,61	
	SALA DE AULA 04	5,19	6,08			1,00	31,56	
	SALA DE AULA 05	6,51	6,19			1,00	40,30	
	SALA DE AULA 06	4,98	6,19			1,00	30,83	
	SALA DE AULA 07	4,88	6,19			1,00	30,21	
	SALA DE AULA 08	5,14	6,19			1,00	31,82	
	NOVO PARTIO COBERTO	16,41	7,95			1,00	130,46	
	BWC PNE	2,40	2,10			2,00	10,08	
	BWC	3,75	3,30			2,00	24,75	
	HALL BWC	2,25	1,20			2,00	5,40	
	TIALE BWO	2,23	1,20			2,00	3,40	
	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELI	IADA. PARA VÃO	S MAIORE	s ou igu	AIS A 6.0	ME		
2.2	MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	,					Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								6,00
	PATIO COBERTO					6,00	6,00	
	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE	ATÉ 2 ÁGUAS PA	ARA TELHA	A DE ENC	AIXE DE		Haldada.	M2
2.3	CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019						Unidade:	WI2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								204,00
	PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS	24,00	8,50			1,00	204,00	
2.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL. TIPO COLONIAL. COM ATÉ 2 ÁGUA	S. INCLUSO TRA	NSPORTE	VERTICAL	AF 07/2	2019	Unidade:	M2
2.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUA						Unidade:	M2
2.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUA Locais:	S, INCLUSO TRA	NSPORTE L	VERTICAI H	<b> AF_07/2</b> A	2 <b>019</b> N	Unidade: SUBTOTAL	TOTAL
2.4	Locais:	С	L			N	SUBTOTAL	
2.4								TOTAL
2.4	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS	C 24,00	L 8,50	н	Α	N 1,00	SUBTOTAL	TOTAL
2.4	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA	C 24,00	L 8,50	н	Α	N 1,00	SUBTOTAL	TOTAL
	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	C 24,00 LEVE OU MÉDIA,	L 8,50 <b>E BATENT</b>	H E METÁL	A ICO, 80X2	N 1,00 <b>10CM,</b>	SUBTOTAL 204,00 Unidade:	TOTAL <b>204,00</b> M2
	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA	C 24,00	L 8,50	н	Α	N 1,00	SUBTOTAL 204,00	TOTAL 204,00 M2 TOTAL
	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  Locais:	C 24,00 LEVE OU MÉDIA, C	L 8,50 <b>E BATENT</b>	H E METÁL	A ICO, 80X2	N 1,00 1 <b>0CM</b> ,	SUBTOTAL 204,00 Unidade: SUBTOTAL	TOTAL <b>204,00</b> M2
	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	C 24,00 LEVE OU MÉDIA,	L 8,50 <b>E BATENT</b>	H E METÁL	A ICO, 80X2	N 1,00 <b>10CM,</b>	SUBTOTAL 204,00 Unidade:	TOTAL 204,00 M2 TOTAL
2.5	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS	C 24,00 LEVE OU MÉDIA, C	L 8,50 <b>E BATENT</b>	H E METÁL	A ICO, 80X2	N 1,00 1 <b>0CM</b> ,	SUBTOTAL 204,00 Unidade: SUBTOTAL	TOTAL 204,00 M2 TOTAL
2.5	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS	C 24,00 LEVE OU MÉDIA, C 24,00	L 8,50 <b>E BATENT</b>	H E METÁL	A ICO, 80X2	N 1,00 1 <b>0CM</b> ,	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00	TOTAL 204,00 M2 TOTAL 48,00
2.5	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS	C 24,00 LEVE OU MÉDIA, C 24,00	L 8,50 <b>E BATENT</b>	H E METÁL	A ICO, 80X2	N 1,00 1 <b>0CM</b> ,	SUBTOTAL 204,00 Unidade: SUBTOTAL	TOTAL 204,00 M2 TOTAL
2.5	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS  PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR	C 24,00 LEVE OU MÉDIA, C 24,00	L 8,50 <b>E BATENT</b>	H E METÁL	A ICO, 80X2	N 1,00 1 <b>0CM</b> ,	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00	TOTAL 204,00 M2 TOTAL 48,00
2.5	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS  PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00	L 8,50 <b>E BATENT</b> L	H T <b>E METÁL</b> H	A ICO, 80X2	N 1,00 10CM, N 2,00	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade:	TOTAL 204,00 M2 TOTAL 48,00
2.5	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS  PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00	L 8,50 <b>E BATENT</b> L	H T <b>E METÁL</b> H	A ICO, 80X2	N 1,00 10CM, N 2,00	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade:	TOTAL 204,00  M2  TOTAL 48,00
2.5	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019  Locais:	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS	L 8,50 <b>E BATENT</b> L	H T <b>E METÁL</b> H	A ICO, 80X2	N 1,00 10CM, N 2,00	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL	TOTAL 204,00  M2  TOTAL 48,00
2.5	LOCAIS:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  LOCAIS:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019  LOCAIS:  FACHADA  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS  C 2,90	L 8,50 E BATENT L	H H H 2,10	A ICO, 80X2 A	N 1,00 10CM, N 2,00	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL	TOTAL 204,00  M2  TOTAL 48,00
2.5 3.0 3.1	LOCAIS:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  LOCAIS:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019  LOCAIS:  FACHADA  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS  C 2,90  LEVE OU MÉDIA,	L 8,50 E BATENT L	H  H  2,10	A A A A CO, 90X2	N 1,00 10CM, N 2,00 N 1,00 10CM,	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL  6,09  Unidade:	M2 TOTAL 48,00  M2 TOTAL 6,09
2.5 3.0 3.1	LOCAIS:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  LOCAIS:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019  LOCAIS:  FACHADA  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS  C 2,90	L 8,50 E BATENT L	H H H 2,10	A ICO, 80X2 A	N 1,00 10CM, N 2,00	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL  6,09	TOTAL 204,00  M2 TOTAL 48,00  M2 TOTAL 6,09
2.5 3.0 3.1	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS  PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019  Locais:  FACHADA  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  Locais:	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS  C 2,90  LEVE OU MÉDIA,	L 8,50 E BATENT L	H  H  2,10	A A A A CO, 90X2	N 1,00 10CM, N 2,00 N 1,00 10CM, N	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL  6,09  Unidade: SUBTOTAL	M2 TOTAL 48,00  M2 TOTAL 6,09
2.5 3.0 3.1	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019 Locais:  FACHADA  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  SALA DE AULA 01	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS  C 2,90  LEVE OU MÉDIA,	L 8,50 E BATENT L	H  H  2,10	A A A A CO, 90X2	N 1,00 10CM, N 2,00 N 1,00 10CM, N	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL  6,09  Unidade: SUBTOTAL	TOTAL 204,00  M2 TOTAL 48,00  M2 TOTAL 6,09
2.5 3.0 3.1	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019 Locais:  FACHADA  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 01	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS  C 2,90  LEVE OU MÉDIA,	L 8,50 E BATENT L	H  H  2,10	A A A A CO, 90X2	N 1,00 10CM, N 2,00 N 1,00 1,00	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL  6,09  Unidade: SUBTOTAL  1,00 1,00	TOTAL 204,00  M2 TOTAL 48,00  M2 TOTAL 6,09
2.5 3.0 3.1	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019 Locais:  FACHADA  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS  C 2,90  LEVE OU MÉDIA,	L 8,50 E BATENT L	H  H  2,10	A A A A CO, 90X2	N 1,00 10CM, N 2,00 10CM, N 1,00 1,00 1,00 1,00	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL  6,09  Unidade: SUBTOTAL  1,00 1,00 1,00	TOTAL 204,00  M2 TOTAL 48,00  M2 TOTAL 6,09
2.5 3.0 3.1	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019 Locais:  FACHADA  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS  C 2,90  LEVE OU MÉDIA,	L 8,50 E BATENT L	H  H  2,10	A A A A CO, 90X2	N 1,00 10CM, N 2,00 10CM, N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL  6,09  Unidade: SUBTOTAL  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL 204,00  M2 TOTAL 48,00  M2 TOTAL 6,09
2.5 3.0 3.1	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019 Locais:  FACHADA  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04 SALA DE AULA 05	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS  C 2,90  LEVE OU MÉDIA,	L 8,50 E BATENT L	H  H  2,10	A A A A CO, 90X2	N 1,00 10CM, N 2,00 10CM, N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL  6,09  Unidade: SUBTOTAL  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL 204,00  M2 TOTAL 48,00  M2 TOTAL 6,09
2.5 3.0 3.1	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019 Locais:  FACHADA  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04 SALA DE AULA 06  SALA DE AULA 06	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS  C 2,90  LEVE OU MÉDIA,	L 8,50 E BATENT L	H  H  2,10	A A A A CO, 90X2	N 1,00 10CM, N 2,00 10CM, N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL  6,09  Unidade: SUBTOTAL  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL 204,00  M2 TOTAL 48,00  M2 TOTAL 6,09
2.5 3.0 3.1	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019 Locais:  FACHADA  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04 SALA DE AULA 05	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS  C 2,90  LEVE OU MÉDIA,	L 8,50 E BATENT L	H  H  2,10	A A A A CO, 90X2	N 1,00 10CM, N 2,00 10CM, N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL  6,09  Unidade: SUBTOTAL  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL 204,00  M2 TOTAL 48,00  M2 TOTAL 6,09
2.5 3.0 3.1	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019 Locais:  FACHADA  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04 SALA DE AULA 06  SALA DE AULA 06	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS  C 2,90  LEVE OU MÉDIA,	L 8,50 E BATENT L	H  H  2,10	A A A A CO, 90X2	N 1,00 10CM, N 2,00 10CM, N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL  6,09  Unidade: SUBTOTAL  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	TOTAL 204,00  M2 TOTAL 48,00  M2 TOTAL 6,09
2.5 3.0 3.1	Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  PATIO COBERTO E BLOCOS DE BANHEIROS  ESQUADRIAS PORTÃO OU GRADE EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 2" E BAR VERTICAIS DE DN 1 1/2" A CADA 10CM. R_11/2019 Locais:  FACHADA  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:  SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04 SALA DE AULA 05 SALA DE AULA 06 SALA DE AULA 07	C 24,00  LEVE OU MÉDIA,  C 24,00  RAS  C 2,90  LEVE OU MÉDIA,	L 8,50 E BATENT L	H  H  2,10	A A A A CO, 90X2	N 1,00 10CM, N 2,00 10CM, N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1	SUBTOTAL  204,00  Unidade: SUBTOTAL  48,00  Unidade: SUBTOTAL  6,09  Unidade: SUBTOTAL  1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,	TOTAL 204,00  M2 TOTAL 48,00  M2 TOTAL 6,09



## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

VIT DE DOS	TA PRONTA DE MADEIRA EM ACADAMENTO MEL ANÚMICO CO COMO		- DATE:	TE MET!	100 001/0	4008		
	RTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, F OM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019		E BATEN	ITE METAL	ICO, 80X2	10CM,	Unidade:	UND
Locais:		С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								8
DIRETORIA						1,00	1,00	
DESPENSA						1,00	1,00	
SECRETAR						1,00	1,00	
COORDEN						1,00	1,00	
SALA DE LE	EITURA					1,00	1,00	
DEPOSITO						1,00	1,00	
LAVANDER	IA .					1,00	1,00	
COZINHA						1,00	1,00	
	A DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO ENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	PADRÃO POPULAR, INC	CLUSO EX	KECUÇÃO	DE FURO	-	Unidade:	UND
Locais:		С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
SALA DE AI	II A 01					1,00	1,00	18
SALA DE A						1,00	1,00	
SALA DE AI						1,00	1,00	
SALA DE A						1,00	1,00	
SALA DE AI						1,00	1,00	
SALA DE AI						1,00	1,00	
SALA DE AI						1,00	1,00	
SALA DE AI						1,00	1,00	
BWC F	JLA 06					1,00	1,00	
BWC M								
						1,00	1,00	
DIRETORIA						1,00	1,00	
DESPENSA						1,00	1,00	
SECRETAR						1,00	1,00	
COORDENA						1,00	1,00	
SALA DE LE	ETTURA					1,00	1,00	
DEPOSITO						1,00	1,00	
LAVANDER COZINHA	JA					1,00 1,00	1,00 1,00	
JANEI A DE	: AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERR	AGENS E PINTURA ANT	CORROS	SIVA EXCI	LISIVE VII	DROS		
ALIZAR E C	ONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						Unidade:	M2
Locais:		С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL 2
SALA DE AI	JLA 01	2,00		1,00		1,00	2,00	
SALA DE AI	JLA 02	2,00		1,00		1,00	2,00	
SALA DE A	JLA 03	2,00		1,00		1,00	2,00	
SALA DE AI	JLA 04	2,00		1,00		1,00	2,00	
SALA DE AI	JLA 05	2,00		1,00		1,00	2,00	
SALA DE A	JLA 06	2,00		1,00		1,00	2,00	
SALA DE A	JLA 07	2,00		1,00		1,00	2,00	
SALA DE A	JLA 08	2,00		1,00		1,00	2,00	
COZINHA		2,00		1,00		1,00	2,00	
LAVANDER	IA	2,00		1,00		1,00	2,00	
ELEVAÇ	ÕES							
ALVENARIA	A DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ C	AL HIDRATADA (1:2:8)					Unidade:	М3
Locais:		С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	D DO BWC FUNCIONARIOS P=0,70+1,75	2,45	0,20	0,30		1,00	0,15	1
AMPLIAÇÃO	5 DO BWO I GNOIGNAMOO I =0,70+1,75							
_	O COZINHA E DESPENSA P=0,71+3,45+1,50+1,50	7,16	0,20	0,30		1,00	0,43	
AMPLIAÇÃO		7,16	0,20 0,20	0,30 0,30		1,00 1,00	0,43 2,55	



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura CONTORNO DA MINI QUADRA P=5,20+5,20+8,99+8,99 28,38 0,20 0,30 1,00 1,70 RAMPA DE ACESSIBILIDADE ENTRADA PRINCIPAL 38.90 0.20 0,30 1,00 2.33 P=5,90+5,90+1,50+3,80+3,80+1,5+1,50+3,0+3,0+1,50+3,0+3,0+1,50 RAMPA DE ACESSIBILIDADE BLOCOS DE SALAS DE AULA P=4,00+4,00+1,20+1,20 0.30 2.00 10.40 0.20 0.62 DESPENSA E COZINHA P=1.50+1.50+3.45+0.71 7.16 0.20 0.30 1.00 0.43 AMPLIAÇÃO BWC FUNCIONARIOS P=0,70+1,75 2,45 1,00 0,15 0,20 0,30 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA Unidade: М2 LÍQUIDA MENOR QUE 6M2 SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF\_06/2014 SUBTOTAL TOTAL Ν 275,42 AMPLIAÇÃO DO BWC FUNCIONARIOS P=0,70+1,75 2,45 3,50 1,00 8,58 AMPLIAÇÃO COZINHA E DESPENSA P=0,71+3,45+1,50+1,50 7,16 3,50 1,00 25,06 BLOCO DOS NOVOS BANHEIROS P=7,95+7,95+5,85+5,85+5,85+2,10+2,10+2,40+2,40 42,45 3,50 1,00 148,58 CONTORNO DA MINI QUADRA P=5,20+5,20+8,99+8,99 28.38 1,20 1,00 34.06 DESPENSA E COZINHA P=1.50+1.50+3.45+0.71 7.16 3,50 1,00 25.06 AMPLIAÇÃO BWC FUNCIONARIOS P=0,70+1,75 2.45 3.50 8.58 1.00 FECHAMENTO DOS MUROS 3,00 1,70 5,00 25,50 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF\_03/2016 Unidade: Locais: С b Ν SUBTOTAL TOTAL 18.00 SALA DE AULA 01 1,80 1,00 1,80 SALA DE AULA 02 1,80 1,00 1,80 SALA DE AULA 03 1,80 1,00 1,80 SALA DE AULA 04 1,80 1.00 1.80 SALA DE AULA 05 1.80 1.00 1.80 SALA DE AULA 06 1.80 1.00 1.80 SALA DE AULA 07 1,80 1,80 1,00 SALA DE AULA 08 1,80 1,00 1,80 COZINHA 1,80 1,00 1,80 LAVANDERIA 1,80 1,00 1,80 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1.5 M DE VÃO, AF 03/2016 Unidade: М Locais: С SUBTOTAL TOTAL Ν 21,60 SALA DE AULA 01 1.20 1.00 1.20 SALA DE AULA 02 1.20 1.20 1.00 SALA DE AULA 03 1,20 1,00 1,20 SALA DE AULA 04 1,20 1,20 1,00 SALA DE AULA 05 1,20 1,00 1,20 SALA DE AULA 06 1,20 1,20 1,00 SALA DE AULA 07 1,20 1,00 1,20 SALA DE AULA 08 1,20 1,00 1,20 BWC F 1.20 1.00 1.20 BWC M 1,20 1,00 1,20 DIRETORIA 1,20 1,00 1,20 DESPENSA 1,20 1,00 1,20 SECRETARIA 1,20 1,00 1,20 COORDENAÇÃO 1,20 1,00 1,20 SALA DE LEITURA 1,20 1,00 1,20 DEPOSITO 1.20 1.00 1.20 LAVANDERIA 1,20 1,00 1,20 COZINHA 1,20 1,00 1,20 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE Unidade: M2 FERRAGENS. AF 01/2021 Ν SUBTOTAL TOTAL Locais: 16,59

5.70

2.10

1,00

11,97

DIVISORIAS BWC F P=2,40+2,40+3,0



## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

	LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base	menor - N= nº de repetições - A= Área	- v= volum	e - D = densi	dade - K= F	Raio - P= per	illiello - e= espessura	
	DESCONTO PORTAS BWC	0,70		2,10		-3,00	(4,41)	
	DIVISORIAS BWC M P=2,40+2,40+3,0	5,70		2,10		1,00	11,97	
	DESCONTO PORTAS BWC	0,70		2,10		-2,00	(2,94)	
		5,70		_,.0		_,50	( <u>~</u> , <del>01</del> )	
4.6	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COB PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	OGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAM	IASSA DE	ASSENTA	MENTO C	ЮМ	Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>2,00</b>
	BWC F	1,00		0,50		1,00	0,50	, -
	BWC M	1,00		0,50		1,00	0,50	
	BWC F ADAP	1,00		0,50		1,00	0,50	
	BWC M ADAP	1,00		0,50		1,00	0,50	
5.0	PAVIMENTAÇÃO							
5.1	PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA						Unidade:	M2
		С	L	н	А	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Locais:	C	L	п	А	IN	JUDIUIAL	101AL 266,93
	DEPOSITO	2,10	6,43			1,00	13,50	200,93
	LAVANDEIRA	3,45	3,45			1,00	11,90	
	COZINHA	3,45	4,26			1,00	14,70	
	BWC M	1,75	3,50			1,00	6,13	
	BWC F	1,75	3,50			1,00	6,13	
	NOVO PARTIO COBERTO	16,41	7,95			1,00	130,46	
	BWC PNE	2,40	2,10			2,00	10,08	
	BWC	3,75	3,30			2,00	24,75	
	HALL BWC	2,25	1,20			2,00	5,40	
	MINI QUADRA	8,69	5,05			1,00	43,88	
5.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCR NÃO ARMADO. AF_07/2016	RETO MOLDADO IN LOCO, USIN	IADO, ACA	ABAMENTO	O CONVE	NCIONAL,	Unidade:	М3
							Officace.	1110
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Locais:	С	L	н	Α	N		
	Locais:  RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09	C 27,59	L 1,50	H 0,08	Α	N 1,00		TOTAL
					A		SUBTOTAL	TOTAL
	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09	27,59	1,50	0,08	А	1,00	SUBTOTAL 3,31	TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09	27,59 6,09	1,50 2,90	0,08	A	1,00	SUBTOTAL 3,31	TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA	27,59 6,09	1,50 2,90	0,08	A	1,00	3,31 2,83	TOTAL 6,14  M2 TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:	27,59 6,09 ,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C	1,50 2,90 	0,08 0,08		1,00 2,00 N	3,31 2,83  Unidade: SUBTOTAL	TOTAL 6,14
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM	27,59 6,09 ,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C	1,50 2,90 	0,08 0,08		1,00 2,00 N 1,00	3,31 2,83  Unidade: SUBTOTAL 5,63	TOTAL 6,14  M2 TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA	27,59 6,09 ,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35	1,50 2,90 <b>_09/2020</b> L 1,68 2,27	0,08 0,08		1,00 2,00 N 1,00 1,00	3,31 2,83 Unidade: SUBTOTAL 5,63 7,60	TOTAL 6,14  M2 TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA	27,59 6,09 ,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75	1,50 2,90 <b>L</b> 1,68 2,27 2,27	0,08 0,08		1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83 <b>Unidade:</b> SUBTOTAL 5,63 7,60 6,24	TOTAL 6,14  M2 TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO	27,59 6,09 ,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 2,27	0,08 0,08		1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83 Unidade: SUBTOTAL 5,63 7,60 6,24 7,26	TOTAL 6,14  M2 TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA	27,59 6,09 ,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20 3,65	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 2,27 4,63	0,08 0,08		1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83 Unidade: SUBTOTAL 5,63 7,60 6,24 7,26 16,90	TOTAL 6,14  M2 TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA SALA DE AULA 01	27,59 6,09 ,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 2,27	0,08 0,08		1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83 Unidade: SUBTOTAL 5,63 7,60 6,24 7,26 16,90 39,09	TOTAL 6,14  M2 TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA	27,59 6,09 ,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20 3,65 6,43	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 2,27 4,63 6,08	0,08 0,08		1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83 Unidade: SUBTOTAL 5,63 7,60 6,24 7,26 16,90	TOTAL 6,14  M2 TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02	27,59 6,09 2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20 3,65 6,43 5,00	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 2,27 4,63 6,08 6,08	0,08 0,08		1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83 Unidade: SUBTOTAL 5,63 7,60 6,24 7,26 16,90 39,09 30,40	TOTAL 6,14  M2 TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03	27,59 6,09 ,2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20 3,65 6,43 5,00 4,87	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 4,63 6,08 6,08 6,08	0,08 0,08		1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83 Unidade: SUBTOTAL 5,63 7,60 6,24 7,26 16,90 39,09 30,40 29,61	TOTAL 6,14  M2 TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04	27,59 6,09 2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20 3,65 6,43 5,00 4,87 5,19	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 4,63 6,08 6,08 6,08 6,08	0,08 0,08		1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83 Unidade: SUBTOTAL 5,63 7,60 6,24 7,26 16,90 39,09 30,40 29,61 31,56	TOTAL 6,14  M2 TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04 SALA DE AULA 05	27,59 6,09 2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20 3,65 6,43 5,00 4,87 5,19 6,51	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 4,63 6,08 6,08 6,08 6,08 6,19	0,08 0,08		1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83 Unidade: SUBTOTAL 5,63 7,60 6,24 7,26 16,90 39,09 30,40 29,61 31,56 40,30	TOTAL 6,14  M2 TOTAL
5.3	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04 SALA DE AULA 04 SALA DE AULA 05 SALA DE AULA 06	27,59 6,09 2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20 3,65 6,43 5,00 4,87 5,19 6,51 4,98	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 4,63 6,08 6,08 6,08 6,08 6,19 6,19	0,08 0,08		1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83 Unidade: SUBTOTAL 5,63 7,60 6,24 7,26 16,90 39,09 30,40 29,61 31,56 40,30 30,83	TOTAL 6,14  M2 TOTAL
6.0	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04 SALA DE AULA 05 SALA DE AULA 06 SALA DE AULA 07 SALA DE AULA 08  ESTRUTURA	27,59 6,09 2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20 3,65 6,43 5,00 4,87 5,19 6,51 4,98 4,88 5,14	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 4,63 6,08 6,08 6,08 6,19 6,19 6,19 6,19	0,08 0,08	A	1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83 Unidade: SUBTOTAL 5,63 7,60 6,24 7,26 16,90 39,09 30,40 29,61 31,56 40,30 30,83 30,21 31,82	M2 TOTAL 307,45
	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04 SALA DE AULA 05 SALA DE AULA 06 SALA DE AULA 07 SALA DE AULA 08  ESTRUTURA LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	27,59 6,09 2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20 3,65 6,43 5,00 4,87 5,19 6,51 4,98 4,88 5,14	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 4,63 6,08 6,08 6,08 6,19 6,19 6,19	0,08 0,08 H	A URA TOT <i>A</i>	1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83  Unidade: SUBTOTAL  5,63 7,60 6,24 7,26 16,90 39,09 30,40 29,61 31,56 40,30 30,83 30,21 31,82  Unidade:	M2 TOTAL 307,45
6.0	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04 SALA DE AULA 05 SALA DE AULA 06 SALA DE AULA 07 SALA DE AULA 08  ESTRUTURA LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENT	27,59 6,09 2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20 3,65 6,43 5,00 4,87 5,19 6,51 4,98 4,88 5,14	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 4,63 6,08 6,08 6,08 6,19 6,19 6,19 6,19	0,08 0,08	A	1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83 Unidade: SUBTOTAL 5,63 7,60 6,24 7,26 16,90 39,09 30,40 29,61 31,56 40,30 30,83 30,21 31,82	M2 TOTAL 307,45
6.0	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04 SALA DE AULA 05 SALA DE AULA 06 SALA DE AULA 07 SALA DE AULA 08  ESTRUTURA LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMEN LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020 Locais:	27,59 6,09 2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20 3,65 6,43 5,00 4,87 5,19 6,51 4,98 4,88 5,14	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 4,63 6,08 6,08 6,08 6,19 6,19 6,19 6,19	0,08 0,08 H	A URA TOT <i>A</i>	1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83  Unidade: SUBTOTAL  5,63 7,60 6,24 7,26 16,90 39,09 30,40 29,61 31,56 40,30 30,83 30,21 31,82  Unidade: SUBTOTAL	M2 TOTAL 307,45
6.0	RAMPA DE ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09 ESCADARIA  PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3, Locais:  HALL BLOCO ADM DIRETORIA SECRETARIA COORDENAÇÃO SALA DE LEITURA SALA DE AULA 01 SALA DE AULA 02 SALA DE AULA 03 SALA DE AULA 04 SALA DE AULA 05 SALA DE AULA 06 SALA DE AULA 07 SALA DE AULA 08  ESTRUTURA LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	27,59 6,09 2 MM, FIXADO COM COLA. AF_ C 3,35 3,35 2,75 3,20 3,65 6,43 5,00 4,87 5,19 6,51 4,98 4,88 5,14	1,50 2,90 L 1,68 2,27 2,27 4,63 6,08 6,08 6,08 6,19 6,19 6,19	0,08 0,08 H	A URA TOT <i>A</i>	1,00 2,00 N 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	3,31 2,83  Unidade: SUBTOTAL  5,63 7,60 6,24 7,26 16,90 39,09 30,40 29,61 31,56 40,30 30,83 30,21 31,82  Unidade:	M2 TOTAL 307,45



## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								21,89
	PILARES							
	COMLEMENTO COZINHA	3,50	0,20	0,13		3,00	0,27	
	NOVO PATIO COBERTO	3,90	0,50	0,30		12,00	7,02	
	BLOCOS DOS BANHEIROS	3,50	0,20	0,13		12,00	1,09	
	BLOCOS DE FUNDAÇÃO						-	
	COMLEMENTO COZINHA	0,30	0,30	0,30		3,00	0,08	
	NOVO PATIO COBERTO	0,50	0,50	0,50		12,00	1,50	
	BLOCOS DOS BANHEIROS	0,30	0,30	0,30		12,00	0,32	
	CINTA INFERIOR						-	
	COMLEMENTO COZINHA P=1,50+1,50+3,45	6,45	0,20	0,13		1,00	0,17	
	NOVO PATIO COBERTO P=7,79+7,95+22,36+22,36	60,46	0,30	0,20		1,00	3,63	
	BLOCOS DOS BANHEIROS P=5,85+5,85+5,85+7,95+7,95+2,40+2,40+2,10+2,10	42,45	0,30	0,30		1,00	3,82	
	CINTA SUPERIOR						-	
	COMLEMENTO COZINHA P=1,50+1,50+3,45	6,45	0,20	0,13		1,00	0,17	
	NOVO PATIO COBERTO P=7,79+7,95+22,36+22,36	60,46	0,30	0,50		1,00		
	BLOCOS DOS BANHEIROS P=5,85+5,85+5,85+7,95+7,95+2,40+2,40+2,10+2,10	42,45	0,30	0,30		1,00	3,82	
7.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS / LOUÇA							
	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLI	EXÍVEL EM	PLÁSTICO	BRANCO	1/2 X 400	СМ -	Haidade	HAID
7.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	W0.5							5,00
	WC F					2,00	2,00	
	WC M					1,00	1,00	
	WC FUNCIONARIO					1,00	1,00	
	WC PROFESSORES					1,00	1,00	
	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA E	BRANCA SE	M ASSEN	TO, INCLU	SO CONJI	UNTO DE	Haldada.	LIND
7.2	LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	)					Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								2,00
	WC F ADAP.					1,00	1,00	
	WC M ADAP.					1,00	1,00	
	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR	, INCLUSO	SIFÃO TIP	O GARRAI	A EM PV	C,		
7.3	VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADR	ÃO POPUL	AR - FORN	ECIMENT	E INSTA	LÁÇÃO.	Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
								8,00
	WC F					2,00	2,00	
	WC M					2,00	2,00	
	WC F ADAP.					1,00	1,00	
	WC M ADAP.					1,00	1,00	
	WC FUNCIONARIO					1,00	1,00	
	WC PROFESSORES					1,00	1,00	
	DANGADA DE CDANITO CINTA DOLIDO DE 450 VA CAM DE CONTROL DE CONTRO	ENTO E ":=	TAL 40 3 C	AF 0:15-	20			112.05
7.4	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMI		-				Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	COZINIHA					4.00	1.00	1,00
	COZINHA					1,00	1,00	
7.5	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENT	O E INSTAL	AÇÃO. AF	_01/2020			Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Localo.	C	L	- 11	b	14	GGDTGTAL	1,00
	COZINHA					1,00	1,00	1,00
						.,00	.,00	
7.6	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNEC	IMENTO E II	NSTALAÇÂ	ÃO. AF_01	/2020		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
		~	-	••	~	. •		9,00
								5,50



## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

	ELOCHOTE OF COmplimento Le Largura TIE Maria De Dase maior De Dase mentre Tient de repetições		. • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	5 - 00/1010		5 1 - pon	inicito c= capeaaura		
	WC F					2,00	2,00		
	WC M					2,00	2,00		
	WC F ADAP.					1,00	1,00		
	WC M ADAP.					1,00	1,00		
	WC FUNCIONARIO					1,00	1,00		
	WC PROFESSORES					1,00	1,00		
	LAVANDERIA					1,00	1,00		
7.7	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULA AF_01/2020	AR - FORN	ECIMENT	O E INST	ALAÇÃO.		Unidade:	UND	
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL	_
					-				1,00
	COZINHA					1,00	1,00		
7.8	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL E	M PVC, V	ÁLVULA I	METÁLICA	E TORNE	EIRA DE	Unidade:	UND	
	METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	С	L	Н	h	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Locais:	C	L	п	b	IN	SUDTUTAL	TOTAL	1,00
	LAVANDERIA					1,00	1,00		1,00
						.,00	1,00		
7.9	Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc						Unidade:	UND	
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL	
									2,00
	BWC F					1,00	1,00		
	BWC M					1,00	1,00		
	BWC FUNCIONARIOS F					1,00	1,00		
	BWC FUNCIONARIOS M					1,00	1,00		
7.10	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTA	LADO EM	RAMAL	DE ÁGUA	FRIA -		Unidade:	UND	
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 Locais:	С	L	н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Localo.	U	L	"	U	IN	CODICIAL	TOTAL	6,00
	COZINHA					1,00	1,00		5,50
	LAVANDERIA					1,00	1,00		
	BWC F					1,00	1,00		
	BWC M					1,00	1,00		
	BWC F ALUNOS					1,00	1,00		
	BWC M ALUNOS					1,00	1,00		
7.11	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021						Unidade:	UND	
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	DWC E					4.00	4.00		2,00
	BWC F BWC M					1,00 1,00	1,00 1,00		
	UNI W					1,00	1,00		
7.12	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25	MM, INSTA	ALADO E	M RAMAL	DE ÁGUA	۱,	Unidade:	UND	
1.12	INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO E ALVENARIA. AF_12/2014	0			ı.	A.I			
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL	23,00
	WCF					3,00	3,00		23,00
						3,00	3,00		
	WC M					5,00			
	WC M WC F ADAP.					7,00	7.00		
	WC M WC F ADAP. WC M ADAP.					7,00 8,00	7,00 8,00		
	WC F ADAP.								
	WC F ADAP. WC M ADAP.					8,00	8,00		
	WC F ADAP. WC M ADAP. COZINHA					8,00 1,00	8,00 1,00		
7.13	WC F ADAP. WC M ADAP. COZINHA	os, etc)				8,00 1,00	8,00 1,00	UND	
7.13	WC F ADAP. WC M ADAP. COZINHA LAVANDERIA	os, etc) C	L	н	b	8,00 1,00	8,00 1,00 1,00	<b>UND</b> TOTAL	-



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura BWC M ALUNOS 5,00 5,00 **BWC F ALUNOS** 3,00 3,00 **BWC M FUNCIONARIOS** 1,00 1,00 **BWC F FUNCIONARIOS** 1,00 1,00 7.14 Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...) Unidade: UND Ν SUBTOTAL Locais: b TOTAL 2,00 COZINHA 1,00 1,00 LAVADERIA 1,00 1,00 7.15 Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário) Unidade: UND SUBTOTAL TOTAL Locais: Ν b 7,00 BWC M ALUNOS 2,00 2,00 BWC F ALUNOS 3,00 3,00 **BWC M FUNCIONARIOS** 1,00 1,00 **BWC F FUNCIONARIOS** 1,00 1,00 8.0 INSTALAÇÕES ELETRICAS Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 0 e 15,2 kw - Rev 01 Unidade: UND SUBTOTAL TOTAL C Locais: Ν 1.00 FACHADA 1,00 1,00 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 Unidade: UND DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 Locais: C b Ν SUBTOTAL TOTAL 1.00 CIRCULAÇÃO 1,00 1,00 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 Unidade: UND Locais: Ν SUBTOTAL TOTAL 16,00 ILUMINAÇÃO 2.00 2.00 TOMADA 2.00 2.00 AR-CONDICIONADO 01 1,00 1,00 AR-CONDICIONADO 02 1,00 1,00 AR-CONDICIONADO 03 1,00 1,00 AR-CONDICIONADO 04 1,00 1,00 AR-CONDICIONADO 05 1.00 1.00 AR-CONDICIONADO 06 1.00 1.00 AR-CONDICIONADO 07 1.00 1.00 AR-CONDICIONADO 08 1,00 1,00 AR-CONDICIONADO 09 1,00 1,00 AR-CONDICIONADO 10 1,00 1,00 AR-CONDICIONADO 11 1,00 1,00 AR-CONDICIONADO 12 1.00 1.00 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 Unidade: UND SUBTOTAL Locais: Ν 2,00 POSTE 01 1.00 1.00 POSTE 02 1,00 1,00 POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = \*2,5° M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019 Unidade: UND SUBTOTAL TOTAL



## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

	LEGENDA. O- Compilinento - L- Largura - 11- Artura - D- Dase Iviator - 0 - Dase Metro - 14- 11	. ,					,	2,0
	JARDIM FACHADA ESQUERDA					1,00	1,00	2,0
	JARDIM FACHADA DIREITA					1,00	1,00	
	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMEN	NTO DE 1,50 M, PARA	FIXAÇÃO	EM POST	TE METÁL	.ICO -	Unidade:	UND
8.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020							
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>4,0</b>
	POSTE 01					2,00	2,00	4,0
	POSTE 02					2,00	2,00	
.7	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMEN	ITO E INSTALAÇÃO. A	AF_08/202	0			Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
								4,0
	POSTE 01					2,00	2,00	
	POSTE 02					2,00	2,00	
3.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITO AF_12/2015	OS TERMINAIS - FORI	NECIMEN	TO E INST	ALAÇÃO.		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								1.950,0
		650,00				3,00	1.950,00	
.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUI	TOS TERMINAIS - FO	RNECIME	NTO E INS	STALAÇÃO	0.	Unido do .	LIND
.9	AF_12/2015						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>2.550,</b> 0
		850,00				3,00	2.550,00	2.550,0
		555,00				2,22	,	
10	Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
								69,0
	REFEITORIO					4,00	4,00	
	HALL BLOCO ADM					1,00	1,00	
	DIRETORIA					1,00	1,00	
	SECRETARIA					1,00	1,00	
	COORDENAÇÃO					1,00	1,00	
	SALA DE LEITURA					4,00	4,00	
	DEPOSITO					1,00	1,00	
	LAVANDEIRA					1,00	1,00	
	COZINHA					1,00	1,00	
	BWC M					1,00	1,00	
	BWC F					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 01					4,00	4,00	
	SALA DE AULA 02					4,00	4,00	
	SALA DE AULA 03					4,00	4,00	
	SALA DE AULA 04					4,00	4,00	
	SALA DE AULA 05					4,00	4,00	
	SALA DE AULA 06					4,00	4,00	
	SALA DE AULA 07					4,00	4,00	
	SALA DE AULA 08					4,00	4,00	
	NOVO PARTIO COBERTO BWC PNE					12,00 2,00	12,00 2,00	
	BWC HALL BWC					4,00 2,00	4,00 2,00	
						2,00	2,00	
11	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORI	NECIMENTO E INSTAL	AÇÃO. A	F_12/2015			Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	PETELTONIO					4.00		23,0
	REFEITORIO					1,00	1,00	



## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

	HALL BLOCO ADM					1,00	1,00	
	DIRETORIA					1,00	1,00	
	SECRETARIA					1,00	1,00	
	COORDENAÇÃO					1,00	1,00	
	SALA DE LEITURA					1,00	1,00	
	DEPOSITO					1,00	1,00	
	LAVANDEIRA					1,00	1,00	
	COZINHA					1,00	1,00	
	BWC M					1,00	1,00	
	BWC F					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 01					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 02					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 03					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 04					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 05					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 06					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 07					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 08					1,00	1,00	
	NOVO PARTIO COBERTO					1,00	1,00	
	BWC PNE					1,00	1,00	
	BWC					1,00	1,00	
	HALL BWC					1,00	1,00	
8.12	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIM	IENTO E I	NSTALAÇ	ÃO. AF_	12/2015		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
								12,00
	DIRETORIA					1,00	1,00	
	SECRETARIA					1,00	1,00	
	COORDENAÇÃO					1,00	1,00	
	SALA DE LEITURA					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 01					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 02					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 03					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 04					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 05					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 06					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 07					1,00	1,00	
	SALA DE AULA 08					1,00	1,00	
	CAINA ENTERDADA EL ÉTRICA DETANICIJI AD EM ALVENIARIA COM TUDI CO CES ENVICES MANORE	OC 511111		DITA C'	AENGÕEG			
8.13	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇ INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_05/2018	US, FUNE	OCOM B	KIIA, DI	WENSOES		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
								2,00
	POSTE 01					1,00	1,00	
	POSTE 02					1,00	1,00	
8.14	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
								1,00
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					1,00	1,00	
8.16	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNEC	IMENTO	E INSTAL	AÇÃO. A	F_12/2015		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Lucais.	C	L	П	υ	IN	SUBTUTAL	77,00
	REFEITORIO					2,00	2,00	77,00
	HALL BLOCO ADM					1,00	1,00	
	DIRETORIA					3,00	3,00	
	SECRETARIA					3,00	3,00	
	COORDENAÇÃO					3,00	3,00	
						5,00	0,00	



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura SALA DE LEITURA 4,00 4,00 DEPOSITO 1,00 1,00 LAVANDEIRA 1,00 1,00 COZINHA 2.00 2.00 BWC M 1,00 1,00 BWC F 1.00 1.00 SALA DE AULA 01 6,00 6,00 SALA DE AULA 02 6,00 6,00 SALA DE AULA 03 6,00 6,00 SALA DE AULA 04 6,00 6,00 SALA DE AULA 05 6.00 6.00 SALA DE AULA 06 6.00 6.00 SALA DE AULA 07 6.00 6.00 SALA DE AULA 08 6,00 6,00 NOVO PARTIO COBERTO 4,00 4,00 BWC PNE 1,00 1,00 BWC 1,00 1,00 HALL BWC 1,00 1,00 8.15 Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar Unidade: UND Ν SUBTOTAL TOTAL Locais: 2,00 MINI QUADRA 2 00 2.00 REVESTIMENTO CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRACO 1:3 COM m2 PREPARO MANUAL. AF\_06/2014 Locais: Α Ν SUBTOTAL TOTAL 650,84 IDEM ALVENARIA 275,42 2,00 550,84 REPAROS INTERNOS 1,00 100,00 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA Unidade: m2 MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 SUBTOTAL TOTAL 650,84 IDEM CHAPISCO 650 84 1.00 650.84 EMBOCO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA. EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES Unidade: INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 Locais: SUBTOTAL TOTAL 453.89 BWC F. P=3,5+3,5+1,75+1,75 10,50 2,80 1,00 29,40 PORTA 0,90 0,90 2,10 -1,00 (1,89) BWC F. P=3,5+3,5+1,75+1,75 10,50 2,80 2,00 58,80 PORTA 0,90 0,90 2,10 -1,00 (1,89) LAVANDERIA P=3,45+3,45+3,45+3,45 13.80 2.80 3.00 115,92 **PORTA 0,90** 0.90 2.10 -1.00 (1,89)COZINHA P=4.26+4.26+3.45+3.45 2.80 129.53 15.42 3.00 **PORTA 0,90** 2,10 (1,89)0,90 -1,00 PASSA PRATO 1,00 1,00 -1,00 (1,00)BWC ALUNOS A3 P=5,85+3,75+3,30+2,45 15,35 2,80 2,00 85,96 **PORTA 0.90** 0,90 2,10 -2,00 (3,78)BWC PNE P=2,40+2,40+2,10+2,10 9.00 2.80 2 00 50.40 PORTA 0,90 0.90 2.10 -2.00(3,78)REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM Unidade: m2 AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF\_06/2014

Locais:

TOTAL

SUBTOTAL

Ν



## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

RECEPÇÃO P=7,37+7,37+3,85+3,85	22,44	1,10	1,00	24,68
PORTA 0,90	0,90	1,10	-4,00	(3,96)
DIRETORIA P=3,50+3,50+2,27+2,27	11,54	1,10	1,00	12,69
PORTA 1,20	1,20	1,10	-1,00	(1,32)
SECRETARIA P=2,75+2,75+2,27+2,27	10,04	1,10	1,00	11,04
PORTA 1,20	1,20	1,10	-1,00	(1,32)
COORDENAÇÃO P=3,20+3,20+2,27+2,27	10,94	1,10	1,00	12,03
PORTA 1,20	1,20	1,10	-1,00	(1,32)
SALA DE LEITURA P=3,65+3,65+4,63+4,63	16,56	1,10	1,00	18,22
PORTA 1,20	1,20	1,10	-1,00	(1,32)
SALA DE AULA 01 P=6,80+6,80+6,43+6,43	26,46	1,10	1,00	29,11
PORTA 0,90	0,90	1,10	-1,00	(0,99)
SALA DE AULA 02 P=6,80+6,80+5,00+5,00	23,60	1,10	1,00	25,96
PORTA 0,90	0,90	1,10	-1,00	(0,99)
SALA DE AULA 03 P=6,08+6,08+4,87+4,87	21,90	1,10	1,00	24,09
PORTA 0,90	0,90	1,10	-1,00	(0,99)
SALA DE AULA 04 P=6,08+6,08+5,19+5,19	22,54	1,10	1,00	24,79
PORTA 0,90	0,90	1,10	-1,00	(0,99)
SALA DE AULA 05 P=6,19+6,19+6,51+6,51	25,40	1,10	1,00	27,94
PORTA 0,90	0,90	1,10	-1,00	(0,99)
SALA DE AULA 06 P=6,19+6,19+4,98+4,98	22,34	1,10	1,00	24,57
PORTA 0,90	0,90	1,10	-1,00	(0,99)
SALA DE AULA 07 P=6,19+6,19+4,88+4,88	22,14	1,10	1,00	24,35
PORTA 0,90	0,90	1,10	-1,00	(0,99)
SALA DE AULA 08 P=6,19+6,19+5,14+5,14	22,66	1,10	1,00	24,93
PORTA 0,90	0,90	1,10	-1,00	(0,99)
BWC F. P=3,5+3,5+1,75+1,75	10,50	2,80	1,00	29,40
PORTA 0,90	0,90	2,10	-1,00	(1,89)
BWC F. P=3,5+3,5+1,75+1,75	10,50	2,80	2,00	58,80
PORTA 0,90	0,90	2,10	-1,00	(1,89)
LAVANDERIA P=3,45+3,45+3,45+3,45	13,80	2,80	3,00	115,92
PORTA 0,90	0,90	2,10	-1,00	(1,89)
COZINHA P=4,26+4,26+3,45+3,45	15,42	2,80	3,00	129,53
PORTA 0,90	0,90	2,10	-1,00	(1,89)
PASSA PRATO	1,00	1,00	-1,00	(1,00)
BWC ALUNOS A3 P=5,85+3,75+3,30+2,45	15,35	2,80	2,00	85,96
PORTA 0,90	0,90	2,10	-2,00	(3,78)
BWC PNE P=2,40+2,40+2,10+2,10	9,00	2,80	2,00	50,40
PORTA 0,90	0,90	2,10	-2,00	(3,78)
CORREDORES DE ACESSO AS SALAS DE AULA P=22,26	22,26	1,10	2,00	48,97
CORREDORES DE ACESSO AS SALAS DE AULA P=22,26	22,26	0,50	2,00	22,26
DETALHE FACHADA	30,80	0,50	1,00	15,40

5	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Eliane, linha galeria branco mesh, pei - 3, aplica exclusive regularização de base ou emboço - Rev 01	ado com arg	amassa ir	ndustrializa	ada ac-ii, r	ejuntado,	Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								49,15
	RECEPÇÃO P=7,37+7,37+3,85+3,85	22,44		0,10		1,00	2,24	
	PORTA 0,90	0,90		0,10		-4,00	(0,36)	
	DIRETORIA P=3,50+3,50+2,27+2,27	11,54		0,10		1,00	1,15	
	PORTA 1,20	1,20		0,10		-1,00	(0,12)	
	SECRETARIA P=2,75+2,75+2,27+2,27	10,04		0,10		1,00	1,00	
	PORTA 1,20	1,20		0,10		-1,00	(0,12)	
	COORDENAÇÃO P=3,20+3,20+2,27+2,27	10,94		0,10		1,00	1,09	
	PORTA 1,20	1,20		0,10		-1,00	(0,12)	
	SALA DE LEITURA P=3,65+3,65+4,63+4,63	16,56		0,10		1,00	1,66	
	PORTA 1,20	1,20		0,10		-1,00	(0,12)	
	SALA DE AULA 01 P=6,80+6,80+6,43+6,43	26,46		0,10		1,00	2,65	
	PORTA 0,90	0,90		0,10		-1,00	(0,09)	
	SALA DE AULA 02 P=6,80+6,80+5,00+5,00	23,60		0,10		1,00	2,36	



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura PORTA 0,90 0,90 0,10 -1,00 (0,09) SALA DE AULA 03 P=6,08+6,08+4,87+4,87 21,90 0,10 1,00 2,19 PORTA 0,90 0,90 -1,00 (0,09) 0,10 SALA DE AULA 04 P=6,08+6,08+5,19+5,19 22.54 0,10 1,00 2.25 **PORTA 0,90** 0.90 0,10 -1,00 (0.09)SALA DE AULA 05 P=6.19+6.19+6.51+6.51 25.40 0.10 1.00 2.54 PORTA 0,90 0,90 0,10 (0.09)-1,00 SALA DE AULA 06 P=6,19+6,19+4,98+4,98 22,34 0,10 2,23 1,00 **PORTA 0,90** 0,90 0,10 -1,00 (0,09) SALA DE AULA 07 P=6,19+6,19+4,88+4,88 22,14 0,10 1,00 2,21 **PORTA 0.90** 0.90 0,10 -1,00 (0,09)SALA DE AULA 08 P=6,19+6,19+5,14+5,14 22.66 0,10 1,00 2.27 PORTA 0.90 0.90 0.10 -1.00 (0.09)BWC F. P=3,5+3,5+1,75+1,75 10,50 0,10 1,00 1,05 PORTA 0,90 0,90 0,10 -1,00 (0,09)BWC F. P=3,5+3,5+1,75+1,75 10,50 0,10 2,00 2,10 PORTA 0,90 0,90 0,10 -1,00 (0,09) LAVANDERIA P=3,45+3,45+3,45+3,45 13,80 0,10 3,00 4,14 **PORTA 0,90** 0,90 0,10 -1,00 (0.09)COZINHA P=4,26+4,26+3,45+3,45 15,42 0,10 3,00 4,63 PORTA 0,90 0,90 0,10 (0,09)-1,00 PASSA PRATO 1,00 0,10 -1,00 (0,10)BWC ALUNOS A3 P=5,85+3,75+3,30+2,45 15,35 0,10 2,00 3,07 0,90 0,10 -2,00 (0,18)BWC PNE P=2,40+2,40+2,10+2,10 9.00 0,10 2.00 1,80 **PORTA 0.90** 0.90 0.10 -2.00 (0.18) CORREDORES DE ACESSO AS SALAS DE AULA P=22,26 22,26 0,10 2,00 4,45 CORREDORES DE ACESSO AS SALAS DE AULA P=22,26 22.26 0,10 2,00 4,45 10.0 PINTURA 10.1 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF\_11/2016 Unidade: m2 Ν SUBTOTAL TOTAL 814.25 205.38 FACHADAS BLOCO ADM P=20,80+20,80+7,37+9,71 58.68 3,50 1,00 DESCONTO VÃO 7.00 2.10 -2.00 29.40 DESCONTO JANELA 1,50 -2,00 3,00 1,00 FACHADAS BLOCOS DE SALA DE AULA LADO ESQUERDO P=22,24+22,24+6,38+6,38 57,24 3,50 1,00 200,34 2,00 -8,00 16,00 **DESCONTO JANELA** 1,00 DESCONTO PORTA 0,90 0,90 2,10 -4,00 7,56 FACHADAS BLOCOS DE SALA DE AULA LADO DIREITO P=22,26+22,26+6,49+6,49 57.50 3.50 1,00 201,25 DESCONTO JANELA 2.00 1.00 -8.00 16.00 DESCONTO PORTA 0,90 0,90 2,10 -4,00 7,56 MURO DE CONTORNO P=42,35+42,35+30,80+30,80 146,30 2.00 1,00 292.60 DESCONTO PORTÃO DE ENTRADA 2,00 -1,00 5,80 10.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 Unidade: m2 Locais: Ν SUBTOTAL TOTAL 808.53 RECEPÇÃO P=7,37+7,37+3,85+3,85 22.44 1,60 1,00 35.90 PORTA 0.90 0.90 0.70 -4 00 (2.52)DIRETORIA P=3,50+3,50+2,27+2,27 11.54 1.60 18.46 1.00 PORTA 1,20 1,20 0,70 -1,00 (0,84)SECRETARIA P=2,75+2,75+2,27+2,27 10,04 1.60 1.00 16.06 PORTA 1,20 1,20 0,70 -1,00 (0,84)COORDENAÇÃO P=3,20+3,20+2,27+2,27 10.94 1,60 1,00 17.50 **PORTA 1,20** 1,20 0,70 -1,00 (0.84)SALA DE LEITURA P=3,65+3,65+4,63+4,63 26,50 1,60 1,00 16,56 PORTA 1,20 0,70 -1,00 1,20 (0,84)SALA DE AULA 01 P=6,80+6,80+6,43+6,43 26,46 1,60 1,00 42,34



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura PORTA 0,90 0,90 0,70 -1,00 (0,63) SALA DE AULA 02 P=6,80+6,80+5,00+5,00 23,60 1,60 1,00 37,76 PORTA 0,90 0,90 0,70 -1,00 (0,63) SALA DE AULA 03 P=6,08+6,08+4,87+4,87 21.90 1,60 1,00 35,04 PORTA 0,90 0,90 0,70 -1,00 (0,63)SALA DE AULA 04 P=6.08+6.08+5.19+5.19 22.54 1.60 36.06 1.00 PORTA 0,90 0,70 (0.63)0,90 -1,00 SALA DE AULA 05 P=6,19+6,19+6,51+6,51 25,40 1,60 1,00 40,64 PORTA 0,90 0,90 0,70 -1,00 (0,63) SALA DE AULA 06 P=6,19+6,19+4,98+4,98 22,34 1,60 1,00 35,74 **PORTA 0.90** 0,90 0,70 -1,00 (0,63)SALA DE AULA 07 P=6,19+6,19+4,88+4,88 22,14 1,60 1,00 35.42 **PORTA 0.90** 0.90 0.70 -1.00 (0.63)SALA DE AULA 08 P=6,19+6,19+5,14+5,14 22,66 1,60 1,00 36,26 PORTA 0,90 0,90 0,07 -1,00 (0,06)BWC F. P=3,5+3,5+1,75+1,75 10,50 1,60 1,00 16,80 PORTA 0,90 0,90 0,70 -1,00 (0,63) BWC F. P=3,5+3,5+1,75+1,75 10,50 1,60 2.00 33,60 **PORTA 0,90** 0,90 0,70 -1,00 (0,63)LAVANDERIA P=3,45+3,45+3,45+3,45 66,24 13,80 1,60 3,00 0,90 0,70 -1,00 (0,63) COZINHA P=4,26+4,26+3,45+3,45 15,42 1,60 3,00 74,02 PORTA 0,90 0,90 0,70 (0,63) -1,00 PASSA PRATO 1,00 0,80 -1,00 (0,80) BWC ALUNOS A3 P=5,85+3,75+3,30+2,45 15,35 1,60 2,00 49,12 **PORTA 0.90** 0.90 0.70 -2.00 (1.26)BWC PNE P=2,40+2,40+2,10+2,10 9,00 1,60 2,00 28,80 0,90 0,70 -2,00 (1,26) CORREDORES DE ACESSO AS SALAS DE AULA P=22,26 22,26 1,60 2,00 71,23 CORREDORES DE ACESSO AS SALAS DE AULA P=22,26 22,26 2,00 71,23 1,60 10.3 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. Unidade: m2 SUBTOTAL Locais: С ı Н Ν TOTAL 808,53 RECEPCÃO P=7.37+7.37+3.85+3.85 22.44 1.60 1.00 35.90 PORTA 0,90 0,90 0,70 -4,00 (2,52) DIRETORIA P=3,50+3,50+2,27+2,27 11,54 1,60 1,00 18,46 PORTA 1,20 1,20 0,70 (0,84) -1,00 SECRETARIA P=2,75+2,75+2,27+2,27 10,04 1,60 1,00 16,06 **PORTA 1.20** 1,20 0,70 -1,00 (0,84)COORDENAÇÃO P=3,20+3,20+2,27+2,27 10.94 1.60 17.50 1.00 **PORTA 1,20** 0,70 (0,84) 1,20 -1,00 SALA DE LEITURA P=3,65+3,65+4,63+4,63 16,56 1,60 1,00 26,50 **PORTA 1,20** 1,20 0,70 -1,00 (0,84)SALA DE AULA 01 P=6,80+6,80+6,43+6,43 1,60 1,00 42,34 26,46 PORTA 0,90 0,90 0,70 -1,00 (0,63) SALA DE AULA 02 P=6,80+6,80+5,00+5,00 23,60 1,60 1,00 37,76 **PORTA 0.90** 0.70 -1.00 (0.63)0.90 SALA DE AULA 03 P=6,08+6,08+4,87+4,87 21,90 1,60 1,00 35,04 PORTA 0,90 0,90 0,70 -1,00 (0,63)SALA DE AULA 04 P=6,08+6,08+5,19+5,19 22,54 1,60 1,00 36,06 PORTA 0,90 0,90 0,70 -1,00 (0,63)SALA DE AULA 05 P=6,19+6,19+6,51+6,51 25.40 1,60 1,00 40,64 **PORTA 0,90** 0,90 0,70 -1,00 (0,63)SALA DE AULA 06 P=6.19+6.19+4.98+4.98 22.34 1.60 35.74 1.00 PORTA 0,90 0,70 (0.63)0,90 -1,00 SALA DE AULA 07 P=6,19+6,19+4,88+4,88 22,14 1,60 1,00 35,42 0,90 0,70 -1,00 (0,63)SALA DE AULA 08 P=6,19+6,19+5,14+5,14 22,66 1,60 1,00 36,26

0.90

0,07

-1,00

(0,06)

**PORTA 0.90** 



### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura BWC F. P=3,5+3,5+1,75+1,75 10,50 1,60 1,00 16,80 PORTA 0,90 0,90 0,70 -1,00 (0,63)BWC F. P=3,5+3,5+1,75+1,75 10,50 1,60 2,00 33,60 **PORTA 0.90** 0.90 0,70 -1,00 (0,63)LAVANDERIA P=3,45+3,45+3,45+3,45 13,80 1,60 3,00 66,24 **PORTA 0.90** 0.90 0.70 (0.63)-1.00 COZINHA P=4,26+4,26+3,45+3,45 15,42 1,60 3,00 74,02 PORTA 0,90 0,90 0,70 (0,63) -1,00 PASSA PRATO 1,00 0,80 -1,00 (0,80) BWC ALUNOS A3 P=5,85+3,75+3,30+2,45 15,35 1,60 2,00 49,12 **PORTA 0.90** 0.90 0,70 -2,00 (1,26)BWC PNE P=2,40+2,40+2,10+2,10 9.00 1,60 2.00 28,80 **PORTA 0.90** 0.90 0.70 -2.00 (1.26)CORREDORES DE ACESSO AS SALAS DE AULA P=22,26 22,26 1,60 2,00 71,23 CORREDORES DE ACESSO AS SALAS DE AULA P=22,26 22,26 1,60 2,00 71,23 10.4 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF\_01/2021 Unidade: m2 L FACES SUBTOTAL TOTAL 64,68 **PORTA 0.90** 0.90 2.10 20.00 37.80 **PORTA 0.80** 0.80 16.00 26.88 2.10 10.5 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF\_05/2021 Unidade: С SUBTOTAL Р TOTAL Locais: Ν 35,00 CONTORNO P=4,00+4,00+7,5+7,5 23,00 1,00 23.00 CENTRAL P=4,00 4,00 1,00 4,00 CONTORNO TRAVES 4,00 2.00 8,00 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO Unidade: m2 EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF\_01/2020 SUBTOTAL Locais: C ı FACES TOTAL 2,00 PORTA FACHADA 2.90 4.00 2.00 2.00 11.0 SERVIÇOS COMPLEMTARES 11.1 Brinquedo em madeira roliça para parque com duas escorregadeira de madeira. Unidade: m2 SUBTOTAL Ν TOTAL 2,00 PARQUE NA PARTE RECUADA DA ESCOLA 2,00 2,00 11.2 BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m Unidade: m2 Locais: C Р Ν SUBTOTAL TOTAL 4.00 JARDIM 01 F JARDIM 02 4 00 4 00 11.3 PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF\_05/2018 Unidade: m2 Locais: C L Р Ν SUBTOTAL TOTAL 140.68 PARTE REQUADA DA ESCOLA 12,14 1,00 73,93 6,09 PARTE REQUADA DA ESCOLA 6,09 1,00 66,75 11.4 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020 Unidade: UND Locais: С Ν SUBTOTAL TOTAL 8,00 BWC PNF F 4.00 4.00 BWC PNE 4 4,00 4,00 11.5 CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF\_04/2019\_P Unidade: М

Locais:

Ρ

Ν

SUBTOTAL

TOTAL



## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

								41,25
	RAMPA ENTRADA P=4,5+4,5+5,5+2,5+2,5+1+1+6,09	27,59				1,00	27,59	
	RAMPAS BLOCO DE SALA	4,01				2,00	8,02	
	FRENTE DO BLOCO ADM	5,64				1,00	5,64	
11.6	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GA TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 %), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, F						Unidade:	M
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								111,12
	MINI QUADRA P=5,20+5,20+8,69+8,69	27,78		4,00		1,00	111,12	
11.7	Limpeza geral						Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								1.304,38
	ESCOLA COMPLETO	42,35	30,80			1,00	1.304,38	



#### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA/RN SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E. M. MARLENE VITORINO

LOCAL: BAIRRO DA SAUDADE SERRA CAIADA/RN

item Discriminação		valor por   perc.   30 dias   60 dias   90 dias   120 dias   150 dias   180 dias		150 dias 180 d		210	dias	T-4-1 (0/)										
item	Discriminação	item (R\$)	(%)	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	Total (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	41.965,16	7,26%	41.965,16	100,00%	-		-		-		-		-		-		100,00%
2	COBERTURA	102.807,65	17,79%	-		-		102.807,65	100,00%	-		-		-		-		100,00%
3	ESQUADRIAS	37.477,44	6,49%	-		-		-		11.243,23	30,00%	7.495,49	20,00%	14.990,98	40,00%	3.747,74	10,00%	100,00%
4	ELEVAÇÕES	43.322,73	7,50%	30.325,91	70,00%	12.996,82	30,00%	-		-		-		-		-		100,00%
5	PAVIMENTAÇÃO	55.548,05	9,61%	-		-		-		44.438,44	80,00%	11.109,61	20,00%	-		-		100,00%
6	ESTRUTURA	56.042,76	9,70%	8.406,41	15,00%	47.636,35	85,00%	-		-		-		-				100,00%
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS / LOUÇA	14.967,41	2,59%	-		748,37	5,00%	1.496,74	10,00%	2.245,11	15,00%	8.980,45	60,00%	1.496,74	10,00%	-		100,00%
8	INSTALAÇÕES ELETRICAS	49.919,90	8,64%	-		2.496,00	5,00%	4.991,99	10,00%	7.487,99	15,00%	29.951,94	60,00%	4.991,99	10,00%	-		100,00%
9	REVESTIMENTO	97.091,23	16,80%	-		-		-		-		-		48.545,62	50,00%	48.545,62	50,00%	100,00%
10	PINTURA	34.674,40	6,00%	-		-		-		-		-		-		34.674,40	100,00%	100,00%
11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	44.066,20	7,63%	-		-		-		-		-		-		44.066,20	100,00%	100,00%
	TOTAL DA PARCELA (R\$)			80.697,48		63.877,54		109.296,38		65.414,77		57.537,49		70.025,33		131.033,96		i
	TOTAL ACUMULADO (R\$)	577.882,93	100,0%	80.697,48		144.575,02		253.871,40		319.286,17		376.823,66		446.848,99		577.882,95		
	% DA PARCELA			13,96%		11,05%		18,91%		11,32%		9,96%		12,12%	, and the second	22,68%		
	% ACUMULADO			13,96%		25,01%		43,92%		55,24%		65,20%		77,32%		100,00%		1



## ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA

Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049



Projeto:

EXECUÇÃO DE MURO DE CONTORNO DA ESCOLA DO ASSENTAMENTO TRÊS CORAÇÕES

Endereço/Local

CACIMBA NOVA

Data:

04 de outubro de 2021

Cidade/Município:
BDI:
CACIMBA NOVA

SERRA CAIADA/RN
26,41%

						SERRA CA	•	26,41%
Item	Código	Fonte	Discriminação	Quant.		Preços (R\$		
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES			P.Unit	Sub-Total	Total 8.192,06
1.1	2010054	CAERN	,	M2	6,00	423,89	2.543,34	0.132,00
			PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020		,	-		
1.2	96995	SINAPI	ADMNISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	4,00	1.412,18	5.648,72	
2.0			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					4.039,92
2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	МЗ	40,00	69,11	2.764,40	
2.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	96,00	5,07	486,72	
2.3	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	40,00	19,72	788,80	
3.0			FUNDAÇÃO E ESTRUTURA					43.891,40
3.1	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	34,40	534,94	18.401,94	
3.2	1030022	CAERN	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:6). R_11/2020	М3	14,00	535,17	7.492,38	
3.3	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	М3	5,60	545,61	3.055,42	
3.4	95956	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	М3	7,88	1.896,15	14.941,66	
4.0			ALVENARIA					54.834,71
4.1	89043	SINAPI	SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2	400,00	78,10	31.240,00	,
4.2	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	150,16	120,09	18.032,71	
4.3	8637	ORSE	Chapim de concreto pré-moldado	М	200,00	27,81	5.562,00	
			DEVECTIMENTO					20.000.00
5.0			REVESTIMENTO  CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENCA DE VÃOS) E					32.660,00
5.1	87897	SINAPI	ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	920,00	5,52	5.078,40	
5.2	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	920,00	29,98	27.581,60	
			~ .					
6.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					4.993,68
6.1	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	М	200,00	4,85	970,00	
6.2	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	25,00	33,14	828,50	
6.3	91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	100,00	10,71	1.071,00	
6.4	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/20200	UND	2,00	25,09	50,18	
6.5	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	25,00	82,96	2.074,00	
7.0			ESQUADRIAS					1.100,10
7.1	102363	SEINFRA	PORTÕES ESTRUTURADOS POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2") COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM. AF_03/2021	M2	6,00	183,35	1.100,10	
8.0			PINTURA					18.918,84
8.1	88412	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE	M2	1.168,00	1,72	2.008,96	10.310,04
8.2	00400	CINIADI	MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014  APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM	M2	1.168,00	14,06	16 400 00	
0.2	88489	SINAPI	PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	IVI∠	1.100,00	14,00	16.422,08	
8.3	100762	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	12,00	40,65	487,80	
9.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					781,20
9.0	2220077	CAERN	LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019	M2	280,00	2,79	781,20	101,20



### ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049

Projeto:	Data:		
EXECUÇÃO DE MURO DE CONTORNO DA ESCOLA DO ASSENTAMENTO TRÊS CORAÇÕES	04 de outubro de	2021	
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:	
CACIMBA NOVA	SERRA CAIADA/RN	2	26,41%

Item	Código	Fonte	Discriminação	Unid.	Quant.		Preços (R\$	)
Heili	Codigo	Fonte	Discriminação	Oilid.	Quant.	P.Unit	Sub-Total	Total
		TOTAL			R\$	;		169.411,91

Fontes: SINAPI - AGOSTO-2021 - DESONERADO / SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO / CAERN - MAIO-2021 / ORSE - JULHO-2021



HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF\_11/2014

### ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS EXECUÇÃO DE MURO DE CONTORNO DA ESCOLA DO ASSENTAMENTO TRÊS CORAÇÕES

ÍTEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>6,00</b>
	PLACA DA OBRA	3,00	2,00			1,00	6,00	-,
1.2	ADMNISTRAÇÃO LOCAL						Unidade:	MÊS
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL 3,00
	PERIODO DE EXECUÇÃO					3,00	3,00	.,
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021						Unidade:	М3
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>40,00</b>
	MURO DE CONTORNO C=(80+60*2)	200,00	0,40	0,50		1,00	40,00	
2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURA	AL). AF_08/	2020				Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>96,00</b>
	MURO DE CONTORNO C=(80+60*2)	200,00	0,40			1,00	80,00	
	MURO DE FRONTAL C=(80)	80,00	0,20			1,00	16,00	
2.3	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017						Unidade:	МЗ
	Locais:	С	L	Н	٧	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>40,0</b> 0
	MURO DE CONTORNO C=(80+60*2)	200,00	0,40	0,50		1,00	40,00	
3.0	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA							
3.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA						Unidade:	М3
	Locais:	С	L	Н	V	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>34,40</b>
	MURO DE CONTORNO C=( 80+60*2)	200,00	0,40	0,50		1,00	40,00	,
	DESCOTO BLOCOS DE FUNDAÇÃO, ITEM 3.4				5,60	-1,00	(5,60)	
3.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE CIMI	ENTO E AR	EIA (1:6).	R_11/2020			Unidade:	МЗ
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>14,00</b>
	MURO DE CONTORNO C=( 80+60°2)	200,00	0,20	0,350		1,00	14,00	
3.3	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LAI	NÇAMENTO	D. AF_05/2	021			Unidade:	МЗ
	Locais:	C muro	L bloco	C bloco	h	N	SUBTOTAL	TOTAL 5,60
	BLOCOS DE FUNDAÇÃO	200,00	0,40	0,40	0,50	70,00	5,60	-,
3.4	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UN EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	IIFAMILIAR	TÉRREA	(CASA EM			Unidade:	МЗ
	Locais:	C muro	L	С	h	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>7,88</b>
	MURO DE FRONTAL - CINTA INFERIOR, INTERMEDIÁRIA E SUPERIOR	70,83	0,10	0,10		3,00	2,12	7,00
	PILARES - MURO LATERAIS E FUNDOS	200,00	0,15	0,20	2,40	70,00	5,04	
	PILARES - FRONTAL	80,00	0,10	0,10	2,40	30,00	0,72	
4.0	ALVENARIA	reproc:	74 0CM	34D4 FD:-	ICACÃO			
4.1	SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM ( HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF 11/2014	ESPESSU	KA YUM), F	AKA EDIF	ICAÇAU		Unidade:	M2



### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

# MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS EXECUÇÃO DE MURO DE CONTORNO DA ESCOLA DO ASSENTAMENTO TRÊS CORAÇÕES

	Locais:	С	L	Н	V	N	SUBTOTAL	TOTAL
								400,00
	MURO DE CONTORNO C=( 80+60*2)	200,00		2,00		1,00	400,00	
4.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50 PREPARO EM BETONEIRA. AF .05/2020	CM E ARGAM	ASSA DE	ASSENTAI	MENTO C	ОМ	Unidade:	М
	Locais:	С	L	н	V	N	SUBTOTAL	TOTAL
								150,16
	MURO FRONTAL C=(80+4,25*2 -4,25*2-9,17)	70,83		2,00		1,00	141,66	
	MURO FRONTAL COMPLEMENTO DA ENTRADA, EXISTENTE - C=(4,25*2 )	8,50		1,00		1,00	8,50	
4.3	Chapim de concreto pré-moldado						Unidade:	М
	Locais:	С	L	н	V	N	SUBTOTAL	TOTAL
								200,00
	MURO DE CONTORNO C=( 80+60*2)	200,00				1,00	200,00	
5.0	REVESTIMENTO							
5.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONC	RETO DE FA	CHADA, (	OM EQUIP	AMENTO	DE	Unidade:	M2
0.1	PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014 Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Locals.	C	L		^	IN	SOBTOTAL	920,00
	MURO DE CONTORNO C=( 80+60*2)	200,00		2,00		2,00	800,00	,,,,,
	REBOCO DO BALDRAME C=( 80+60*2)	200,00		0,30		2,00	120,00	
5.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃ				UL, APLIC	ADA	Unidade:	M2
	Locais:	С	L	н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								920,00
	MURO DE CONTORNO C=( 80+60*2)	200,00		2,00		2,00	800,00	
	REBOCO DO BALDRAME C=( 80+60*2)	200,00		0,30		2,00	120,00	
6.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				_			
6.0 6.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE	RMINAIS - FO	RNECIME	ENTO E INS	TALAÇÃO	<b>D</b> .	Unidade:	UND
		<b>RMINAIS - FO</b> C	RNECIME L	ENTO E INS	T <b>alação</b> A	D. N	Unidade: SUBTOTAL	<b>UND</b> TOTAL
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:							
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015							TOTAL
6.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015  Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE	C 100,00				N	SUBTOTAL 200,00	TOTAL <b>200,00</b>
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:	C 100,00				N	SUBTOTAL 200,00 Unidade:	TOTAL 200,00
6.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais: CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63	C 100,00				N	SUBTOTAL 200,00	TOTAL 200,00  M TOTAL
6.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:	C 100,00	L	Н	A	N 2,00 N	SUBTOTAL 200,00 Unidade: SUBTOTAL	TOTAL 200,00
6.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	C 100,00	L	Н	A	N 2,00	SUBTOTAL 200,00 Unidade:	TOTAL 200,00  M TOTAL
6.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  ARANDELAS  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INST	C 100,00 C	L	н	A	N 2,00 N	SUBTOTAL 200,00 Unidade: SUBTOTAL 25,00	TOTAL 200,00 M TOTAL 25,00
6.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  ARANDELAS  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTINSTALAÇÃO. AF_12/2015	C 100,00 C ALADO EM PA	L L AREDE -	H H FORNECIMI	A A ENTO E	N 2,00 N 25,00	SUBTOTAL  200,00  Unidade: SUBTOTAL  25,00  Unidade:	M TOTAL 25,00
6.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  ARANDELAS  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INST	C 100,00 C	L	н	A	N 2,00 N	SUBTOTAL 200,00 Unidade: SUBTOTAL 25,00	TOTAL 200,00 M TOTAL 25,00
6.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  ARANDELAS  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTINSTALAÇÃO. AF_12/2015	C 100,00 C ALADO EM PA	L L AREDE -	H H FORNECIMI	A A ENTO E	N 2,00 N 25,00	SUBTOTAL  200,00  Unidade: SUBTOTAL  25,00  Unidade:	M TOTAL 25,00  UND TOTAL
6.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  ARANDELAS  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INST INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:	C 100,00 C ALADO EM PA	L L AREDE -	H H FORNECIMI	A A ENTO E	N 2,00 N 25,00 N	SUBTOTAL  200,00  Unidade: SUBTOTAL  25,00  Unidade: SUBTOTAL	M TOTAL 25,00  UND TOTAL
6.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  ARANDELAS  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INST INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:	C 100,00 C C 100,00	L AREDE - L	H H FORNECIMI H	A A ENTO E	N 2,00 N 25,00 N	SUBTOTAL  200,00  Unidade: SUBTOTAL  25,00  Unidade: SUBTOTAL	M TOTAL 25,00  UND TOTAL
6.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  ARANDELAS  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTINSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  IDEM CABO	C 100,00 C C 100,00	L AREDE - L	H H FORNECIMI H	A A ENTO E	N 2,00 N 25,00 N	SUBTOTAL  200,00  Unidade: SUBTOTAL  25,00  Unidade: SUBTOTAL  100,00	M TOTAL 25,00  UND TOTAL 100,00
6.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  ARANDELAS  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTINSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  IDEM CABO  RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO Locais:	C 100,00 C 100,00 D E INSTALAÇ	L AREDE - I L	H  FORNECIMI  H  08/20200	A A ENTO E	N 2,000  N 25,000  N 1,000	SUBTOTAL  200,00  Unidade: SUBTOTAL  25,00  Unidade: SUBTOTAL  100,00  Unidade: SUBTOTAL	M TOTAL 25,00  UND TOTAL 100,00
6.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  ARANDELAS  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTINSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  IDEM CABO  RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO	C 100,00 C 100,00 D E INSTALAÇ	L AREDE - I L	H  FORNECIMI  H  08/20200	A A ENTO E	N 2,00 N 25,00 N 1,00	SUBTOTAL  200,00  Unidade: SUBTOTAL  25,00  Unidade: SUBTOTAL  100,00  Unidade:	M TOTAL 25,00  UND TOTAL 100,00  UND TOTAL
6.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  ARANDELAS  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTINSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  IDEM CABO  RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO Locais:	C 100,00 C 100,00 C C	L AREDE - I L ÄO. AF_I	H  FORNECIM  H  08/20200  H	A  ENTO E  A	N 2,000  N 25,000  N 1,000	SUBTOTAL  200,00  Unidade: SUBTOTAL  25,00  Unidade: SUBTOTAL  100,00  Unidade: SUBTOTAL  2,00	TOTAL 200,00  M TOTAL 25,00  UND TOTAL 100,00  UND TOTAL 2,00
6.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  ARANDELAS  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTINSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  IDEM CABO  RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO Locais:  DOIS LADOS  LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SAF_02/2020	C 100,00 C ALADO EM PA C 100,00 D E INSTALAÇ C	L L L L FORNEC	H  FORNECIMI  H  D8/20200  H	A  ENTO E  A	N 2,00 N 25,00 N 1,00 N 2,00 ÇÃO.	SUBTOTAL  200,00  Unidade: SUBTOTAL  25,00  Unidade: SUBTOTAL  100,00  Unidade: SUBTOTAL  2,00  Unidade:	M TOTAL 25,00  UND TOTAL 100,00  UND TOTAL 2,00
6.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  ARANDELAS  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTINSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  IDEM CABO  RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO LOCAIS:  DOIS LADOS  LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, S	C 100,00 C 100,00 C C	L AREDE - I L ÄO. AF_I	H  FORNECIM  H  08/20200  H	A  ENTO E  A	N 2,000  N 25,000  N 1,000	SUBTOTAL  200,00  Unidade: SUBTOTAL  25,00  Unidade: SUBTOTAL  100,00  Unidade: SUBTOTAL  2,00	M TOTAL 25,00  UND TOTAL 100,00  UND TOTAL 2,00  UND
6.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015 Locais:  CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO MURO FRONTAL E LIGAÇÃO A REDE EXISTENTE  CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAR UN CR 10,63 EDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  ARANDELAS  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTINSTALAÇÃO. AF_12/2015 Locais:  IDEM CABO  RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO Locais:  DOIS LADOS  LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SAF_02/2020	C 100,00 C ALADO EM PA C 100,00 D E INSTALAÇ C	L L L L FORNEC	H  FORNECIMI  H  D8/20200  H	A  ENTO E  A	N 2,00 N 25,00 N 1,00 N 2,00 ÇÃO.	SUBTOTAL  200,00  Unidade: SUBTOTAL  25,00  Unidade: SUBTOTAL  100,00  Unidade: SUBTOTAL  2,00  Unidade:	M TOTAL 25,00  UND TOTAL 100,00  UND TOTAL 2,00



### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

# MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS EXECUÇÃO DE MURO DE CONTORNO DA ESCOLA DO ASSENTAMENTO TRÊS CORAÇÕES

7.1	PORTOES ESTRUTURADOS POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAM 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM. AF_03/2021	ETRO 2") COM	TELA DE	ARAME G	ALVANIZA	NDO, FIO	Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								6,00
	PORTAS DE ENTRADA DOS VESTIÁRIOS E DEPOSITO		2,00	3,00		1,00	6,00	
10.0	PINTURA							
10.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	EM PRESENÇA	DE VÃOS	) DE EDIFÍ	CIOS DE		Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								1.168,00
	REBOCO DO BALDRAME C=( 80+60*2)	200,00		2,00		2,00	800,00	
	MURO DE FRONTAL C=( 80)	80,00		2,00		2,00	320,00	
	BALDRAME C=( 80+60*2)	80,00		0,30		2,00	48,00	
10.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEM.	ÃOS. AF_06/20	14				Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								1.168,00
	REBOCO DO BALDRAME C=( 80+60*2)	200,00		2,00		2,00	800,00	•
	MURO DE FRONTAL C=( 80)	80,00		2,00		2,00	320,00	
	BALDRAME C=( 80+60*2)	80,00		0,30		2,00	48,00	
10.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICA METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	DA A ROLO OL	J PINCEL	SOBRE SU	IPERFÍCIE	S	Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								12,00
	PORTÃO	3,00	2,00			2,00	12,00	
11.0	SERVIÇOS COMPLEMTARES							
11.5	LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019						Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								280,00
	PERIMETRO DE INTERVENÇÃO	280,00	1,00			1,00	280,00	







PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA
Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56
gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049

OBRA: EXECUÇÃO DE MURO DE CONTORNO DA ESCOLA DO ASSENTAMENTO TRÊS CORAÇÕES LOCAL: CACIMBA NOVA

item	Discriminação	valor por	perc.	30 (	dias	60 (	dias	90 (	dias	120	dias	T-4-1 (0/)
item	Discriminação	item (R\$)	(%)	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	Total (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	8.192,06	4,84%	8.192,06	100,00%	-		-		-		100,00%
2	DVIMENTAÇÃO DE TERRA 4.03		2,38%	4.039,92	100,00%	-		-		1		100,00%
3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA	43.891,40	25,91%	26.334,84	60,00%	17.556,56	40,00%	-		1		100,00%
4	ALVENARIA	54.834,71	32,37%	-		24.675,62	45,00%	30.159,09	55,00%	-		100,00%
5	REVESTIMENTO	32.660,00	19,28%	-		-		13.064,00	40,00%	19.596,00	60,00%	100,00%
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4.993,68	2,95%	-		-		998,74	20,00%	3.994,94	80,00%	100,00%
7	ESQUADRIAS	1.100,10	0,65%	-		-		-		1.100,10	100,00%	100,00%
8	PINTURA	18.918,84	11,17%	-		-		-		18.918,84	100,00%	100,00%
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	781,20	0,46%	-		-		-		781,20	100,00%	100,00%
	TOTAL DA PARCELA (R\$)			38.566,82		42.232,18		44.221,83		44.391,08		
	TOTAL ACUMULADO (R\$)	169.411,91	84,8%	38.566,82		80.799,00		125.020,83	, and the second	169.411,91		
	% DA PARCELA			22,77%		24,93%		26,10%		26,20%		
	% ACUMULADO			22,77%		47,70%		73,80%		100,00%		



### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA





COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS									
Projeto:	Data:								
EXECUÇÃO DE MURO DE CONTORNO DA ESCOLA DO ASSENTAMENTO TRÊS CORAÇÕES	04 DE OUTUBRO DE 2021								
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:							
CACIMBA NOVA	Serra Caiada - RN	26,41%							

COMP 04	ADMINIST	RAÇÃO L	DCAL				
COD	FONTE		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO	CONSUMO	UND.	PREÇO
O O	FONTE		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIT. (R\$)	CONSONIO	OND.	TOTAL (R\$)
100319	SINAPI	С	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES MÊS	14.229,60	0,0500	MÊS	711,48
93572	SINAPI	С	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES MES CR 2.609,68	2.704,41	0,1500	MÊS	405,66
		•		custo	unitário SEM BE	I (R\$)	1.117,14



## ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA

Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049



Projeto:

REFORMA E REVITAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA EMEF EUCLIDES LINS DE OLIVEIRA

Endereço/Local

BAIRRO DA SAUDADE

Data:

04 de outubro de 2021

Cidade/Município:
BDI:

SERRA CAIADA/RN

26,41%

Item	Código	Fonte	Discriminação	Unid.	Quant.	P.Unit	Preços (R\$) Sub-Total	Total
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES	1				10.678,5
1.1	2010054	CAERN	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020	M2	6,00	423,89	2.543,34	
1.2	96995	SINAPI	ADMNISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	4,00	1.924,97	7.699,88	
1.2	99808	SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO AF_04/2019	M2	55,96	3,06	171,24	
1.5	C2210	SEINFRA	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M²	14,00	17,82	249,48	
1.2	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M2	2,00	7,31	14,62	
			REAFROVEITAINIENTO. AF_12/2017					
2.0			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					23.485,3
2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	М3	29,87	69,11	2.064,32	
2.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	59,74	5,07	302,88	
2.3	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	МЗ	163,77	128,95	21.118,14	
3.0	00054	OFINEDA	FUNDAÇÃO	MO	05.70	504.04	40.700.40	30.963,
3.1	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8	M3	25,79	534,94	13.796,10	
3.2	1030022	CAERN	FUROS E ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (1:6). R_11/2020	M3	10,93	535,17	5.849,41	
3.3	93204	SINAPI	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF 03/2016	М	149,34	60,88	9.091,82	
3.4	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM	M3	4,08	545,61	2.226,09	
3.4	102407	SINALL	VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	IVIS	4,00	343,01	2.220,09	
4.0			ALVENARIA					33.311,
			SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE					
4.1	89043	SINAPI	CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2	373,35	78,10	29.158,64	
4.2	8637	ORSE	Chapim de concreto pré-moldado	М	149,34	27,81	4.153,15	
5.0			PAVIMENTAÇÃO					3.673,
5.1	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES	M2	8,67	17,14	148,60	3.013,
			SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016  CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM		,		,	
5.2	87620	SINAPI	ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO. COM BLOCO	M2	8,39	27,77	232,99	
5.3	92396	SINAPI	RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	37,38	63,51	2.374,00	
5.4	7324	ORSE	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base	M2	8,39	109,46	918,37	
6.0			REVESTIMENTO					30.203,
0.0			CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E					30.203,
6.1	87897	SINAPI	ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRÁ 400 L. AF_06/2014	M2	746,70	5,52	4.121,78	
0.0	07500	OIN A DI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L,	MO	040 47	20.00	04 000 00	
6.2	87529	SINAPI	APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	810,17	29,98	24.288,90	
6.3	C4431	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	20,00	89,66	1.793,20	
7.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					3.833,
7.1	1060119	CAERN	PLACA CEGA PLÁSTICA (4"x2"). R_05/2021	UND	8,00	4,69	37,52	
7.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	М	220,00	4,85	1.067,00	
7.4	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	2,00	33,14	66,28	
7.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	7,00	28,13	196,91	
7.6	2070328	CAERN	LUMINÁRIA ANTI OFUSCAMENTO EM CHAPA DE AÇO COM ALETAS E REFLETORES EM ALUMÍNIO DE SOBREPOR COM UMA LÂMPADA LED TUBULAR 18W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. INC_01/2020	UND	7,00	184,82	1.293,74	



## ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA

Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049



Projeto:	Data:	
REFORMA E REVITAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA EMEF EUCLIDES LINS DE OLIVEIRA	04 de outubro de	e 2021
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:
BAIRRO DA SAUDADE	SERRA CAIADA/RN	26,41%

Itom	C44:	East	Disselectore	Unid.	Onart		Preços (R\$)	
Item	Código	Fonte	Discriminação	Unia.	Quant.	P.Unit	Sub-Total	Total
7.7	C4810	SEINFRA	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UND	2,00	585,92	1.171,84	
8.0			INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS					5.535,25
8.1	95471	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	М	2,00	691,24	1.382,48	0.000,20
8.2	95470	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ O. AF_10/2016	М	4,00	275,37	1.101,48	
8.3	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UND	6,00	44,36	266,16	
8.4	86937	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL/REDONDA EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	1,00	178,45	178,45	
8.5	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	6,00	79,01	474,06	
8.6	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	2,00	83,25	166,50	
8.7	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	8,00	107,61	860,88	
8.8	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	8,00	8,76	70,08	
8.9	1070033	CAERN	CHUVEIRO PLÁSTICO COMUM COM BRAÇO E CANOPLA DE 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. R_05/2021	UND	6,00	27,99	167,94	
8.10	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UND	2,00	294,91	589,82	
8.11	95634	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	М	1,00	144,30	144,30	
8.12	9419	ORSE	Grelha p/ralo em pvc, quadrada, 15x15cm, tigre ou similar	UND	10,00	13,31	133,10	
9.0			ESQUADRIAS					9.265,97
9.1	90801	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF_12/2019	UND	3,00	301,29	903,87	•
9.2	1090070	SINAPI	PORTA DE MADEIRA EM FICHAS OU MAÇICA DE GIRO, COM FECHADURA E DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. R_05/2021	M2	14,70	568,85	8.362,10	
10.0			PINTURA					75.126.69
10.1	88412	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2	799,34	1,72	1.374,86	
10.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	1.777,28	14,06	24.988,56	
10.3	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	81,96	15,74	1.290,05	
10.4	102218	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	26,78	13,40	358,85	
10.5	100762	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	1.073,14	32,36	34.726,81	
10.6	102504	SINAPI	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	М	360,00	8,06	2.901,60	
10.7	1210008	CAERN	LETREIRO - LETRA EM PAREDES COM TINTA ACRÍLICA PREMIUM. R_11/2020	UND	48,00	24,49	1.175,52	
10.8	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2	M2	483,00	16,89	8.157,87	
10.9	102498	SINAPI	DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	М	126,09	1,21	152,57	
11.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					18.531,97
11.1	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	M2	4,00	189,62	758,48	•
11.2	C1349	SEINFRA	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES	CJ	1,00	4.432,52	4.432,52	



### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049

Projeto:	Data:		
REFORMA E REVITAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA EMEF EUCLIDES LINS DE OLIVEIRA	04 de outubro de	2021	
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:	
BAIRRO DA SAUDADE	SERRA CAIADA/RN	26	6,41%

Item	0445	F	Discrimina 2	Unid.	Quant.		Preços (R\$)	)
Hem	Código	Fonte	Discriminação	Unia.	Quant.	P.Unit	Sub-Total	Total
11.3	102363	SEINFRA	PORTÕES ESTRUTURADOS POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2") COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM. AF_03/2021	M2	6,56	183,35	1.202,78	
11.4	2389	ORSE	Tela de aço galvanizado fio 12bwg, sem revestimento, malha 2 1/2"	M2	137,74	84,15	11.590,82	
11.5	2220077	CAERN	LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019	M2	196,19	2,79	547,37	•
12.0			RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA DA COBERTURA					7.913,42
12.1	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	54,25	2,88	156,24	
12.2	97642	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	43,00	2,87	123,41	
12.3	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	54,25	119,74	6.495,90	
12.4	92258	SINAPI	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS 20,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UM	3,00	379,29	1.137,87	
_		TOTAL			R\$			252.523,54

Fontes: SINAPI - AGOSTO-2021 - DESONERADO / SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO / CAERN - MAIO-2021 / ORSE - JULHO-2021



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E REVITAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA EMEF EUCLIDES LINS DE OLIVEIRA

	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. INC_05/2020	^					Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL 6,0
	PLACA DA OBRA	3,00	2,00			1,00	6,00	3,3
1.2	ADMNISTRAÇÃO LOCAL						Unidade:	MÊS
1.2	Locais:	С	L	н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Ecoulo.	Ü	_		,,	.,	CODICINE	3,0
	PERIODO DE EXECUÇÃO					3,00	3,00	
1.3	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO						Unidade:	MÊS
	<b>AF_04/2019</b> Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								55,9
	PISO DOS VESTIÁRIOS				27,98	2,00	55,96	
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF $\_02/20$	)21					Unidade:	М3
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	MURO DE CONTORNO C=( 27+2,3+2,05)*2+(36,2+1+6,12)*2)	149,34	0,40	0,50		1,00	29,87	29,8
	MUNO DE CONTONNO C-( 2/72,572,03) 27(00,27170,12) 2)	149,34	0,40	0,30		1,00	29,07	
2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATU	JRAL). AF_08/2	2020				Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	Ν	SUBTOTAL	TOTAL
	MURO DE CONTORNO C=( 27+2,3+2,05)*2+(36,2+1+6,12)*2)	149,34	0,40			1,00	59,74	59,
	110100 00 001101110 00-(2112,00) 21(00,21110,12) 2)	140,04	0,40			1,00	00,14	
2.3	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	AF_05/2016					Unidade:	М3
	Locais:	С	L	Н	V	N	SUBTOTAL	TOTAL
	RECUO LATERAL ESQUERDA (AREA DO TRIANGULO X LARGURA)	43,32	1,95	0,65		1,00	27,45	163,7
	RECUO LATERAL DIREITA (AREA DO TRIANGULO X LARGURA)	43,32	2,10	0,65		1,00	29,57	
	RECUO POSTERIOR	31,15	5,16	0,85		1,00	136,62	
	DESCONTO DO MATERIAL ESCAVADO SUBITEM 2.1				29,87	-1,00	(29,87)	
3.0	FUNDAÇÃO							
3.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA						Unidade:	М3
	Locais:	С	L	Н	V	N	SUBTOTAL	TOTAL
								25,
	MURO DE CONTORNO C=( 27+2,3+2,05)*2+(36,2+1+6,12)*2) DESCOTO BLOCOS DE FUNDAÇÃO, ITEM 3.4	149,34	0,40	0,50	4,08	1,00 -1,00	29,87 (4,08)	
	DESCOTO BEOCOS DE L'ONDAÇÃO, ITEM 3.4				4,00	-1,00	(4,00)	
3.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO CERÂMICO DE 8 FUROS E ARGAMASSA DE C	IMENTO E ARI	EIA (1:6).	R_11/2020			Unidade:	М3
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	MURO DE CONTONO - LATERAIS	43,32	0,20	0,325		2,00	5,63	10,
	MURO DE CONTORNO FRONTAL	31,15	0,20	0,20		1,00	1,25	
	MURO DE CONTORNO POSTERIOR	31,15	0,20	0,65		1,00	4,05	
	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016						Unidade:	M
3.3	,	С	L	н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
3.3	Locais:						000.01/L	
3.3	Locais:	C	-					149,3
3.3	Locais: MURO DE CONTORNO C=( 27+2,3+2,05)*2+(36,2+1+6,12)*2)	149,34	_			1,00	149,34	149,



#### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



20,00

Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E REVITAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA EMEF EUCLIDES LINS DE OLIVEIRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura С L Α Ν SUBTOTAL TOTAL 4.08 BLOCOS DE FUNDAÇÃO 149.34 0.40 0.50 51,00 4,08 4.0 **ALVENARIA** SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO М2 HABITÁCIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), AF 11/2014 Ν SUBTOTAL TOTAL 373,35 MURO DE CONTORNO C=( 27+2,3+2,05)\*2+(36,2+1+6,12)\*2) 149 34 2.50 1.00 373 35 Chapim de concreto pré-moldado Unidade: М SUBTOTAL TOTAL Locais: 149,34 MURO DE CONTORNO C=( 27+2,3+2,05)\*2+(36,2+1+6,12)\*2) 149.34 1,00 149.34 **PAVIMENTACÃO** LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF\_07/2016 М2 Unidade: SUBTOTAL Locais: TOTAL 8,67 PASSEIO LATERAL 31.15 0.25 1,00 7,79 RAMPA 3.50 0.25 1.00 0.88 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. APLICADO EM ÁREAS SECAS Unidade: M2 SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF\_07/2021 SUBTOTAL 8,39 PASSEIO LATERAL 31,15 0,25 1,00 7,79 RAMPA 2 40 0.25 1,00 0,60 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_12/2015 М2 Unidade: С SUBTOTAL TOTAL Locais: 37,38 PASSEIO LATERAL 31.15 1.20 1,00 37,38 Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, Unidade: M2 rejuntado, exclusive regularização de base Locais: С SUBTOTAL TOTAL L Ν Α 8,39 PASSEIO LATERAL 31,15 0,25 1,00 7,79 RAMPA 0,25 0,60 2,40 1,00 REVESTIMENTO 6.0 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE M2 Unidade: PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF\_06/2014 SUBTOTAL TOTAL 746.70 MURO DE CONTORNO C=( 27+2,3+2,05)\*2+(36,2+1+6,12)\*2) 149,34 2,00 746,70 2,50 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA Unidade: M2 MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014 С SUBTOTAL Locais: Н Ν TOTAL 810,17 MURO DE CONTORNO C=( 27+2,3+2,05)\*2+(36,2+1+6,12)\*2) 149,34 2,50 2,00 746,70 REBOCO DO MEIO FIO EXISTENTE DE PEDRA 43.32 0,25 1,00 10,83 REBOCO DO BALDRAME - LATERAIS 43.32 0,30 2.00 25.99 REBOCO DO BALDRAME - POSTERIOR 31.35 0.85 1.00 26.65 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE Unidade: М2 SUBTOTAL TOTAL Locais:



RECUPERAÇÃO DE TRECHOS EXISTENTES

### ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA





## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E REVITAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA EMEF EUCLIDES LINS DE OLIVEIRA

7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
7.1	PLACA CEGA PLÁSTICA (4"x2"). R_05/2021						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	TOMADAS DOS CHUVEIROS					8,00	8,00	8,00
7.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TE AF_12/2015	RMINAIS - FO	RNECIME	NTO E INS	STALAÇÃ	<b>o</b> .	Unidade:	М
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>220,00</b>
	CABEAMENTO DA ILUMINAÇÃO DOS VESTIÁRIOS E REFLETORES	220,00				1,00	220,00	,,,,,
7.3	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FOR	NECIMENTO E	E INSTALA	ÇÃO. AF_	12/2015		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>2,00</b>
	BEBEDOUROS					2,00	2,00	
7.4	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIM	IENTO E INST	ALAÇÃO.	AF_12/201	15		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>7,00</b>
	VESTIÁRIOS E DEPOSITO					7,00	7,00	,
7.5	LUMINÁRIA ANTI OFUSCAMENTO EM CHAPA DE AÇO COM ALETAS E REFLETORES EM ALU TUBULAR 18W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. INC_01/2020	MÍNIO DE SO	BREPOR (	COM UMA	LÂMPAD	A LED	Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>7,00</b>
	VESTIÁRIOS E DEPOSITO					7,00	7,00	
7.6	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACR PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LI					E	Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	FACHADAS					2,00	2,00	2,00
8.0	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	DDANCA CE	M ACCENT	TO FORM	COMENT	0.5		
8.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA INSTALAÇÃO. AF_01/2020				ECIMENT		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>2,00</b>
	WC'S ADAPTADOS					2,00	2,00	2,00
8.2	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO I FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ	DE LIGAÇÃO I	PARA BAC	CIA SANITA	ÁRIA AJU	STÁVEL -	Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>4,00</b>
	wcs					4,00	4,00	
8.3	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
	BACIAS SANITÁRIAS					6,00	6,00	6,00
8.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL/REDONDA EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INC FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	LUSO VÁLVU	LA EM ME	TAL CRO	MADO E S	SIFÃO	Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>1,00</b>
	BANCADA DE GRANITO					1,00	1,00	
8.5	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA AF 08/2021	CROMADOS	- FORNEC	IMENTO E	INSTALA	ÇÃO.	Unidade:	UND



### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E REVITAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA EMEF EUCLIDES LINS DE OLIVEIRA

	LEGENDA. C= Comprimento - L= Largura - ri= Attura - b= base mator - b = base mentor - n= in- de repetições	/- VIGG -	v = voiulile	D = 0011810	uue - 11= 1	taio i – peri	meno e= espessura	
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
	CHUVEIROS					6,00	6,00	6,00
8.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROM	IADOS - F	ORNECIM	MENTO E II	NSTALAÇ	ÃO.	Unidade:	UND
	AF_08/2021 Locais:	С	L	н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								2,00
	REGISTRO DE RAMAL					2,00	2,00	
8.7	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENT	O E INSTA	ALAÇÃO.	AF_01/202	0		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
	LAVATORIOS					8,00	8,00	8,00
	LAVATORIOS					0,00	0,00	
8.8	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01	/2020					Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
	LAVATORIOS					8,00	8,00	8,00
						2,22	2,00	
8.8	CHUVEIRO PLÁSTICO COMUM COM BRAÇO E CANOPLA DE 1/2" -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃ	O. R_05/20	021				Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
	CHUVEIROS					6,00	6,00	6,00
8.9	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNE			•			Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>2,00</b>
	VESTIARIOS					2,00	2,00	_,00
	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½")	FORNEC	IMENTO E	INSTALA	CÃO (EX	CLUSIVE		
8.9	HIDRÔMETRO). AF_11/2016 Locais:	С	1	Н	,	N	Unidade: SUBTOTAL	UND TOTAL
	Locals.	C	_	"	Г	IN	SOBTOTAL	1,00
	ENTRADA DE ÁGUA					1,00	1,00	
8.9	Grelha p/ralo em pvc, quadrada, 15x15cm, tigre ou similar						Unidade:	UND
0.0	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								10,00
	RALOS					10,00	10,00	
9.0	ESQUADRIAS							
9.1	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF_12/2	019					Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
	PORTAS DE ENTRADA DOS VESTIÁRIOS E DEPOSITO					3,00	3,00	3,00
9.2	PORTA DE MADEIRA EM FICHAS OU MAÇICA DE GIRO, COM FECHADURA E DOBRADIÇAS - FORM	NECIMENT	TO E INST	ALAÇÃO.	R_05/202	1	Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>14,70</b>
	VESTIÁRIOS		1,00	2,10		2,00	4,20	14,70
	DEPOSITO		0,90	2,10		2,00	3,78	
	BANHEIROS WC ADAPTADOS		0,60 0,90	1,60 1,60		4,00 2,00	3,84 2,88	
	TOTAL TIDOU		0,30	1,00		۷,00	2,00	
10.0	PINTURA APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PR	ESENCA	DE VÃOS	DE EDIEÍ	CIOS DE			
10.1	MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	-					Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>799,34</b>



### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



126,09

Rua N.Sra. da Conceição, 276 – Centro – CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com – fone: (84) 3293-0049

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E REVITAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA EMEF EUCLIDES LINS DE OLIVEIRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura MURO DE CONTORNO C=( 27+2,3+2,05)\*2+(36,2+1+6,12)\*2) 149.34 2,50 2,00 746.70 REBOCO DO BALDRAME - LATERAIS 43 32 0.30 2 00 25 99 REBOCO DO BALDRAME - POSTERIOR 31.35 0.85 1,00 26.65 10.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 Unidade: m2 C L SUBTOTAL TOTAL Locais: Н Ν 1.777.28 MURO DE CONTORNO C=( 27+2,3+2,05)\*2+(36,2+1+6,12)\*2) 149,34 2,50 2,00 746,70 REBOCO DO BALDRAME - LATERAIS 0,30 25,99 REBOCO DO BALDRAME - POSTERIOR 31.35 0,85 1,00 26,65 FACHADAS - POSTERIOR E FRONTAL EXTERNO 23.80 8,00 3,00 571,20 FACHADAS - FRONTAL INTERNA 23.80 5.00 1.00 119 00 PLATIBANDA DO VESTIÁRIO 0.30 27.25 1.00 8.18 ARQUIBANCADAS 27,50 1,20 4,00 132,00 **PILARES** 1.70 3.10 28.00 147.56 10.3 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 Unidade: m2 С Р Ν SUBTOTAL 81,96 VESTIÁRIOS 9 25 3.35 2 00 61 98 **DEPOSITO** 2.55 1.55 1.00 3.95 LAJE EM BALANCO DO VESTIÁRIO 13.63 27.25 0.50 1.00 HALL DO DESPOSITO 1,50 0,80 2,00 2,40 10.4 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA. 2 DEMÃOS. AF 01/2021 Unidade: m2 SUBTOTAL L Ν 26,78 PORTAS VESTIARIOS 1,00 2,30 4,00 9,20 PORTA DEPOSITO 0.90 2 30 2 00 4.14 PORTAS BOX WC ADPTADO 1.60 4.00 5.76 0.90 PORTAS BOX WC'S 0,60 1,60 8,00 7,68 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES Unidade: m2 METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF\_01/2020 N SUBTOTAL TOTAL Locais: desconto 1.073.14 COBERTURA 38,20 26,73 20% 1,00 1.021,09 ALAMBRADO 75.30 0.50 1.00 37.65 PORTÕES DE ENTRADAS 1,20 3.00 4,00 14.40 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENCA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE Unidade: m2 **MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF 06/2014** SUBTOTAL Locais: C Ν TOTAL 360.00 DEMARCAÇÃO PADRÃO QUADRAS FNDE 360,00 1,00 360,00 10.8 LETREIRO - LETRA EM PAREDES COM TINTA ACRÍLICA PREMIUM, R 11/2020 Unidade: UND Locais: SUBTOTAL TOTAL 48,00 QUADRA POLIESPORTIVA DA E. M. EUCLIDES LINS DE OLIVEIRA 47,00 47,00 LOGO DA ADMINISTRAÇÃO 1,00 1.00 10.8 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF\_05/2021 Unidade: m2 SUBTOTAL С TOTAL L Р Locais: Ν 483,00 AREA DE JOGO 30,00 16,10 1,00 483,00 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF\_05/2021 Unidade: m2 Р SUBTOTAL TOTAL



MEIO FIO, LATERAIS

### ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA



92,04

Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

### MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E REVITAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA EMEF EUCLIDES LINS DE OLIVEIRA

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

46,02

	WEIOTIO, EATERAIS	40,02				2,00	92,04	
	MEIO FIO, FRONTAL	34,05				1,00	34,05	
11 0	SERVIÇOS COMPLEMTARES							
11.1	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE -	FORNECIM	ENTO E IN	STALAÇÃ	O. AF_01/2	2020	Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								4,00
	WC ADAPITADO					4,00	4,00	
11.2	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVA	NIZADO 3" (	COM REQU	IADRO EM	TUBO DE	1",	Unidade:	CJ
	PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								1,00
	TRAVES DE FUTSAL					1,00	1,00	
11.3	PORTÕES ESTRUTURADOS POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETI	RO 2") COM	TELA DE	ARAME G	ALVANIZA	DO, FIO	Unidade:	m2
11.5	12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM. AF_03/2021 Locais:	С	L	н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
			_		·			6,56
	PORTÕES DE ENTRADA DO ALAMBRADO	0,80		2,10		2,00	3,36	
	PORTÕES DE ENTRADA DO ALAMBRADO	1,00		1,60		2,00	3,20	
11 4	Tela de aço galvanizado fio 12bwg, sem revestimento, malha 2 1/2"						Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
			_					137,74
	ALAMBRADO - LATERAIS	30,00		1,60		2,00	96,00	
	ALAMBRADO - FRONTAL	16,10		3,00		1,00	48,30	
	DESCONTO PORTÕES				6,56	-1,00	- 6,56	
11.5	LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019						Unidade:	m2
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								196,19
	TRECHO 01	41,30	3,70			1,00	152,81	
	TRECHO 02	24,10	1,80			1,00	43,38	
12.0	RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA DA COBERTURA							
12.1	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SE	M REAPRO	VEITAMEN	ITO. AF_12	2/2017		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
	COREDTIIDA	1E E0	2.50			1.00	E4.2E	54,25
	COBERTURA	15,50	3,50			1,00	54,25	
12.2	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM R	EAPROVEI	TAMENTO.	AF_12/20	17		Unidade:	CJ
	Locais:	С	L	Н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								43,00
	COBERTURA	20,00	2,15			1,00	43,00	
12.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAN	IENTO. AF_0	07/2019				Unidade:	m2
	Locais:	С	L	н	Р	N	SUBTOTAL	TOTAL
								54,25
	COBERTURA	15,50	3,50			1,00	54,25	
12 4	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS 20	.0 M. INCI II	SO ICAME	NTO. AF	07/2019		Unidade:	m2
	Locais:	, <b>o m</b> , <b>ntolo</b> C		Н	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
		O	_			. 4	JUDITAL	3,00
	TESOURA METALICA					3,00	3,00	









OBRA: REFORMA E REVITAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA EMEF EUCLIDES LINS DE OLIVEIRA LOCAL: BAIRRO DA SAUDADE

itam	Discriminação	valor por	perc.	30	dias	60	dias	90 dias		120 dias		T-4-1 (0/
item	Discriminação	item (R\$)	(%)	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	Total (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	10.678,56	4,23%	10.678,56	100,00%	-		-		-		100,00%
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	23.485,34	9,30%	2.348,53	10,00%	-		21.136,81	90,00%	-		100,00%
3	FUNDAÇÃO	30.963,42	12,26%	30.963,42	100,00%	_		-		-		100,00%
4	ALVENARIA	33.311,79	13,19%	6.662,36	20,00%	26.649,43	80,00%	-		-		100,00%
5	PAVIMENTAÇÃO	3.673,96	1,45%	-		_		2.939,17	80,00%	734,79	20,00%	100,00%
6	REVESTIMENTO	30.203,88	11,96%	-		30.203,88	100,00%	-		-		100,00%
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.833,29	1,52%	-		-		3.066,63	80,00%	766,66	20,00%	100,00%
8	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	5.535,25	2,19%	-		-		5.535,25	100,00%	-		100,00%
9	ESQUADRIAS	9.265,97	3,67%	-		-		9.265,97	100,00%	-		100,00%
10	PINTURA	75.126,69	29,75%	-		-		-		75.126,69	100,00%	100,00%
11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	18.531,97	7,34%	-		-		-		18.531,97	100,00%	100,00%
12	RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA DA COBERTURA	7.913,42	3,13%	7.913,42	100,00%	-		-		-		100,00%
	TOTAL DA PARCELA (R\$)			58.566,29		56.853,31		41.943,83		95.160,11		
	TOTAL ACUMULADO (R\$)	252.523,54	100,0%	58.566,29		56.853,31		294.467,37		153.726,40		
	% DA PARCELA			23,19%		22,51%		16,61%		37,68%		
	% ACUMULADO			23,19%		45,70%		62,31%		99.99%		



### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA

Rua N.Sra. da Conceição, 276 - Centro - CNPJ: 08.078.412/0001-56 gabinete.serracaiada@gmail.com - fone: (84) 3293-0049



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁ	RIOS	
Projeto:	Data:	
REFORMA E REVITAÇÃO DA QUADRA DE ESPORTES DA EMEF EUCLIDES LINS DE OLIVEIRA	04 DE OUTUBRO DE 2021	
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:
BAIRRO DA SAUDADE	Serra Caiada - RN	26,41%

COMP 04	ADMINIST	RAÇÃO LO	DCAL				
COD	FONTE		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO	CONSUMO	UND.	PREÇO
O O	FONTE		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIT. (R\$)	CONSONIO	OND.	TOTAL (R\$)
100319	SINAPI	С	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES MÊS	14.229,60	0,0500	MÊS	711,48
93572	SINAPI	С	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES MES CR 2.609,68	2.704,41	0,3000	MÊS	811,32
				custo	unitário SEM BE	I (R\$)	1.522,80



Projeto:	Data:		
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. MANOEL FELIPE DOS ANJOS	nov/21		
Endereço/Local	Cidade/Município:	BDI:	
CENTRO	SERRA CAIADA/RN		26,41%

Item	Código	Fonte	Discriminação	Unid.	Quant.		Preços (R\$)	
	Courgo	1 01110		Cina.	Quaiit.	P.Unit	Sub-Total	Total
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES	1				26,98
1.1	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	0,60	19,23	11,54	
1.2	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	М3	0,34	45,41	15,44	
2.0			ESQUADRIAS					2.823,9
2.1	90796	SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	1,00	804,35	804,35	2.02.0,0
2.2	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	1,00	90,69	90,69	
2.3	94562	SINAPI	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,25	857,30	1.928,93	
3.0			ELEVAÇÕES					1.348,6
3.1	87495	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6Mº SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	14,00	82,27	1.151,78	1.540,0-
3.2	93183	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	М	2,50	60,59	151,48	
3.3	93184	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	М	1,30	34,91	45,38	
4.0			PAVIMENTAÇÃO					76,4
4.1	98689	SEINFRA	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	М	0,80	95,55	76,44	<u>,                                     </u>
5.0			INSTALAÇÕES ELETRICAS					162,0
5.1	12971	ORSE	Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar	UND	1,00	98,32	98,32	102,0
5.2	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	1,00	19,18	19,18	
5.3	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	1,00	44,55	44,55	
			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,					
6.0			REVESTIMENTO					3.003,0
6.1	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	28,00	4,03	112,84	
6.2	87528	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇÓ 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	28,00	32,83	919,24	
6.3	87264	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	28,00	70,39	1.970,92	
7.0			PINTURA					59,2
7.1	102217	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	4,20	14,11	59,26	
8.0			SERVIÇOS DIVERSOS					4.560,7
8.1	C0357	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	7,50	608,10	4.560,75	7.500,7
	I	TOTAL			R\$			12.061,0



## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. MANOEL FELIPE DOS ANJOS

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - B= Base Maior - b = Base menor - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - D = densidade - R= Raio - P= perimetro - e= espessura

ÍTEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM						Unidade:	M3
	REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 Locais:	С	L	н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	DEMOLIR PISO PARA ALVENARIA	4,00	0,15			1,00	0,60	0,60
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM	,,,-						
1.2	REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 Locais:	С	L	Н	А	N	Unidade: SUBTOTAL	M3 TOTAL
		-	-	•	• •			0,34
	ABERTURA DE JANELA SALA DOS PROFESSORES ABERTURA DE JANELA DESPENSA	2,00 0,50	1,00 0,50	0,15 0,15		1,00 1,00	0,30 0,04	
		0,00	5,00	5,10		.,00	0,04	
2.0 2.1	ESQUADRIAS  KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	LEVE OU MÉDIA,	E BATEN	TE METÁL	ICO, 80X2	?10CM,	Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	DESPENSA					1,00	1,00	1,00
2.2	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADR	ÃO POPULAR, IN	CLUSO EX	ECUÇÃO I	DE FURO	-	Unidade:	UND
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
								1,00
	DESPENSA					1,00	1,00	
2.3	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGEN ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	IS E PINTURA ANT	FICORROS	IVA. EXCL	USIVE VII	DROS,	Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>2,25</b>
	J1 SALA DOS PROFESSORES	2,00		1,00		1,00	2,00	2,20
	J2 DESPENSA	0,50		0,50		1,00	0,25	
3.0	ELEVAÇÕES							
3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X1 LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPA			) DE PARE	DES COM	I AREA	Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>14,00</b>
	DESPENSA	4,00		3,50		1,00	14,00	14,00
3.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016						Unidade:	M
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	J1	2,50				1,00	2,50	2,50
3.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016						Unidade:	M
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	DESPENSA	1,30				1,00	1,30	1,30
4.0	PAVIMENTAÇÃO							
4.1	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020						Unidade:	M2
	Locais:	С	L	Н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	DEODENIOA					4.00		0,80

0,80

1,00

0,80

DESPENSA



## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. MANOEL FELIPE DOS ANJOS

5.1	Luminária Painel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar						Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	DESPENSA					1,00	1,00	1,00
						•		
5.2	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENT	O E INSTA	LAÇÃO. AI	F_12/201	5		Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL
	DESPENSA					1,00	1,00	1,00
5.3	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNEC		-				Unidade:	UND
	Locais:	С	L	Н	b	N	SUBTOTAL	TOTAL <b>1,00</b>
	DESPENSA					1,00	1,00	-,
6.0	REVESTIMENTO							
6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLH	ER DE PE	DREIRO. AI	RGAMAS	SA TRAÇO	1:3 COM	Unidade:	m2
0.1	PREPARO MANUAL. AF_06/2014  Locais:	С		н	Α	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Localo.	Ü	-		Α		OODTOTAL	28,00
	DESPENSA				14,00	2,00	28,00	
6.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MAN						Unidado	m2
6.2	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MN	I, COM EX	ECUÇÃO D	E TALIS	CAS. AF_06	/2014	Unidade:	m2
6.2							Unidade: SUBTOTAL	<b>m2</b> TOTAL <b>28,00</b>
6.2	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MN	I, COM EX	ECUÇÃO D	E TALIS	CAS. AF_06	/2014		TOTAL
	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MN Locais:	I, COM EX	ECUÇÃO D	E TALIS	A 14,00	N 2,00	SUBTOTAL 28,00	TOTAL <b>28,00</b>
6.2	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MN Locais:  IDEM CHAPISCO  REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	C  A DE DIME	ECUÇÃO D	H H	A 14,00 APLICADAS	N 2,00	SUBTOTAL 28,00 Unidade:	TOTAL 28,00 m2
	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MN Locais:  IDEM CHAPISCO  REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR	I, COM EX	ECUÇÃO D	E TALIS	A 14,00	N 2,00	SUBTOTAL 28,00	TOTAL <b>28,00</b>
	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MN Locais:  IDEM CHAPISCO  REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	C  A DE DIME	ECUÇÃO D	H H	A 14,00 APLICADAS	N 2,00	SUBTOTAL 28,00 Unidade:	TOTAL 28,00 m2 TOTAL
	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MN Locais:  IDEM CHAPISCO  REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 Locais:  IDEMEMBOÇO	C  A DE DIME	ECUÇÃO D	H H	A 14,00  APLICADAS	8/2014 N 2,00 S EM N	SUBTOTAL  28,00  Unidade: SUBTOTAL	TOTAL 28,00 m2 TOTAL
6.3	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MN Locais:  IDEM CHAPISCO  REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 Locais:	C  A DE DIME  C	ECUÇÃO D	H H	A 14,00  APLICADAS	8/2014 N 2,00 S EM N	SUBTOTAL  28,00  Unidade: SUBTOTAL	TOTAL 28,00 m2 TOTAL
6.3 7.0	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM Locais:  IDEM CHAPISCO  REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014  Locais:  IDEMEMBOÇO  SERVIÇOS COMPLEMTARES	C  A DE DIME  C	ECUÇÃO D	H H	A 14,00  APLICADAS	8/2014 N 2,00 S EM N	SUBTOTAL  28,00  Unidade: SUBTOTAL  28,00	TOTAL 28,00  m2  TOTAL 28,00  m2  TOTAL
6.3 7.0	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM Locais:  IDEM CHAPISCO  REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014  Locais:  IDEMEMBOÇO  SERVIÇOS COMPLEMTARES PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/202	C  A DE DIME  C	ECUÇÃO D L ENSÕES 20 L	H X20 CM	A 14,00  APLICADAS  A 14,00	N 2,00 S EM N 2,00	SUBTOTAL  28,00  Unidade: SUBTOTAL  28,00  Unidade:	TOTAL 28,00 m2 TOTAL 28,00 m2
6.3 7.0	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM Locais:  IDEM CHAPISCO  REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRAMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014  Locais:  IDEMEMBOÇO  SERVIÇOS COMPLEMTARES  PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/202  Locais:  PORTA DISPENSA	C  A DE DIME  C	ECUÇÃO D L ENSÕES 20 L	H X20 CM	A 14,00  APLICADAS  A 14,00	N 2,00 S EM N 2,00	SUBTOTAL  28,00  Unidade: SUBTOTAL  28,00  Unidade: SUBTOTAL	TOTAL 28,00  m2  TOTAL 28,00  m2  TOTAL
7.0 7.1	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM Locais:  IDEM CHAPISCO  REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014  Locais:  IDEMEMBOÇO  SERVIÇOS COMPLEMTARES PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/202  Locais:  PORTA DISPENSA  SERVIÇOS DIVERSOS	C  A DE DIME  C	ECUÇÃO D L ENSÕES 20 L	H X20 CM	A 14,00  APLICADAS  A 14,00	N 2,00 S EM N 2,00	SUBTOTAL  28,00  Unidade: SUBTOTAL  28,00  Unidade: SUBTOTAL  4,20	TOTAL 28,00  m2  TOTAL 28,00  m2  TOTAL 4,20
7.0 7.1	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM Locais:  IDEM CHAPISCO  REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014  Locais:  IDEMEMBOÇO  SERVIÇOS COMPLEMTARES PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/202  Locais:  PORTA DISPENSA  SERVIÇOS DIVERSOS  BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	C A DE DIME C C 11 C 0,80	ECUÇÃO D L ENSÕES 20 L L 2,10	E TALIS H  X20 CM H	A 14,00  APLICADAS  A 14,00	N 2,00 N 2,50	SUBTOTAL  28,00  Unidade: SUBTOTAL  28,00  Unidade: SUBTOTAL  4,20  Unidade:	TOTAL 28,00 m2 TOTAL 28,00 m2 TOTAL 4,20
7.0 7.1	INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM Locais:  IDEM CHAPISCO  REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTR AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014  Locais:  IDEMEMBOÇO  SERVIÇOS COMPLEMTARES PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/202  Locais:  PORTA DISPENSA  SERVIÇOS DIVERSOS	C  A DE DIME  C	ECUÇÃO D L ENSÕES 20 L	H X20 CM	A 14,00  APLICADAS  A 14,00	N 2,00 S EM N 2,00	SUBTOTAL  28,00  Unidade: SUBTOTAL  28,00  Unidade: SUBTOTAL  4,20	TOTAL 28,00  m2  TOTAL 28,00  m2  TOTAL 4,20



#### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA/RN SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.M. MANOEL FELIPE DOS ANJOS

LOCAL: CENTRO - SERRA CAIADA/RN

item	Discriminação	valor por	nore (9/)	30 (	Total (9/)	
item		item (R\$)	perc. (%)	R\$	%	Total (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	26,98	0,22%	26,98	100,00%	100,00%
3	ESQUADRIAS	2.823,97	23,41%	2.823,97	100,00%	100,00%
4	ELEVAÇÕES	1.348,64	11,18%	1.348,64	100,00%	100,00%
5	PAVIMENTAÇÃO	76,44	0,63%	76,44	100,00%	100,00%
7	INSTALAÇÕES ELETRICAS	162,05	1,34%	162,05	100,00%	100,00%
8	REVESTIMENTO	3.003,00	24,90%	3.003,00	100,00%	100,00%
10	PINTURA	59,26	0,49%	59,26	100,00%	100,00%
11	SERVIÇOS DIVERSOS	4.560,75	37,81%	4.560,75	100,00%	100,00%
	TOTAL DA PARCELA (R\$)			12.061,09		
	TOTAL ACUMULADO (R\$)	12.061,09	100,0%	12.061,09		
	% DA PARCELA			100,00%	1	·
	% ACUMULADO			100,00%		



Impostos: ISS (mun.)

3,00%

OK

#### ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

#### PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA CAIADA





#### **BDI (BENEFICIOS E DESPESAS INDIRETAS)**

lecido pelo A				nário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos para taxas de BDI:
E BDI POR T				
	1 Quartil	Médi	io 3 Quartil	$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$
	20,34%	22,12	25,00%	BDI =
nstrução de Ed	difícios":			
	1 Quartil	Méd	io 3 Quartil	Onde:
	3,00%	4,000	% 5,50%	AC: taxa de administração central;
	0,80%	0,80	% 1,00%	S: taxa de seguros; R: taxa de riscos;
	0,97%	1,27	% 1,27%	G: taxa de garantias;
	0,59%	1,23	% 1,39%	DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração;
	6,16%	7,40	% 8,96%	I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).
	Conf	forme le	egislação	OBSERVAÇÕES
		especí	fica	
%	Verifica	ação : <i>Á</i>	ÁLCULO DO B	a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente.Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de
3,00%	ОК		26,41%	cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.
0,80%	OK		CONDIÇÃO	b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei n° 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a
0,97%	ОК		ok	contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 2% no item impostos.
0,59%	ОК			c) Para o tipo de obra "Construção de Edifícios" enquadram-se: a construção e reforma de: edifícios, unidades habitacionais, escolas,
6,57%	ОК			hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e
8,15%				desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme eleccificação 4130 4 de CNAS 3 0. Tembém enquedam so
	% 3,00% 0,80% 0,97% 0,59% 6,57%	See   DE BDI POR TIPO DE Company   1 Quartil   20,34%   1 Quartil   3,00%   0,80%   0,97%   0,59%   6,16%   Continue   Continue	Seguinte   Seguinte	Seguintes parâmetros   DE BDI POR TIPO DE OBRA   1 Quartil   Médio   3 Quartil   20,34%   22,12%   25,00%   2

classificação 4120-4 do CNAE 2.0. Também enquadram-se pórticos, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.



# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE DIVERSAS UNIDADES ESCOLARES DA REDE

DE ENSINO MUNICIPAL

LOCAL: SERRA CAIADA/ RN



### MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 01 - INTRODUÇÃO

- As especificações descritas abaixo tem por objetivo estabelecer as normas técnicas que deverão ser obedecidas na execução das obras de REFORMA E AMPLIAÇÃO DE DIVERSAS UNIDADES ESCOLARES DA REDE DE ENSINO MUNICIPAL. e fixar as obrigações e direitos do Município de Serra Caiada, doravante PROPRIETÁRIO, e da empresa contratada, sempre adiante designada EMPREITEIRO, à qual é confiada a execução das obras e serviços, bem como as características dos materiais a serem empregados.

#### 02 - GENERALIDADES

- Para a construção contratada, o EMPREITEIRO fornecerá todos os materiais, maquinismo, ferramentas, equipamentos e acessórios, água, luz, força, transporte e mão de obra que deverá ser experiente e esmerado, tanto em seguir as especificações, como no acabamento dos serviços. E o que mais necessário for para a perfeita execução e completo acabamento da obra já citada;
- O EMPREITEIRO na incumbência de registrar e regularizar a obra junto ao CREA/RN, bem como nas demais repartições competentes;



- O EMPREITEIRO obrigar-se a executar a obra exatamente como está descrito nesse memorial descritivo de especificações técnicas, assim como os projetos complementares que sejam fornecidos pela FISCALIZAÇÃO;
- O PROPRIETÁRIO nomeará um fiscal, doravante denominado FISCALIZAÇÃO, que tem poderes para fazer as adaptações necessárias no projeto original durante a execução da obra;
- No caso de divergência entre estas especificações e o projeto mencionado, fica estabelecido para todos os efeitos, que prevalecerão sempre as ressalvas e disposições destas especificações. Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos e destas especificações, será sempre consultada a FISCALIZAÇÃO.

#### 03 - EMOLUMENTOS

- O EMPREITEIRO é obrigado a obter, à sua custa, todas as licenças, prorrogações de licenças e franquias necessárias, pagando os emolumentos prescritos por lei, observando todas as leis, regulamentos e posturas referentes a obras e segurança pública;
- Cabe ao empreiteiro todas as providências que se fizerem necessárias, junto às repartições públicas, de previdência e organizações concessionárias de serviços públicas, obrigando-se ao cumprimento de quaisquer formalidades exigidas.

#### 04 - DA FISCALIZAÇÃO



Ao PROPRIETÁRIO assiste o direito de fiscalizar a construção como melhor lhe aprouver, designando para tal fim técnico da sua confiança.

Fica assegurado à FISCALIZAÇÃO o direito de ordenar a suspensão parcial ou total das obras, caso não sejam atendidas, dentro de quarenta e oito horas, as reclamações porventura feitas por motivo de defeitos essenciais na execução das obras, aplicação errada de materiais ou emprego de materiais já rejeitados, independentes de outras penalidades que possam ser aplicadas ao EMPREITEIRO.

É vedado à FISCALIZAÇÃO dar ordens diretas ao encarregado e aos operários. Estas deverão ser transmitidas diretamente ao EMPREITEIRO ou seus prepostos.

#### 05 - DAS SUB-EMPREITADAS E OUTROS SERVIÇOS

O EMPREITEIRO não poderá sub-empreitar as obras e serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, fazê-lo parcialmente para cada serviço, mantendo, porém, a sua responsabilidade direta junto ao PROPRIETÁRIO;

A direção da obra ficará a cargo de um engenheiro civil ou de um arquiteto, devidamente registrado no CREA/RN, auxiliado por um encarregado geral, que na sua ausência o representará, devendo estar presente no recinto dos trabalhos durante todas as horas de serviço, a fim de atender, a qualquer tempo, à FISCALIZAÇÃO e prestar-lhe todos os esclarecimentos necessários sobre o andamento da obra.



#### 06 - ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

#### 6.1 - Disposições Gerais

Todos os materiais a serem empregados na construção deverão satisfazer às presentes especificações e serão submetidos a exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO, antes da sua aplicação, especialmente aqueles ditos "a juízo da fiscalização";

Obriga-se o empreiteiro a retirar do canteiro de obras todos os materiais impugnados pela fiscalização, dentro do prazo de 24 horas;

Se as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados por outros equivalentes, só se poderá dar a referida substituição mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular.

#### 6.2 - Água

Deverá ser potável (doce, insípida, inodora e cristalina), isenta de óleos, ácidos, sais alcalinos e outras substâncias que possam prejudicar o endurecimento das argamassas e dos concretos.

#### 6.3 - Areia

Nas argamassas e concretos será quartzosa, pura, isenta de substâncias orgânicas e sais deliquescentes, de grãos irregulares e angulosos. Para os concretos, deverá obedecer à EB-24.

#### 6.4 - Cimento



Deverá ser utilizado Cimento Portland CP II F 32 de qualquer marca existente no mercado. Estando o mesmo dentro da validade e em perfeitas condições de uso.

#### 7 - ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

#### 7.1 - Serviços Preliminares

A placa da fachada deverá seguir as orientações da fiscalização.

O muro dos fundos no comprimento descrito no projeto deverá ser demolido, todo o material decorrente da mesma, deverá ser acondicionado e destinado de forma correta.

Todo o embasamento partirá do terreno natural, contando assim com a presença de escavação manual, para embasamento do muro de contorno e também para o passeio.

#### 7.2 - Cobertura

Sequência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

#### 7.3 – Esquadrias

Todas as janelas e portas deverão segui a indicação do projeto e orçamento, podendo contar com alteração na execução, devera ser instalado todas as vergas para as referidas peças.

#### 7.4 – Alvenaria

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 09x19x19 cm, classe 10 (resistência



mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço1:2:6 (cimento: cal hidratada: areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

#### 7.5 – Pavimentação

Para efeito destas especificações, entende-se por lastro a camada de concreto executada sob a área coberta, inclusive espessura das paredes, e destinadas a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar. Obedecerá ao disposto na NB-279 da ABNT.

O lastro será constituído por concreto no traço volumétrico 1:2:4 (cimento, areia e brita), ou conforme especificado pela FISCALIZAÇÃO, ao qual serão adicionados à água de amassamento, um plastificante líquido de efeito físico-químico para aumentar a estanqueidade do produto, com redução da capilaridade.

A dosagem do plastificante variará entre 0,2% e 0,5% do peso do cimento.

De preferência, a concretagem com emprego de plastificante será efetuada em operação contínua e ininterrupta.

Na hipótese de não ser possível, proceder-se-á a elaboração de um plano de trabalho, de forma a localizarem-se as juntas de concretagem em posições que não afetem as características de impermeabilidade que a obra deverá apresentar.

Antes do lançamento do novo concreto, a superfície da camada endurecida será limpa e molhada.



O adesivo será aplicado à cerca de 0,90 a 1,00 m2 de piso de cada vez, deixando-se pegar até que adquira suficiente viscosidade.

Após secagem de 30 minutos, e desde que adquira conveniente viscosidade em ambas as superfícies far-se-á o assentamento golpeando-se as chapas com um martelo de borracha, para melhor aderência.

O piso cimentado, e =3cm será executado com argamassa de cimento e areia lavada média, no traço 1:4, em volume, sarrafeado, acabamento rústico. Após o esponjamento da argamassa, promove o polvilhamento de cimento, na proporção de 1,5 kg/m2, alisando de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento da ordem de 1 mm.

Deverá ser rigorosamente verificada a uniformidade e regularidade das dimensões dos pisos e espelhos, assim como os materiais utilizados e seus detalhes de assentamento e arremate, conforme definido no projeto arquitetônico e/ou em seu detalhamento executivo e/ou em suas especificações e orientações da FISCALIZAÇÃO.

#### 7.6 – Estrutura

Conforme NBR 6118/2003 a estrutura será executada em concreto armado com resistência: fck= 25MPa, aço CA-50 e CA-60, fôrmas apropriadas de madeira, executadas rigorosamente e conforme projeto básico estrutural.

A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverão ser inspecionados e acompanhados no seu preparo para uso na obra, por profissional legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA-RN.



Os pilares e vigas possuem dimensões e ferragens, com diâmetros das barras de aço, comprimento e espaçamentos, conforme especificações do projeto básico estrutural. Os pilares e vigas em concreto armado devem garantir o cobrimento das armaduras c= 3,00cm.

Todas as informações sobre comprimento das barras, bitolas, alojamento e demais detalhes construtivos encontram-se no projeto básico estrutural. A concretagem seguirá um planejamento prévio para transporte, lançamento e adensamento.

O concreto deverá ser preparado no próprio canteiro com uso de betoneira, obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita, areia, cimento e água), e tendo um tempo mínimo de amassamento.

#### 7.7 - Instalações hidrossanitários

Os novos pontos para os cômodos novos de banheiro e cozinha deverão ser instalados os pontos remanescentes deveram ser revisados.

#### 7.8 – Instalações Elétricas

Utilizar mangueiras de PVC corrugado, 1ª qualidade, criando extensões a partir de algum ponto de eletricidade mais próximo. As mangueiras deverão ser embutidas nas alvenarias existentes. Dentro delas, posicionar fiação adequada (#2,5mm²) para alimentação das novas tomadas. As tomadas deverão ser do tipo embutido, compatíveis com as demais já existentes. Estão incluídos aqui todos os custos relativos ao objetivo do



serviço tais como os rasgos, as mangueiras, as tomadas completas, a restauração dos revestimentos, o acabamento etc.

Para todos os serviços de instalações elétricas, utilizar sempre materiais e produtos de 1ª qualidade, em completa conformidade com as normas da ABNT, aprovados pelo INMETRO, produzidos por fabricante brasileiro de renome nacional e de durabilidade e resistência reconhecidos. É vedada a utilização de produtos de baixa qualidade (do tipo chineses, paraguaios e tailandeses, dentre outros). Todos os trabalhos deverão ser executados por eletricista profissional (técnico especializado).

Uma amostra deverá ser submetida à aprovação da Fiscalização com antecedência;

Obedecer a todas as normas e exigências da A.B.N.T.;

Utilizar sempre materiais de 1ª qualidade, de marcas de renome nacional (reconhecidas em todo o território brasileiro) e qualidade reconhecida (em especial, pelo INMETRO);

As instalações deverão ser entregues funcionando, mediante comprovação disto através de testes.

#### 7.9 - Revestimento

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.



Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- o A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
  - o O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
  - o O recobrimento total da superfície em questão.

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento: cal em pasta: areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.



O revestimento em placas cerâmicas em paredes, dimensões conforme projeto, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 2mm, assentadas com argamassa, cor branco, será aplicado nas paredes do piso até forro, apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca.

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempeno das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com rejunte epóxi flexível.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.



Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, fôrma de L, largura 12,7 mm.

#### 7.10 - Pintura

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.



As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico

As paredes internas serão emassadas com massa acrílica, seladas com líquido preparador de superfícies e pintadas com tinta látex acrílico com acabamento fosco.

Obs.: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da FISCALIZAÇÃO.

Todas as paredes internas deverão receber pintura a base de tinta látex semibrilho. As paredes externas deverão receber pintura a base de tinta látex PVA acrílica. As portas, laminadas e maciças, deverão receber pintura em esmalte sintético na cor branco gelo. A pintura deverá apresentar-se uniforme, sem manchas e sem riscos de pincel ou rolo.

#### 7.11 – ESTRUTURA METÁLICA

A cobertura metálica da quadra de esportes deverá ser recuperada. Esta recuperação compreende a troca de telhas, perfis metálicos componentes das tesouras e terças.

Na execução deverá ser observada a similaridade dos perfis metálicos existentes. Não deixando de obedecer as quantidades, espessuras de chapas e dimensões das secções transversais.



#### 7.12 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

REDE DE PROTEÇÃO DO ALAMBRADO COM MASTROS EM TUBO AÇO GALVANIZADO D = 76 MM, com mastros em aço galvanizado, diâmetro 76mm. Os tubos deverão ser pintados após base especial para evitar corrosão. Os postes serão introduzidos em aberturas no piso, possibilitando a remoção dos mesmos.

Será instalada para proteção da quadra, incluindo todos elementos necessários para fixação e estabilização da rede sobre a quadra. Deverá ser verificado as disposições do projeto.

#### 8 - CAPACIDADE E JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA EXECUÇÃO

#### Capacidade Técnica

Conforme Previsão na Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, Art. 30, parag. 2°, deverá a licitante comprovar experiência com relação as parcelas de maior relevância técnica e de valor significativo. Para a obra em tela a licitante deve apresentar experiência de execução, com 50% da quantidades previstas em orçamento básico e conforme previsto em edital para os itens:

- 1 ELABORAÇÃO DE PROJETOS HIDROSSANITÁRIOS;
- 2 ELABORAÇÃO DE PROJETOS ESTRUTURAIS;
- 3 PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA
- 4 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA
- 5 SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF\_11/2014



- 6 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF $_07/2019$
- 7 INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS 20,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019
- 8 PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM, FIXADO COM COLA. AF\_09/2020
- 9 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF\_01/2021
- 12 SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO

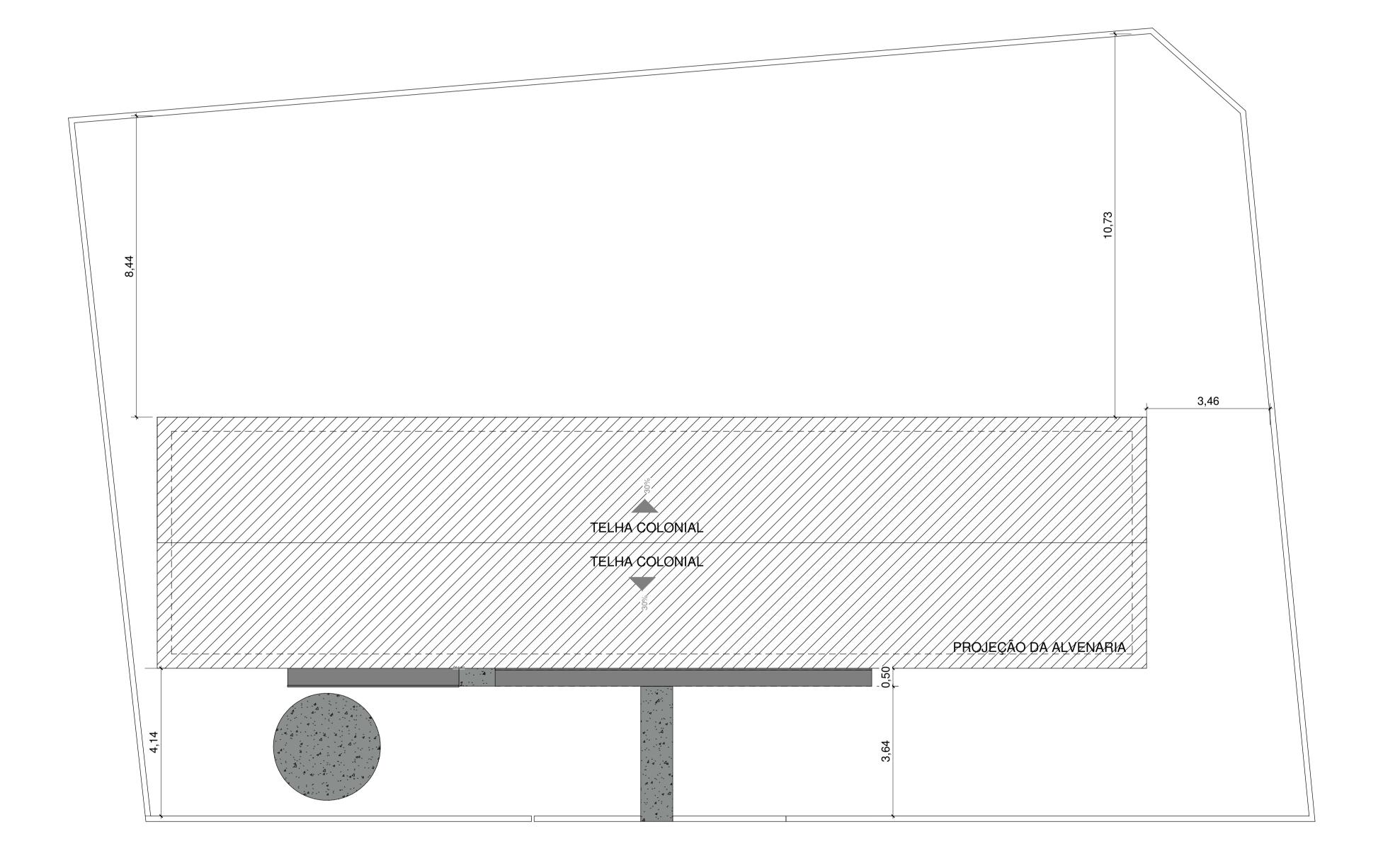
#### Visita Técnica Prévia Para Planejamento da Execução

A fim de que o concorrente obtenha todas as informações necessárias, para uma perfeita elaboração de sua proposta, devem ser observados alguns pontos que interferem na logística de execução da obra e outros que impactem diretamente no custo de execução. São características que só podem ser observadas in loco. Motivo pelo qual ser de grande importância a Vistoria.

Por serem diversas unidades, que devem ser executadas simultaneamente, com particularidades distintas, projetos próprios e diferentes entre si, a CONTRATADA deverá ter conhecimento prévio para elaboração de sua proposta. Deverá considerar fatores de localização, topografia, adaptações necessárias ao funcionamento mínimo administrativos das unidades.

O dimensionamento, além das características locais, deve considerar o prazo estipulado para execução. Enfim, a vistoria se faz necessária no tocante ao levantamento de todos os fatos previsíveis que impactam nos custos ou nos prazos de execução, sejam eles para mais ou para menos. A concorrente não poderá alegar desconhecimento de qualquer fator que impeça a perfeita execução do objeto ora licitado e deverá declarar que vistoriou todos os locais, assim como obteve todas as informações possíveis para execução.

Serra Caiada/RN 23 de Novembro de 2021



P. LOCAÇÃO/COBERTA

1:75



### PREFEITURA DE SERRA CAIADA

DIRETRIZES GERAIS

1. ESSE CONJUNTO DE PRANCHAS PERTENCE AO PROJETO
ARQUITETÔNICO DE REFORMA DA ESCOLA XXXX. É PROIBIDA A
REPRODUÇÃO DESSE MATERIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

2. EM CASO DE DÚVIDAS E/OU PARA ALTERAÇÕES NO PROJETO A EQUIPE RESPONSÁVEL PELO MESMO DEVERÁ SER CONSULTADA.

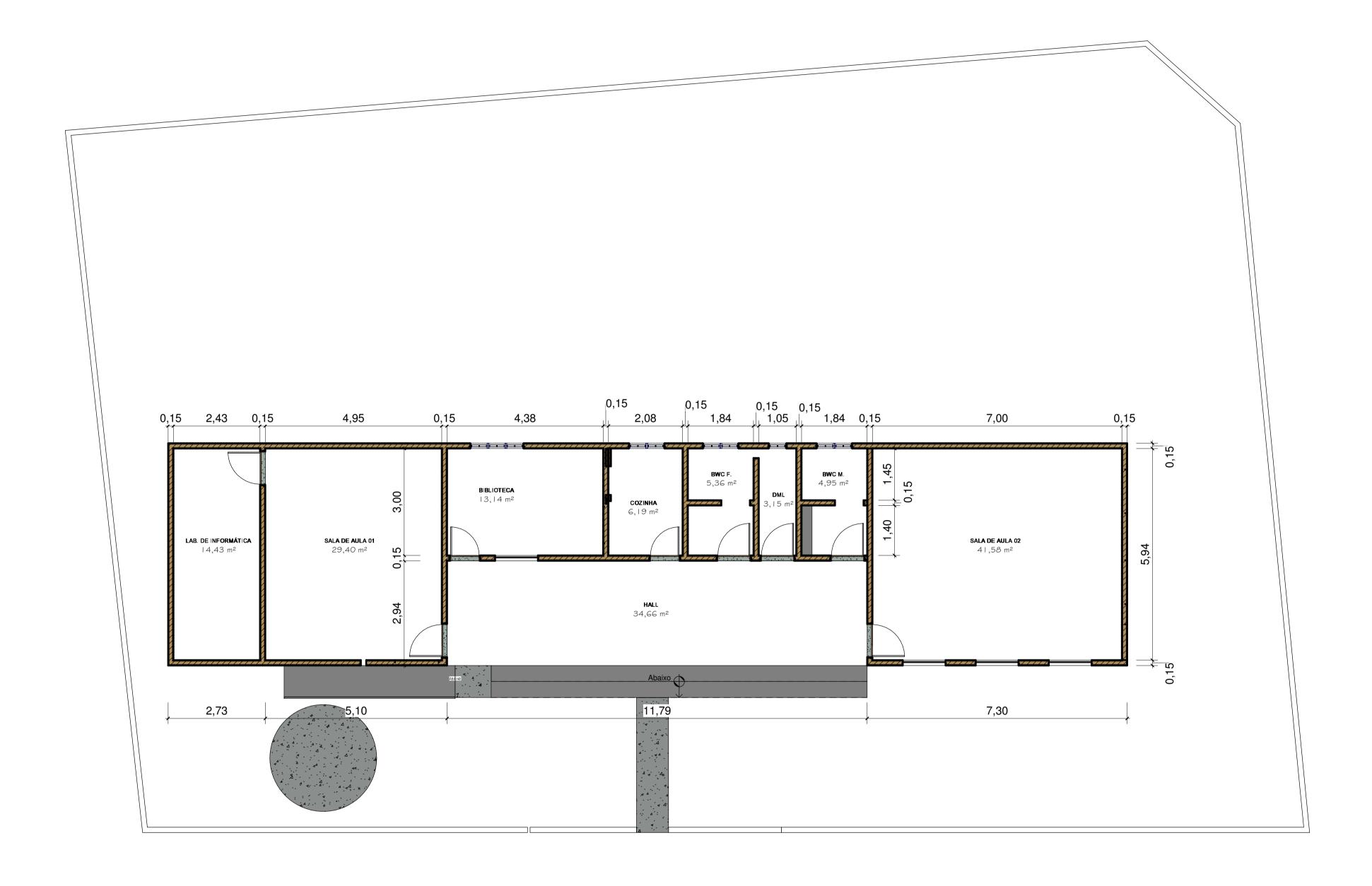
3. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVE PROCEDER DE ACORDO COM ESTE E OS SEGUINTES PROJWTOS COMPLEMENTARES: PROJETO HIDROSANITARIO, PROJETO ELÉTRICO, PROJETO LUMINOTÉCNICO, PROJETO DE FORRO, DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS, DETALHAMENTO DE BANCADAS E DETALHES ADICIONAIS.

4.PARA O CONPLETO ENTENDIMENTO E ORCAMWNTO DESTE PROJETO, O MEMORIAL DESCRITIVO, DEVERA SER OBSERVADO DETALHADAMENTE, BEM COMO OS PROJETOS COMPLEMENTARES E DETALHAMENTOS ADICIONAIS.

# Reforma e Ampliação da E. M. ZILA DE CARVALHO BEZERRA

P. SITUAÇÃO E LOCAÇÃO/COBERTUTA

Etapa		01		
Data		2021		
Desenho		Italo G.	3:13:26	
Verificado por		Audes dos Anjos	13:13	
	P01		3/11/2021	
Escala		Indicadas	3/1	



P. BAIXA EXISTENTE

1:75



### PREFEITURA DE SERRA CAIADA

DIRETRIZES GERAIS

1. ESSE CONJUNTO DE PRANCHAS PERTENCE AO PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFORMA DA ESCOLA XXXX. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESSE MATERIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

2. EM CASO DE DÚVIDAS E/OU PARA ALTERAÇÕES NO PROJETO A EQUIPE RESPONSÁVEL PELO MESMO DEVERÁ SER CONSULTADA.

3. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVE PROCEDER DE ACORDO COM ESTE E OS SEGUINTES PROJWTOS COMPLEMENTARES: PROJETO HIDROSANITARIO, PROJETO ELÉTRICO, PROJETO LUMINOTÉCNICO, PROJETO DE FORRO, DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS, DETALHAMENTO DE BANCADAS E DETALHES ADICIONAIS.

4.PARA O CONPLETO ENTENDIMENTO E ORCAMWNTO DESTE PROJETO, O MEMORIAL DESCRITIVO, DEVERA SER OBSERVADO DETALHADAMENTE, BEM COMO OS PROJETOS COMPLEMENTARES E DETALHAMENTOS ADICIONAIS.

	P. B. EXISTENTE		
Etapa		01	
Data		2021	
Desenho		Italo G.	}
Verificado por		Audes dos Anjos	5
	P02	Indicadas (%)	
Escala		Indicadas 7	) )



P. BAIXA REFORMA
1:75



### PREFEITURA DE SERRA CAIADA

DIRETRIZES GERAIS

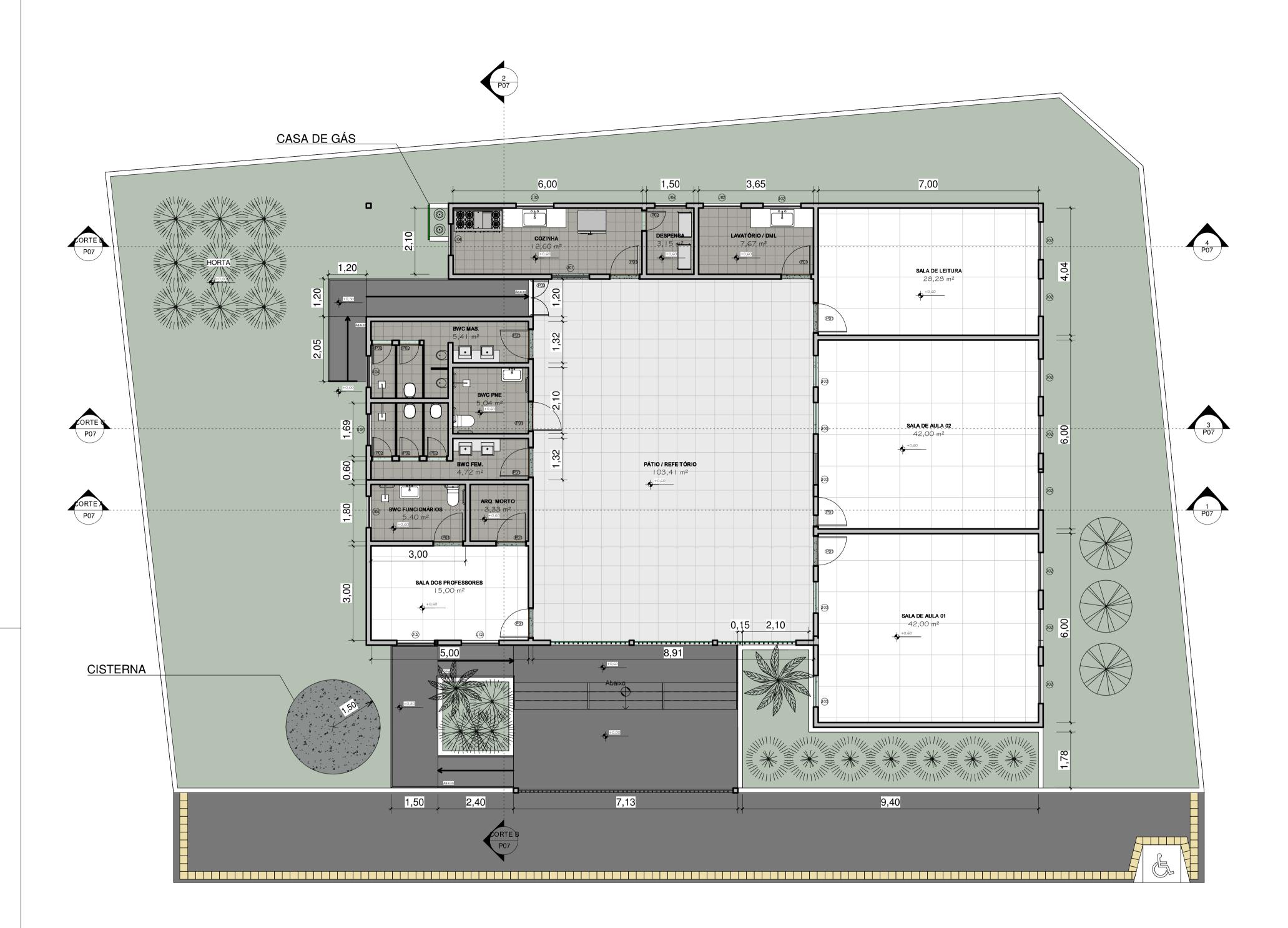
1. ESSE CONJUNTO DE PRANCHAS PERTENCE AO PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFORMA DA ESCOLA XXXX. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESSE MATERIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

2. EM CASO DE DÚVIDAS E/OU PARA ALTERAÇÕES NO PROJETO A EQUIPE RESPONSÁVEL PELO MESMO DEVERÁ SER CONSULTADA.

3. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVE PROCEDER DE ACORDO COM ESTE E OS SEGUINTES PROJWTOS COMPLEMENTARES: PROJETO HIDROSANITARIO, PROJETO ELÉTRICO, PROJETO LUMINOTÉCNICO, PROJETO DE FORRO, DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS, DETALHAMENTO DE BANCADAS E DETALHES ADICIONAIS.

4.PARA O CONPLETO ENTENDIMENTO E ORCAMWNTO DESTE PROJETO, O MEMORIAL DESCRITIVO, DEVERA SER OBSERVADO DETALHADAMENTE, BEM COMO OS PROJETOS COMPLEMENTARES E DETALHAMENTOS ADICIONAIS.

	P. B. REFORMA	
Etapa	01	
Data	2021	
Desenho	Italo G.	3:13:39
Verificado por	Audes dos Anjos	13:1
	P03	23/11/2021
Escala	Indicadas	23/1



	QUADRO DE ESQUADRIAS - JANELAS						
Marca de tipo	Quantid ade	Largura( m)	Altura(m)	Altura do peitoril (m)	Descrição		
J01	1	1,20	1,50	0,90	Janela genérica em PVC, abertura tipo guilhotina		
J02	13	1,20	1,00	1,10	Janela de correr simples, 2 folhas		
J03	5	1,00	0,50	1,60	Janela Maximar, 1 folha		
J04	5	1,00	0,50	1,60	Janela Basculhante 1 folha		

Total geral: 24

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS					
	Quantida	Largura(	Altura(m		
tipo	de	m)	)	Descrição	
P01	11	0,90	2,10	Porta de giro, 1 folha	
P02	6	0,60	2,10	Porta de giro, 1 folha	
P03	1	1,20	2,10	Porta de giro, 2 folhas	

Total geral: 18

<b>1</b>	P.B. ARQUITETÔNICA
	1:75

Tabela de ambiente of				
Nome	Área	Perímetro		
SALA DE AULA 02	42,00 m <sup>2</sup>	26,00		
SALA DE AULA 01	42,00 m <sup>2</sup>	26,00		
SALA DE LEITURA	28,28 m <sup>2</sup>	22,08		
SALA DOS PROFESSORES	15,00 m <sup>2</sup>	16,00		
BWC FUNCIONÁRIOS	5,40 m <sup>2</sup>	9,60		
LAVATÓRIO / DML	7,67 m <sup>2</sup>	11,50		
DESPENSA	3,15 m <sup>2</sup>	7,20		
ARQ. MORTO	3,33 m <sup>2</sup>	7,30		
BWC FEM.	4,72 m <sup>2</sup>	12,63		
BWC MAS.	5,41 m <sup>2</sup>	14,08		
COZINHA	12,60 m <sup>2</sup>	16,20		
BWC PNE	5,04 m <sup>2</sup>	9,00		
PÁTIO / REFEITÓRIO	103,41 m <sup>2</sup>	41,68		



### PREFEITURA DE SERRA CAIADA

DIRETRIZES GERAIS

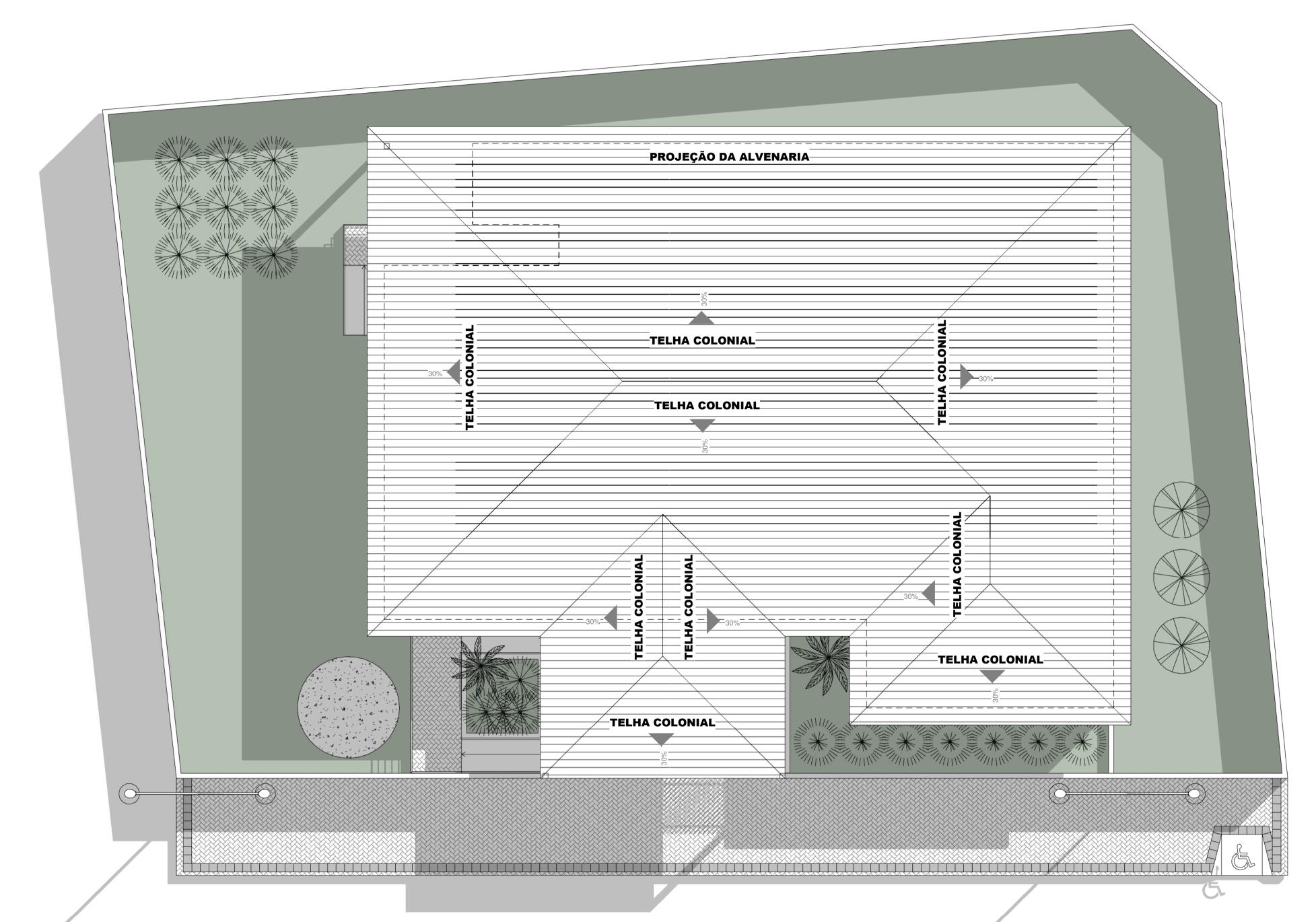
1. ESSE CONJUNTO DE PRANCHAS PERTENCE AO PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFORMA DA ESCOLA XXXX. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESSE MATERIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

2. EM CASO DE DÚVIDAS E/OU PARA ALTERAÇÕES NO PROJETO A EQUIPE RESPONSÁVEL PELO MESMO DEVERÁ SER CONSULTADA.

3. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVE PROCEDER DE ACORDO COM ESTE E OS SEGUINTES PROJWTOS COMPLEMENTARES: PROJETO HIDROSANITARIO, PROJETO ELÉTRICO, PROJETO LUMINOTÉCNICO, PROJETO DE FORRO, DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS, DETALHAMENTO DE BANCADAS E DETALHES ADICIONAIS.

4.PARA O CONPLETO ENTENDIMENTO E ORCAMWNTO DESTE PROJETO, O MEMORIAL DESCRITIVO, DEVERA SER OBSERVADO DETALHADAMENTE, BEM COMO OS PROJETOS COMPLEMENTARES E DETALHAMENTOS ADICIONAIS.

	P. B. ARQUITETÔNICA	4	
		01	
Data		2021	
Desenho		Italo G.	3:13:44
Verificado por		Audes dos Anjos	13:1(
	P04		23/11/2021
Escala		Indicadas	23/1



PLANTA DE COBERTURA



### PREFEITURA DE SERRA CAIADA

DIRETRIZES GERAIS

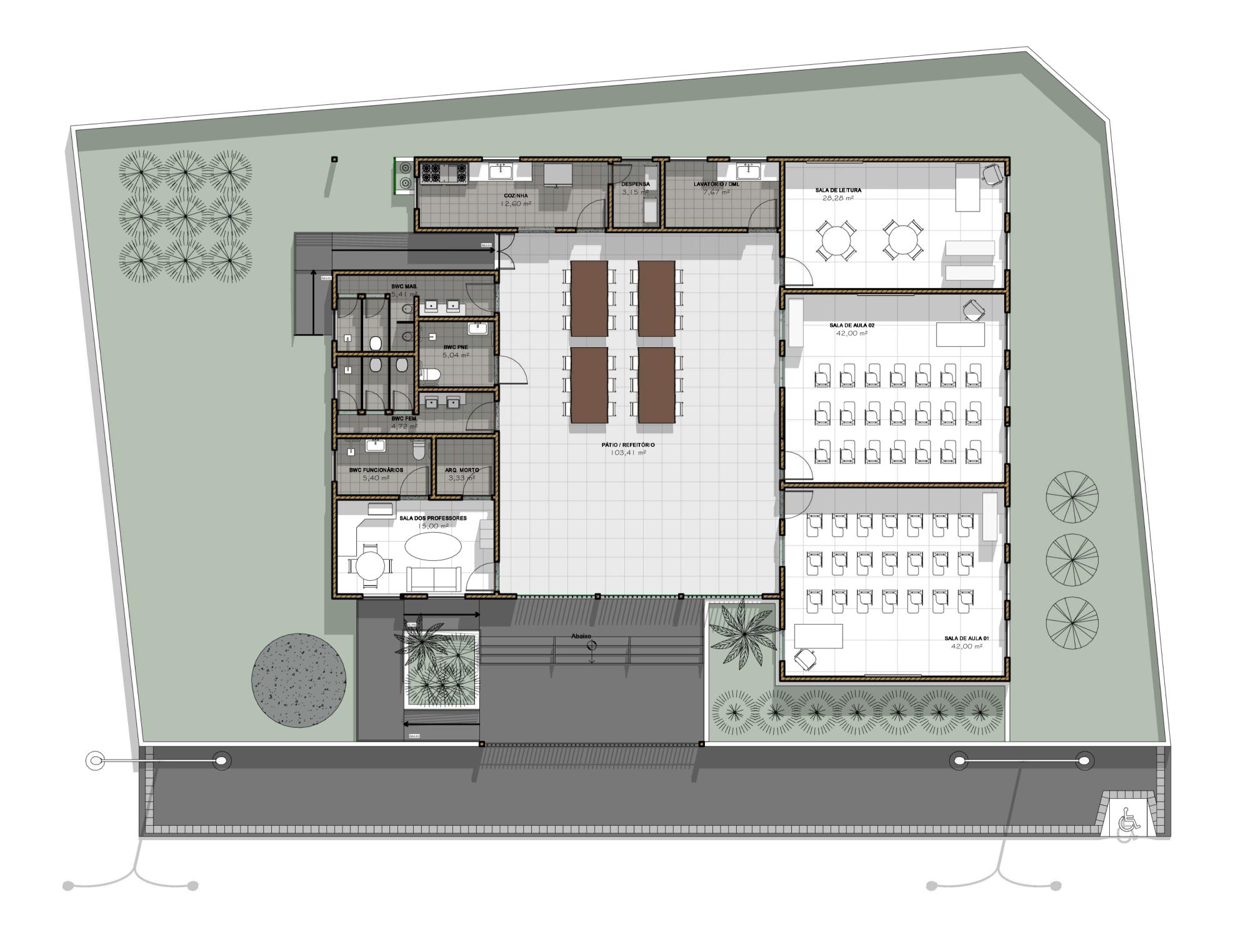
1. ESSE CONJUNTO DE PRANCHAS PERTENCE AO PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFORMA DA ESCOLA XXXX. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESSE MATERIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

- 2. EM CASO DE DÚVIDAS E/OU PARA ALTERAÇÕES NO PROJETO A EQUIPE RESPONSÁVEL PELO MESMO DEVERÁ SER CONSULTADA.
- 3. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVE PROCEDER DE ACORDO COM ESTE E OS SEGUINTES PROJWTOS COMPLEMENTARES: PROJETO HIDROSANITARIO, PROJETO ELÉTRICO, PROJETO LUMINOTÉCNICO, PROJETO DE FORRO, DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS, DETALHAMENTO DE BANCADAS E DETALHES ADICIONAIS.
- 4.PARA O CONPLETO ENTENDIMENTO E ORCAMWNTO DESTE PROJETO, O MEMORIAL DESCRITIVO, DEVERA SER OBSERVADO DETALHADAMENTE, BEM COMO OS PROJETOS COMPLEMENTARES E DETALHAMENTOS ADICIONAIS.

# Reforma e Ampliação da E. M. ZILA DE CARVALHO BEZERRA

P. B. COBERTURA POS REFORMA

Etapa		01		
Data		2021		
Desenho		Italo G.	3:13:54	
Verificado por		Audes dos Anjos	13:1	
	P05		23/11/2021	
Escala		Indicadas	23/1	







### PREFEITURA DE SERRA CAIADA

DIRETRIZES GERAIS

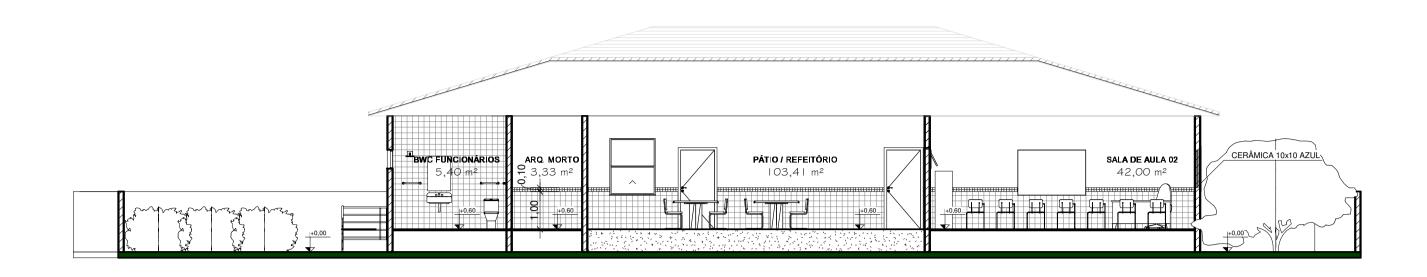
1. ESSE CONJUNTO DE PRANCHAS PERTENCE AO PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFORMA DA ESCOLA XXXX. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESSE MATERIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

2. EM CASO DE DÚVIDAS E/OU PARA ALTERAÇÕES NO PROJETO A EQUIPE RESPONSÁVEL PELO MESMO DEVERÁ SER CONSULTADA.

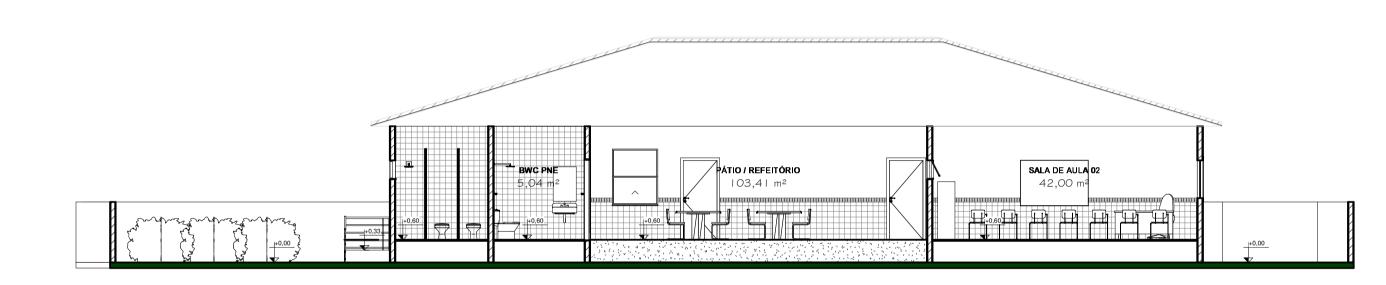
3. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVE PROCEDER DE ACORDO COM ESTE E OS SEGUINTES PROJWTOS COMPLEMENTARES: PROJETO HIDROSANITARIO, PROJETO ELÉTRICO, PROJETO LUMINOTÉCNICO, PROJETO DE FORRO, DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS, DETALHAMENTO DE BANCADAS E DETALHES ADICIONAIS.

4.PARA O CONPLETO ENTENDIMENTO E ORCAMWNTO DESTE PROJETO, O MEMORIAL DESCRITIVO, DEVERA SER OBSERVADO DETALHADAMENTE, BEM COMO OS PROJETOS COMPLEMENTARES E DETALHAMENTOS ADICIONAIS.

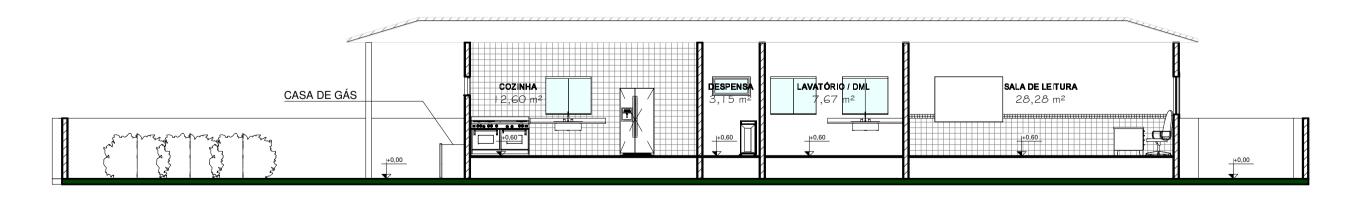
	P. B. LAYOUT	
Etapa	01	
Data	2021	
Desenho	Italo G.	3:14:03
Verificado por	Audes dos Anjos	13:14
	P06	23/11/2021
Escala	Indicadas	23/1



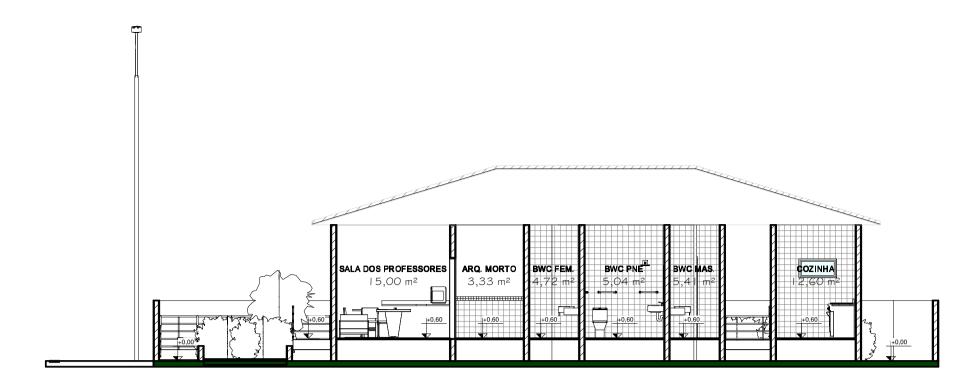
1 : 100



3 CORTE C 1:100



4 CORTE D
1:100



2 CORTE B 1:100



PREFEITURA DE SERRA CAIADA

DIRETRIZES GERAIS

1. ESSE CONJUNTO DE PRANCHAS PERTENCE AO PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFORMA DA ESCOLA XXXX. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESSE MATERIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

2. EM CASO DE DÚVIDAS E/OU PARA ALTERAÇÕES NO PROJETO A EQUIPE RESPONSÁVEL PELO MESMO DEVERÁ SER CONSULTADA.

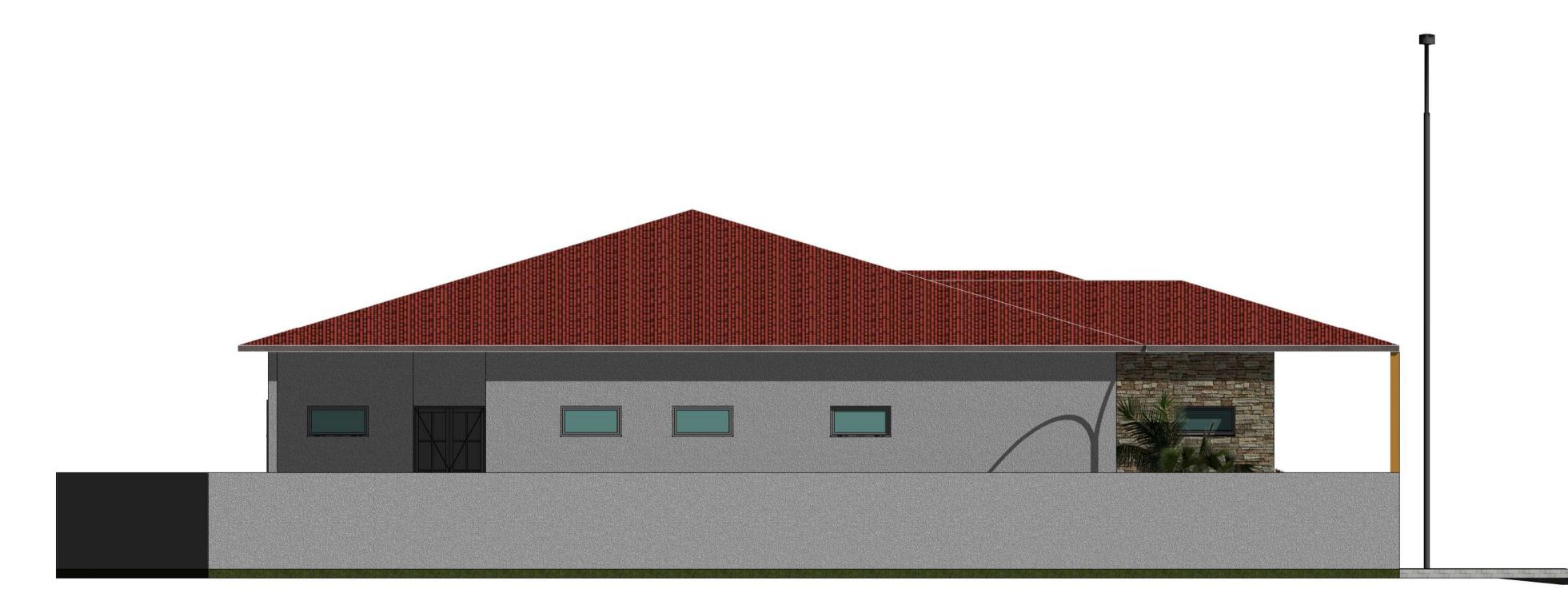
3. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVE PROCEDER DE ACORDO COM ESTE E OS SEGUINTES PROJWTOS COMPLEMENTARES: PROJETO HIDROSANITARIO, PROJETO ELÉTRICO, PROJETO LUMINOTÉCNICO, PROJETO DE FORRO, DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS, DETALHAMENTO DE BANCADAS E DETALHES ADICIONAIS.

4.PARA O CONPLETO ENTENDIMENTO E ORCAMWNTO DESTE PROJETO, O MEMORIAL DESCRITIVO, DEVERA SER OBSERVADO DETALHADAMENTE, BEM COMO OS PROJETOS COMPLEMENTARES E DETALHAMENTOS ADICIONAIS.

	CORTES	
Etapa	01	
Data	2021	
Desenho	Italo G.	3:14:09
Verificado por	Audes dos Anjos	13:14
	P07	23/11/2021
Escala	Indicadas	23/1



1 FACHADA FRONTAL
1:50



E. LATERAL ESQUERDA 2 E. LA 1:50



### PREFEITURA DE SERRA CAIADA

DIRETRIZES GERAIS

1. ESSE CONJUNTO DE PRANCHAS PERTENCE AO PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFORMA DA ESCOLA XXXX. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESSE MATERIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

2. EM CASO DE DÚVIDAS E/OU PARA ALTERAÇÕES NO PROJETO A EQUIPE RESPONSÁVEL PELO MESMO DEVERÁ SER CONSULTADA.

3. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVE PROCEDER DE ACORDO COM ESTE E OS SEGUINTES PROJWTOS COMPLEMENTARES: PROJETO HIDROSANITARIO, PROJETO ELÉTRICO, PROJETO LUMINOTÉCNICO, PROJETO DE FORRO, DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS, DETALHAMENTO DE BANCADAS E DETALHES ADICIONAIS.

4.PARA O CONPLETO ENTENDIMENTO E ORCAMWNTO DESTE PROJETO, O MEMORIAL DESCRITIVO, DEVERA SER OBSERVADO DETALHADAMENTE, BEM COMO OS PROJETOS COMPLEMENTARES E DETALHAMENTOS ÁDICIONAIS.

	FACHADAS		
Etapa		01	
Data		2021	
Desenho		Italo G.	5:12
/erificado por		Audes dos Anjos	13:1
	P08		23/11/2021
Escala		Indicadas	23/1



1,50

0,50

0,50

1 folha, metálica, maximar

Janela Basculhante 1 folha

P9

Total geral: 26

1,00

1,00

J04

Total geral: 26

**Diretrizes Gerais** 

I. ESSE CONJUNTO DE PRANCHAS PERTENCE AO PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFORMA DA ESCOLA MARIENE VITORIANO. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESSE MATERIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

2. EM CASO DE DÚVIDAS E/OU PARA ALTERAÇÕES NO PROJETO A EQUIPE RESPONSÁVEL PELO MESMO DEVERÁ SER CONSULTADA.

3. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVE PROCEDER DE ACORDO COM ESTE E OS SEGUINTES PROJETOS COMPLEMENTARES: PROJETO HIDROSANITARIO, PROJETO ELÉTRICO, PROJETO LUMINOTÉCNICO, PROJETO DE FORRO, DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS, DETALHAMENTO DE BANCADAS E DETALHES ADICIONAIS.

4.PARA O CONPLETO ENTENDIMENTO E ORCAMENTO DESTE PROJETO, O MEMORIAL DESCRITIVO, DEVERA SER OBSERVADO DETALHADAMENTE, BEM COMO OS PROJETOS COMPLEMENTARES E DETALHAMENTOS ADICIONAIS.

# PREFEITURA DE SERRA CAIADA (MARIENE)

# Planta Baixa e planta de coberta

	Número do projeto		
	Data	2021	
	Desenhadas por	Italo G.	
	Verificado por	Verificador	
	P	01	

Escala

1:100

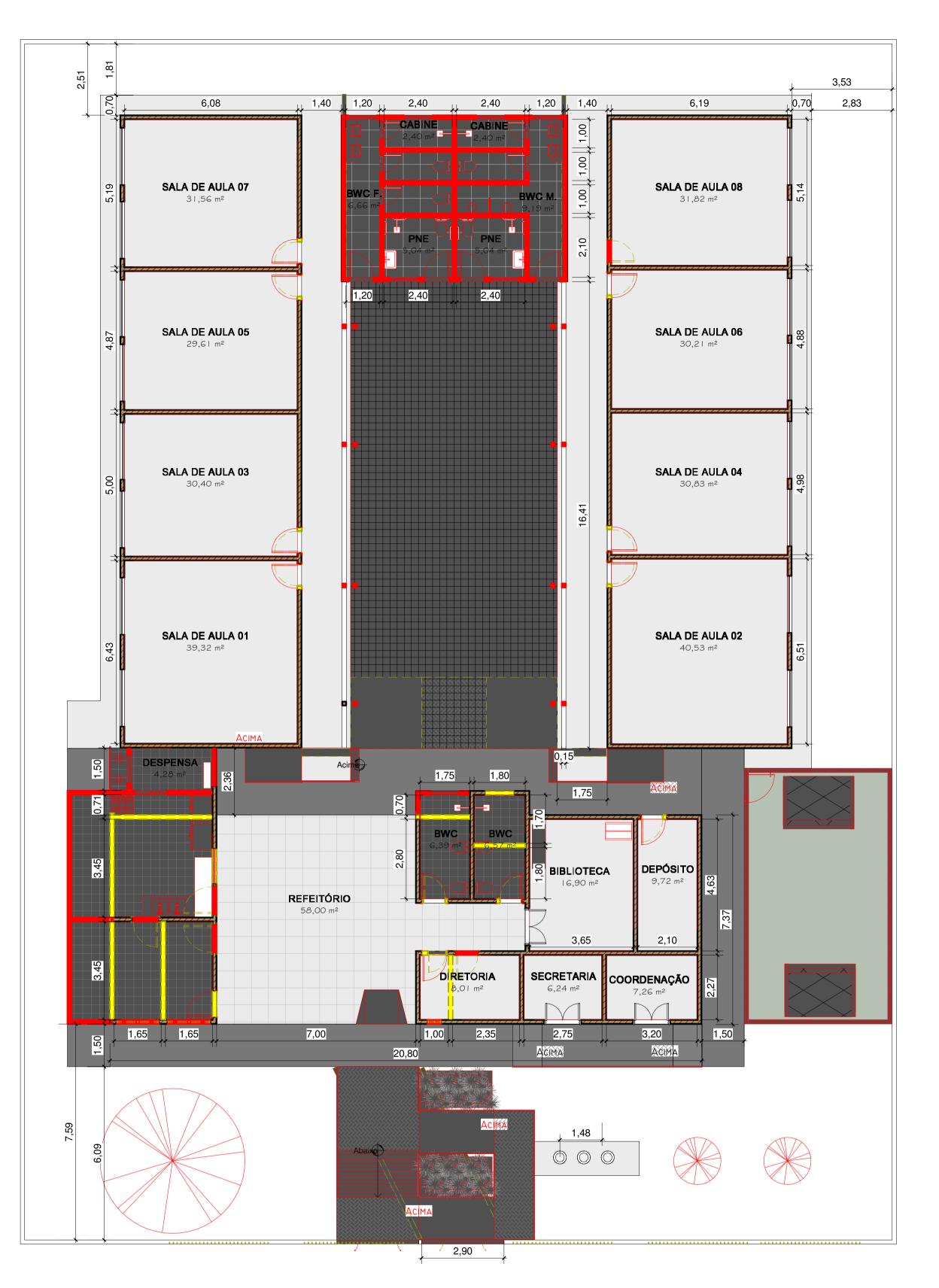
P03 0,90 2,10 Porta de madeira com uma folha de Porta de giro uma folha P04 0,60 2,10

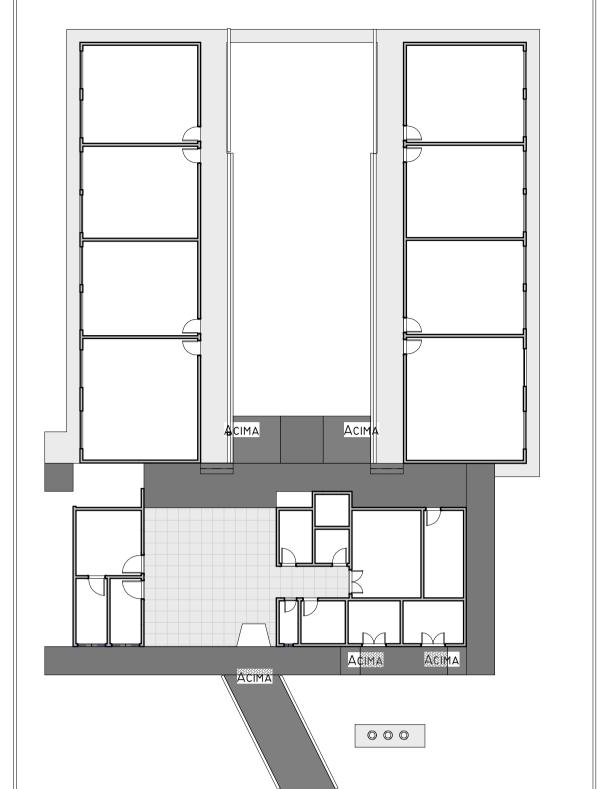
2,10

1,00

ABRIR / 01 FOLHA

P. BAIXA TERREO





P. BAIXA EXISTENTE

SERRA CAIADA (MARIENE)

PREFEITURA DE

2. EM CASO DE DÚVIDAS E/OU PARA ALTERAÇÕES NO PROJETO A EQUIPE RESPONSÁVEL PELO MESMO DEVERÁ SER CONSULTADA.

3. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVE PROCEDER DE ACORDO COM ESTE E OS SEGUINTES PROJETOS COMPLEMENTARES:

PROJETO HIDROSANITARIO, PROJETO ELÉTRICO, PROJETO LUMINOTÉCNICO, PROJETO DE FORRO, DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS, DETALHAMENTO DE BANCADAS E DETALHES ADICIONAIS.

4.PARA O CONPLETO ENTENDIMENTO E ORCAMENTO DESTE PROJETO, O MEMORIAL DESCRITIVO, DEVERA SER OBSERVADO

DETALHADAMENTE, BEM COMO OS PROJETOS COMPLEMENTARES E DETALHAMENTOS ADICIONAIS.

# Planta de reforma e existente

Número do projeto

Desenhadas

Verificado por Verificador

P02

Escala

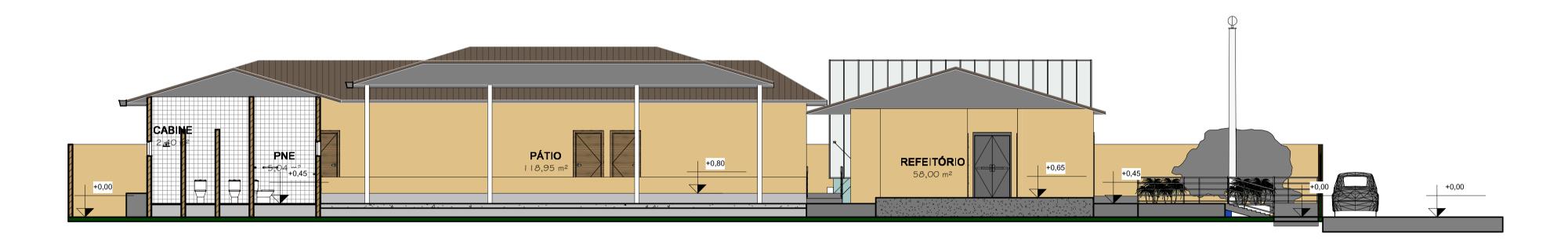
2021

Italo G.

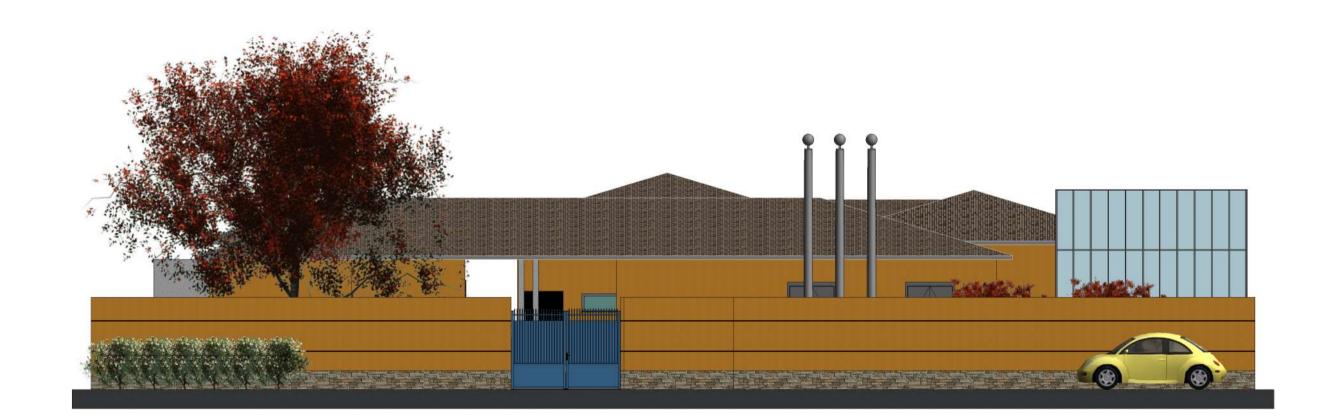
Planta Baixa de reforma



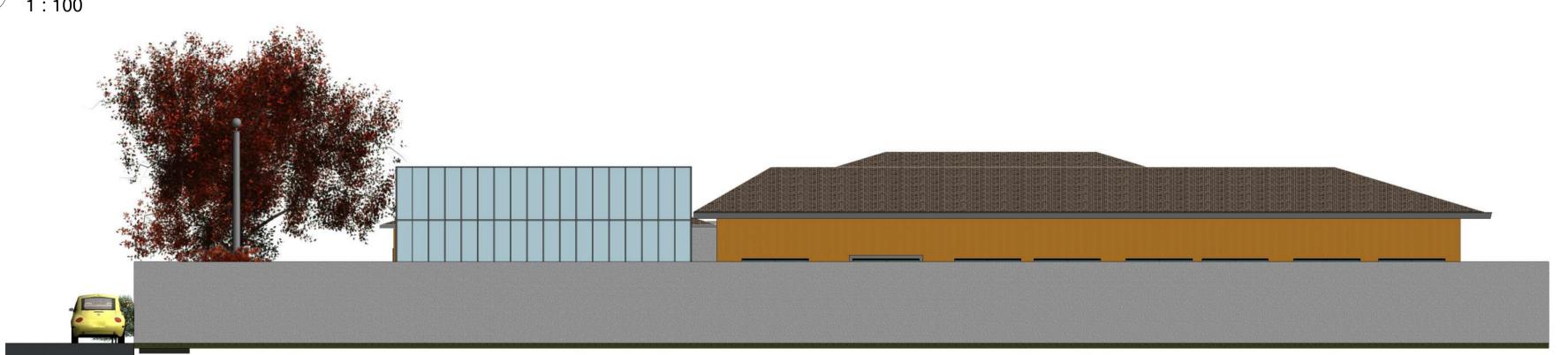
2 Corte A 1:100



1 Corte B
1:100



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL DIREITA

PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFORMA DA ESCOLA MARIENE VITORIANO. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESSE MATERIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

Diretrizes Gerais

1. ESSE CONJUNTO DE PRANCHAS PERTENCE AO

2. EM CASO DE DÚVIDAS E/OU PARA ALTERAÇÕES NO PROJETO A EQUIPE RESPONSÁVEL PELO MESMO DEVERÁ SER CONSULTADA.

3. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVE PROCEDER DE ACORDO COM ESTE E OS SEGUINTES PROJETOS COMPLEMENTARES:
PROJETO HIDROSANITARIO, PROJETO ELÉTRICO, PROJETO LUMINOTÉCNICO, PROJETO DE FORRO, DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS, DETALHAMENTO DE BANCADAS E DETALHES ADICIONAIS.

4.PARA O CONPLETO ENTENDIMENTO E
ORCAMENTO DESTE PROJETO, O MEMORIAL
DESCRITIVO, DEVERA SER OBSERVADO
DETALHADAMENTE, BEM COMO OS PROJETOS
COMPLEMENTARES E DETALHAMENTOS ADICIONAIS.

# PREFEITURA DE SERRA CAIADA (MARIENE)

# Cortes e fachadas

Número do projeto 2021 Desenhadas Italo G. Verificador Verificado por P03

Escala

1:100

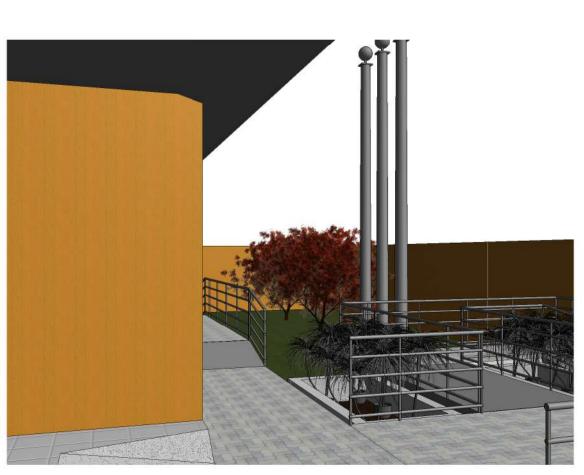




Vista 3D patio



Vista 3D frontal



Vista 3D 3



1. ESSE CONJUNTO DE PRANCHAS PERTENCE AO PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFORMA DA ESCOLA MARIENE VITORIANO. É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESSE MATERIAL SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA.

2. EM CASO DE DÚVIDAS E/OU PARA ALTERAÇÕES NO PROJETO A EQUIPE RESPONSÁVEL PELO MESMO DEVERÁ SER CONSULTADA.

3. A EXECUÇÃO DA OBRA DEVE PROCEDER DE ACORDO COM ESTE E OS SEGUINTES PROJETOS COMPLEMENTARES:
PROJETO HIDROSANITARIO, PROJETO ELÉTRICO, PROJETO LUMINOTÉCNICO, PROJETO DE FORRO, DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS, DETALHAMENTO DE BANCADAS E DETALHES ADICIONAIS.

4.PARA O CONPLETO ENTENDIMENTO E
ORCAMENTO DESTE PROJETO, O MEMORIAL
DESCRITIVO, DEVERA SER OBSERVADO
DETALHADAMENTE, BEM COMO OS PROJETOS
COMPLEMENTARES E DETALHAMENTOS ADICIONAIS.

# PREFEITURA DE SERRA CAIADA (MARIENE)

3D

Número do projeto

Desenhadas

por

Verificado por

P04

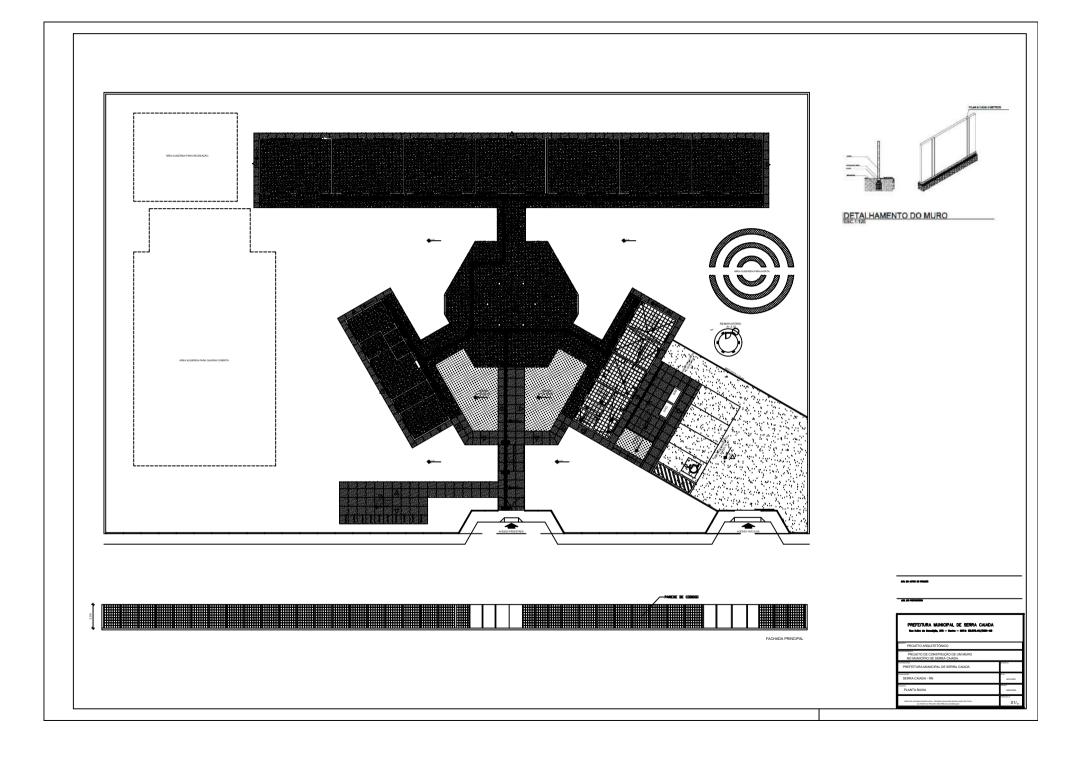
Escala

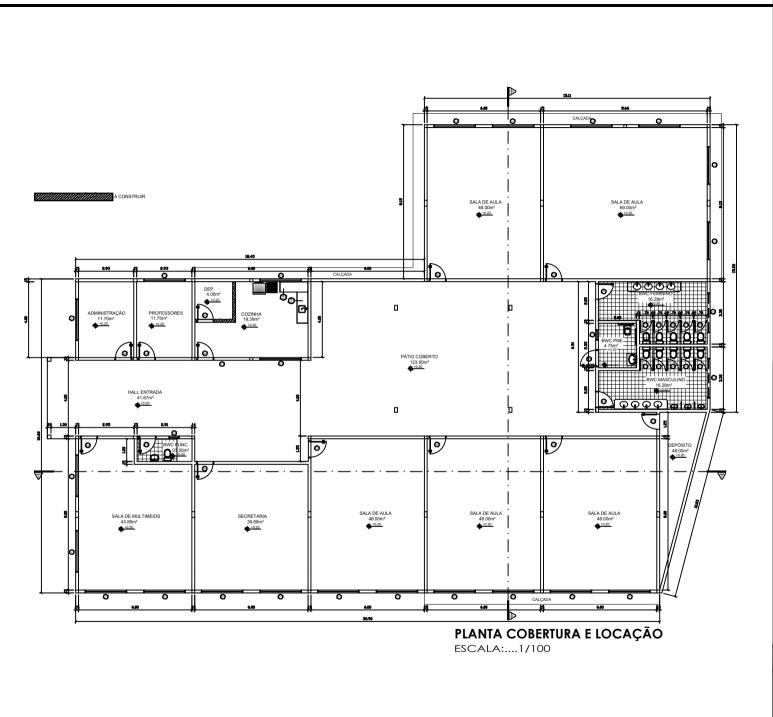
03/11/2021 08:30:23

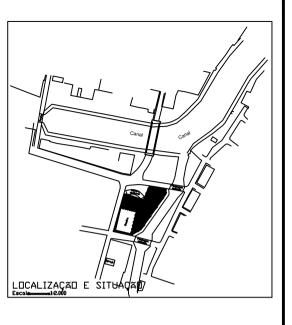
2021

Italo G.

Verificador







#### QUADRO DE ESQUADRIAS

ı							
	NOME	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	QUANTIDADE	TIPO	OBSERVAÇÃO
۰	P1	0.60	1.80		10	GRO	PORTA EM MADEIRA ENFICHADA VERTICALMENTE SOB TINTURA BRANCA
٠	P2	0.80	2.10		13	GRO	PORTA EM MADEIRA ENFICHADA VERTICALMENTE SOB TINTURA BRANCA
	P3	0.90	2.10		01	GRO	CETASH METER DECEMBER VEST
	Ptf	0.90	2.10		02	GRO	PORTÃO EM CHAPA DE AÇO SOB PINTURA BRANCA (5° 1°
	J1	2.00	1.00	1.10	21	CORRER	JANELA EM ALUMÍNIO E VIDRO
	C1	2.00	0.50	1.60	02	FIXE	COBOGÓ VAZADO EM CIMENTO
ľ	C2	0.50	0.50	1.60	02	FIXE	COBOGÓ VAZADO EM CIMENTO



#### ESCOLA MUNICIPAL COM TRÊS SALAS

ASSUNTO:	PROJETO ARQUITETÔNICO					
PRANCHA:	PRANCHA: PLANTA BAIXA E LOCALIZAÇÃO					
PROPRIETÁR	IO: PREFEITURA MUNICÍPAL DE SERRA CAIADA					
LOCAL: RU	A 24 DE NOVEMBRO, CENTRO -SERRA CAIADA /RN		PRANCHA NÚMERO			
DESENHO:	ESCALA:	DATA:	_			

ÁREA CONSTRUÍDA: 217.22 m²

ÁREA DO TERRENO:

2.686,46 m<sup>2</sup>

DATA:
11/2021
AREA DE AMPLIAÇÃO:
01/01

