	MEMÓRIAS DE CÁLCULO		3303			
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023		BDI : 28,82%	
	OBRA:	REFORMA ESCOLA ANTÔNIO BENIGNO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

29.4. PROTEÇÕES

29.4.1. 99855 CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS (M)

		C	Q	QTD
Circulação - Sala dos professores	C*Q	7,25	1,00	7,25
Rampa - Diretoria	C*Q	14,87	1,00	14,87
Rampa Acesso	C*Q	5,74	1,00	5,74
				27,86

30. PERGOLADOS

30.1. FUNDAÇÃO

30.1.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017 (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Fundação pilares - Frente cantina	C*L*H*Q	0,60	0,60	0,60	3,00	0,65
Fundação pilares - Sala dos professores	C*L*H*Q	0,60	0,60	0,60	8,00	1,73
						2,38

30.1.2. 102487 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021 (M3)

		C	L	H	Q	QTD
Fundação pilares - Frente cantina	C*L*H*Q	0,60	0,60	0,60	3,00	0,65
Fundação pilares - Sala dos professores	C*L*H*Q	0,60	0,60	0,60	8,00	1,73
						2,38

30.2. ESTRUTURA DE MADEIRA

30.2.1. C3522 PILAR EM MADEIRA LIMPA DE 1a. QUALIDADE 20cmX20cm (M)

		C	Q	QTD
Frente cantina	C*Q	2,28	3,00	6,78
Sala dos Professores	C*Q	3,55	8,00	28,40
				35,18

30.2.2. C3721 VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4" (M)

		C	Q	QTD
Frente Cantina	C*Q	2,30	3,00	6,90
Sala dos Professores	C*Q	1,90	8,00	15,20
				22,10

30.3. COBERTURA

30.3.1. C0770 CHAPA POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL ESP. = 6mm (M2)

		C	L	Q	QTD
	C*L*Q	3,02	2,47	1,00	7,46
					7,46

30.4. PINTURA

30.4.1. 102223 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

3304

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA: 11/12/2023	BDI: 28,82%			
OBRA:	REFORMA ESCOLA ANTÔNIO BENIGNO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		C	P	Q	QTD
Pilares - cantina	C*P*Q	2,26	0,80	3,00	5,42
Vigas - Cantina	C*P*Q	2,30	0,20	3,00	1,38
Pilares - sala dos professores	C*P*Q	3,55	0,80	8,00	22,72
Vigas - sala dos professores	C*P*Q	1,90	0,90	8,00	13,68
					43,20

31. ACESSIBILIDADE

31.1. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 (M2)

		C	L	Q	QTD
Direcional	C*L*Q	95,09	0,25	1,00	23,77
Alerta	C*L*Q	58,25	0,25	1,00	14,56
					38,33

31.2. 104658 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023 (M2)

		C	L	Q	QTD
Direcional	C*L*Q	95,09	0,25	1,00	23,77
Alerta	C*L*Q	58,25	0,25	1,00	14,56
					38,33

31.3. 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)

		A	Q	QTD
Rua	A*Q	21,13	1,00	21,13
Rua	A*Q	16,55	1,00	16,55
				37,68

32. PAISAGISMO

32.1. 98510 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 (UN)

		Q	QTD
	Q	4,00	4,00
			4,00

33. CAIXA D'ÁGUA

33.1. ESTRUTURA DE CONCRETO

33.1.1. 92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		P	Q	QTD
6.3 - PR 07/07	P*Q	196,90	1,00	196,90
				196,90

33.1.2. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		P	Q	QTD
8.0 - PR 07/07	P*Q	70,90	1,00	70,90
				70,90

33.1.3. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

3305

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA :	11/12/2023		BDI :	28,82%	
OBRA:	REFORMA ESCOLA ANTÔNIO BENIGNO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023	
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

		P	Q	QTD
10.0 - PR 07/07	P*Q	110,00	1,00	110,00
				110,00

33.1.4. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		P	Q	QTD
12.5 - PR 07/07	P*Q	34,90	1,00	34,90
				34,90

33.1.5. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

		P	Q	QTD
5.0 - PR 07/07	P*Q	10,60	1,00	10,60
				10,60

33.1.6. 92479 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

		A	Q	QTD
PR 07/07	A*Q	75,35	1,00	75,35
				75,35

33.1.7. 94972 CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

		V	Q	QTD
PR 07/07	V*Q	6,75	1,00	6,75
				6,75

33.1.8. 103673 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)

		V	Q	QTD
PR 07/07	V*Q	6,75	1,00	6,75
				6,75

33.2. ALVENARIAS

33.2.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

		C	A	Q	QTD
Barrilete	C*A*Q	6,00	1,00	2,00	12,00
Barrilete	C*A*Q	3,20	1,00	2,00	6,40
					18,40

33.3. REVESTIMENTOS

33.3.1. 87878 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 (M2)

		P	A	Q	QTD
Barrilete	P*A*Q	18,40	1,00	1,00	18,40
Caixa d'água	P*A*Q	18,40	1,00	1,00	18,40
Parede Externa	P*A*Q	18,40	2,24	1,00	41,22
					78,02

33.3.2. 87547 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 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023	BDI : 28,82%		
OBRA:	REFORMA ESCOLA ANTÔNIO BENIGNO	ORSE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	SEINFRA	2023/10	111,93%	70,07%
		SINAPI	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		PRÓPRIA	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		P	A	Q	QTD
Barrilete	P*A*Q	18,40	1,00	1,00	18,40
Caixa d'água	P*A*Q	18,40	1,00	1,00	18,40
Parede Externa	P*A*Q	18,40	2,24	1,00	41,22
					78,02

3306

33.4. IMPERMEABILIZAÇÃO

33.4.1. C5023 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO II, E=3MM E E=4MM (M2)

		C	L	Q	QTD
Fundo e topo cx d'água	C*L*Q	6,00	3,20	2,00	38,40
Paredes	C*L*Q	18,40	1,00	1,00	18,40
					56,80

5. PINTURAS

33.5.1. 104641 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

		P	A	Q	QTD
CAIXA D'AGUA - PARTE EXTERNA	P*A*Q	18,40	2,24	1,00	41,22
					41,22

34. FACHADA

34.1. ALVENARIAS

34.1.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

		C	H	Q	QTD
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,65	3,75	1,00	6,19
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,37	1,91	4,00	10,47
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,65	4,28	1,00	7,06
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,27	4,64	1,00	5,89
Fachada Nordeste	C*H*Q	1,17	2,72	1,00	3,18
Fachada Nordeste	C*H*Q	0,71	4,74	3,00	10,10
Fachada Nordeste	C*H*Q	2,35	4,47	1,00	10,50
Fachada Nordeste	C*H*Q	1,17	1,77	1,00	2,07
Fachada Nordeste	C*H*Q	2,35	4,11	1,00	9,66
Fachada Noroeste	C*H*Q	2,35	4,05	1,00	9,52
Fachada Noroeste	C*H*Q	2,35	3,90	1,00	9,16
Fachada Noroeste	C*H*Q	0,71	3,95	3,00	8,41
Fachada Noroeste	C*H*Q	1,46	3,70	1,00	5,40
Fachada Sudeste	C*H*Q	0,94	4,66	6,00	26,28
Fachada Sudeste	C*H*Q	1,65	1,91	3,00	9,45
					133,35

34.2. REVESTIMENTOS

34.2.1. 87554 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023	BDI : 28,82%			
OBRA:	REFORMA ESCOLA ANTÔNIO BENIGNO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		C	H	Q	QTD
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,93	3,75	1,00	7,24
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,65	1,91	4,00	12,61
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,93	4,28	1,00	8,26
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,55	4,64	1,00	7,19
Fachada Nordeste	C*H*Q	1,45	2,72	1,00	3,94
Fachada Nordeste	C*H*Q	0,99	4,74	3,00	14,08
Fachada Nordeste	C*H*Q	2,63	4,47	1,00	11,76
Fachada Nordeste	C*H*Q	1,45	1,77	1,00	2,57
Fachada Nordeste	C*H*Q	2,63	4,11	1,00	10,81
Fachada Noroeste	C*H*Q	2,63	4,05	1,00	10,65
Fachada Noroeste	C*H*Q	2,63	3,90	1,00	10,26
Fachada Noroeste	C*H*Q	0,99	3,95	3,00	11,73
Fachada Noroeste	C*H*Q	1,74	3,70	1,00	6,44
Fachada Sudeste	C*H*Q	1,22	4,66	6,00	34,11
Fachada Sudeste	C*H*Q	1,93	1,91	3,00	11,06
					162,71

3307

34.2.2. C4442 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE (M2)

		C	H	Q	QTD
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,93	3,75	1,00	7,24
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,65	1,91	4,00	12,61
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,93	4,28	1,00	8,26
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,55	4,64	1,00	7,19
Fachada Nordeste	C*H*Q	1,45	2,72	1,00	3,94
Fachada Nordeste	C*H*Q	0,99	4,74	3,00	14,08
Fachada Nordeste	C*H*Q	2,63	4,47	1,00	11,76
Fachada Nordeste	C*H*Q	1,45	1,77	1,00	2,57
Fachada Nordeste	C*H*Q	2,63	4,11	1,00	10,81
Fachada Noroeste	C*H*Q	2,63	4,05	1,00	10,65
Fachada Noroeste	C*H*Q	2,63	3,90	1,00	10,26
Fachada Noroeste	C*H*Q	0,99	3,95	3,00	11,73
Fachada Noroeste	C*H*Q	1,74	3,70	1,00	6,44
Fachada Sudeste	C*H*Q	1,22	4,66	6,00	34,11
Fachada Sudeste	C*H*Q	1,93	1,91	3,00	11,06
					162,71

34.2.3. C1102 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023	BDI : 28,82%			
OBRA:	REFORMA ESCOLA ANTÔNIO BENIGNO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		C	H	Q	QTD
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,93	3,75	1,00	7,24
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,65	1,91	4,00	12,61
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,93	4,28	1,00	8,26
Fachada Sudoeste	C*H*Q	1,55	4,64	1,00	7,19
Fachada Nordeste	C*H*Q	1,45	2,72	1,00	3,94
Fachada Nordeste	C*H*Q	0,99	4,74	3,00	14,08
Fachada Nordeste	C*H*Q	2,63	4,47	1,00	11,76
Fachada Nordeste	C*H*Q	1,45	1,77	1,00	2,57
Fachada Nordeste	C*H*Q	2,63	4,11	1,00	10,81
Fachada Noroeste	C*H*Q	2,63	4,05	1,00	10,65
Fachada Noroeste	C*H*Q	2,63	3,90	1,00	10,26
Fachada Noroeste	C*H*Q	0,99	3,95	3,00	11,73
Fachada Noroeste	C*H*Q	1,74	3,70	1,00	6,44
Fachada Sudeste	C*H*Q	1,22	4,66	6,00	34,11
Fachada Sudeste	C*H*Q	1,93	1,91	3,00	11,06
					162,71

3308

34.3. PINTURAS

34.3.1. 104641 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)




MEMÓRIAS DE CÁLCULO

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023	BDI : 28,82%			
OBRA:	REFORMA ESCOLA ANTÔNIO BENIGNO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

3309

		C	L	Q	QTD
Fachada Sudoeste	C*L*Q	0,41	1,72	1,00	0,71
Fachada Sudoeste	C*L*Q	0,09	1,00	1,00	0,09
Fachada Sudoeste	C*L*Q	9,01	1,37	1,00	12,34
Fachada Sudoeste	C*L*Q	3,80	1,00	1,00	3,80
Fachada Sudoeste	C*L*Q	4,43	1,72	1,00	7,62
Fachada Sudoeste	C*L*Q	1,43	1,72	1,00	2,46
Fachada Sudoeste	C*L*Q	1,11	1,00	1,00	1,11
Fachada Sudoeste	C*L*Q	1,49	1,72	1,00	2,56
Fachada Sudoeste	C*L*Q	1,17	1,00	1,00	1,17
Fachada Sudoeste	C*L*Q	4,56	1,91	1,00	8,71
Fachada Sudoeste	C*L*Q	3,93	1,00	1,00	3,93
Fachada Sudoeste	C*L*Q	1,91	1,43	1,00	2,73
Fachada Sudoeste	C*L*Q	1,11	1,00	1,00	1,11
Fachada Sudoeste	C*L*Q	10,21	1,86	1,00	18,99
Fachada Nordeste	C*L*Q	0,81	2,72	1,00	2,20
Fachada Nordeste	C*L*Q	4,78	1,90	1,00	9,08
Fachada Nordeste	C*L*Q	2,79	2,72	1,00	7,59
Fachada Nordeste	C*L*Q	0,19	4,59	2,00	1,74
Fachada Nordeste	C*L*Q	1,12	4,51	1,00	5,05
Fachada Nordeste	C*L*Q	2,15	2,34	1,00	5,03
Fachada Nordeste	C*L*Q	0,75	2,72	1,00	2,04
Fachada Nordeste	C*L*Q	8,54	1,67	1,00	14,26
Fachada Nordeste	C*L*Q	6,02	1,77	1,00	10,66
Fachada Nordeste	C*L*Q	3,60	0,95	1,00	3,42
Fachada Nordeste	C*L*Q	0,61	1,77	1,00	1,08
Fachada Nordeste	C*L*Q	0,20	0,95	1,00	0,19
Fachada Noroeste	C*L*Q	10,34	2,02	1,00	20,89
Fachada Noroeste	C*L*Q	3,46	0,70	1,00	2,42
Fachada Noroeste	C*L*Q	1,67	0,70	1,00	1,17
Fachada Noroeste	C*L*Q	1,72	0,70	1,00	1,20
Fachada Noroeste	C*L*Q	2,46	1,87	1,00	4,60
Fachada Noroeste	C*L*Q	0,33	2,00	1,00	0,66
Fachada Noroeste	C*L*Q	0,14	1,90	1,00	0,27
Fachada Noroeste	C*L*Q	0,19	3,80	2,00	1,44
Fachada Noroeste	C*L*Q	2,27	3,75	1,00	8,51
Fachada Sudeste	C*L*Q	0,82	4,65	1,00	3,81
Fachada Sudeste	C*L*Q	0,65	4,65	2,00	6,04
Fachada Sudeste	C*L*Q	2,81	1,77	1,00	4,97
Fachada Sudeste	C*L*Q	0,39	0,95	1,00	0,37
Fachada Sudeste	C*L*Q	0,42	0,95	1,00	0,40
Fachada Sudeste	C*L*Q	2,81	1,95	1,00	5,48
Fachada Sudeste	C*L*Q	0,56	1,91	1,00	1,07
Fachada Sudeste	C*L*Q	6,76	2,10	1,00	14,20
Fachada Sudeste	C*L*Q	1,95	0,95	1,00	1,85
Fachada Sudeste	C*L*Q	4,54	1,77	1,00	8,04
Fachada Sudeste	C*L*Q	0,42	0,95	1,00	0,40
Fachada Sudeste	C*L*Q	0,41	1,91	1,00	0,78
Fachada Sudeste	C*L*Q	2,05	2,72	1,00	5,58
Fachada Sudeste	C*L*Q	0,59	2,86	1,00	1,69
Fachada Sudeste	C*L*Q	6,36	1,99	1,00	12,66
					238,18

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023		BDI : 28,82%		
	OBRA:	REFORMA ESCOLA ANTÔNIO BENIGNO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	ORSE	2023/10	111,93%	70,07%	12/2023
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	
		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	11/2023	
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

35. MARQUISES

35.1. ESTRUTURA

35.1.1. C1353 ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES (M2)

3310

		C	L	Q	QTD
	C*L*Q	10,40	1,94	1,00	20,18
	C*L*Q	10,40	1,12	1,00	11,65
					31,83

35.2. REVESTIMENTOS

35.2.1. COMP.142 REVESTIMENTO EM PAINÉIS DE ACM (ALUMÍNIO COMPOSTO) COM ESPESSURA DE 3MM (M2)

		C	H	Q	QTD
Acesso Salas 08 e 09 - Laterais e frente	C*H*Q	12,64	0,43	1,00	5,44
Acesso Salas 08 e 09 - Inferior	C*H*Q	10,40	1,12	1,00	11,65
Acesso Hall - Laterais e frente	C*H*Q	14,28	0,43	1,00	6,14
Acesso Hall - Inferior	C*H*Q	10,40	1,94	1,00	20,18
					43,41

35.3. COBERTURA

35.3.1. 94213 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

		C	L	Q	QTD
Acesso Salas 08 e 09	C*L*Q	10,40	1,10	1,00	11,44
Acesso Hall	C*L*Q	10,40	1,85	1,00	19,24
					30,68

35.3.2. 94227 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

		C	Q	QTD
	C*Q	10,40	2,00	20,80
				20,80

35.4. LETREIRO

35.4.1. C1620 LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM (UN)


		Q	QTD
	Q	54,00	54,00
			54,00

36. COBERTURA

36.1. C2200 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

		C	L	Q	QTD
	C*L*Q	23,20	5,95	2,00	276,08
	C*L*Q	11,24	7,25	2,00	162,98
Anexo	C*L*Q	12,60	8,10	1,00	102,06
Anexo	C*L*Q	6,55	5,92	1,00	38,78
					579,90

37. CARGA E TRANSPORTE

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	DATA : 11/12/2023		BDI : 28,82%
	OBRA:	REFORMA ESCOLA ANTÔNIO BENIGNO	ORSE	2023/10	111,93% 70,07% 12/2023
	LOCAL:	SOLONÓPOLE CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48% 10/2023
			SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48% 11/2023
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

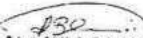
37.1. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

		V	Q	QTD
Demolição de alvenaria	V*Q	42,40	1,00	42,40
Demolição de revestimento de argamassa esp=0,04	V*Q	6,22	1,00	6,22
Demolição de revestimento cerâmico esp=0,04	V*Q	0,22	1,00	0,22
Demolição de piso cerâmico esp=0,10	V*Q	12,27	1,00	12,27
Demolição de piso cimentado esp=0,10	V*Q	14,17	1,00	14,17
Demolição de cobogó esp=0,15	V*Q	3,71	1,00	3,71
Demolição de piso industrial esp=0,10	V*Q	2,65	1,00	2,65
Demolição de forro PVC esp=0,04	V*Q	5,19	1,00	5,19
				86,83

3311

37.2. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

		V	Q	QTD
Demolição de alvenaria	V*Q	42,40	1,00	42,40
Demolição de revestimento de argamassa esp=0,04	V*Q	6,22	1,00	6,22
Demolição de revestimento cerâmico esp=0,04	V*Q	0,22	1,00	0,22
Demolição de piso cerâmico esp=0,10	V*Q	12,27	1,00	12,27
Demolição de piso cimentado esp=0,10	V*Q	14,17	1,00	14,17
Demolição de cobogó esp=0,15	V*Q	3,71	1,00	3,71
Demolição de piso industrial esp=0,10	V*Q	2,65	1,00	2,65
Demolição de forro PVC esp=0,04	V*Q	5,19	1,00	5,19
				86,83


 Roberto Brizido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CREA Nº 2142206-1

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

TIPO	
1	PISO
2	PARIEDE
3	TETO

RESUMO DA EXECUÇÃO DA OBRA
ANEXO 2 DO ROLAMENTO DA LEI Nº 10.247/2001

QUADRO DE ÁREAS

NOME	PERÍMETRO	ÁREA
ALVARO	10,18	10,18
COZINHA	17,20	17,20
DESENVOLVEDOR	13,20	13,20
LABORATÓRIO	13,20	13,20
LABORATÓRIO	13,20	13,20
SALA 01	23,46	23,46
SALA 02	23,46	23,46
SALA 03	23,46	23,46
SALA 04	23,46	23,46
SALA 05	18,46	18,46
SALA 06	23,46	23,46
SALA 07	23,46	23,46
SALA 08	23,46	23,46
SALA 09	23,46	23,46
SALA 10	23,46	23,46
SALA 11	23,46	23,46
SALA 12	23,46	23,46
SALA 13	23,46	23,46
SALA 14	23,46	23,46
SALA 15	23,46	23,46
SALA 16	23,46	23,46
SALA 17	23,46	23,46
SALA 18	23,46	23,46
SALA 19	23,46	23,46
SALA 20	23,46	23,46
SALA 21	23,46	23,46
SALA 22	23,46	23,46
SALA 23	23,46	23,46
SALA 24	23,46	23,46
SALA 25	23,46	23,46
SALA 26	23,46	23,46
SALA 27	23,46	23,46
SALA 28	23,46	23,46
SALA 29	23,46	23,46
SALA 30	23,46	23,46
SALA 31	23,46	23,46
SALA 32	23,46	23,46
SALA 33	23,46	23,46
SALA 34	23,46	23,46
SALA 35	23,46	23,46
SALA 36	23,46	23,46
SALA 37	23,46	23,46
SALA 38	23,46	23,46
SALA 39	23,46	23,46
SALA 40	23,46	23,46
SALA 41	23,46	23,46
SALA 42	23,46	23,46
SALA 43	23,46	23,46
SALA 44	23,46	23,46
SALA 45	23,46	23,46
SALA 46	23,46	23,46
SALA 47	23,46	23,46
SALA 48	23,46	23,46
SALA 49	23,46	23,46
SALA 50	23,46	23,46

QUADRO DE ESQUADRIAS

TIPO	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO
1	4	COZINHA
2	4	COZINHA
3	4	COZINHA
4	4	COZINHA
5	4	COZINHA
6	4	COZINHA
7	4	COZINHA
8	4	COZINHA
9	4	COZINHA
10	4	COZINHA
11	4	COZINHA
12	4	COZINHA
13	4	COZINHA
14	4	COZINHA
15	4	COZINHA
16	4	COZINHA
17	4	COZINHA
18	4	COZINHA
19	4	COZINHA
20	4	COZINHA
21	4	COZINHA
22	4	COZINHA
23	4	COZINHA
24	4	COZINHA
25	4	COZINHA
26	4	COZINHA
27	4	COZINHA
28	4	COZINHA
29	4	COZINHA
30	4	COZINHA
31	4	COZINHA
32	4	COZINHA
33	4	COZINHA
34	4	COZINHA
35	4	COZINHA
36	4	COZINHA
37	4	COZINHA
38	4	COZINHA
39	4	COZINHA
40	4	COZINHA
41	4	COZINHA
42	4	COZINHA
43	4	COZINHA
44	4	COZINHA
45	4	COZINHA
46	4	COZINHA
47	4	COZINHA
48	4	COZINHA
49	4	COZINHA
50	4	COZINHA

REPERTE

QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO
1	COZINHA
2	COZINHA
3	COZINHA
4	COZINHA
5	COZINHA
6	COZINHA
7	COZINHA
8	COZINHA
9	COZINHA
10	COZINHA
11	COZINHA
12	COZINHA
13	COZINHA
14	COZINHA
15	COZINHA
16	COZINHA
17	COZINHA
18	COZINHA
19	COZINHA
20	COZINHA
21	COZINHA
22	COZINHA
23	COZINHA
24	COZINHA
25	COZINHA
26	COZINHA
27	COZINHA
28	COZINHA
29	COZINHA
30	COZINHA
31	COZINHA
32	COZINHA
33	COZINHA
34	COZINHA
35	COZINHA
36	COZINHA
37	COZINHA
38	COZINHA
39	COZINHA
40	COZINHA
41	COZINHA
42	COZINHA
43	COZINHA
44	COZINHA
45	COZINHA
46	COZINHA
47	COZINHA
48	COZINHA
49	COZINHA
50	COZINHA

3314

APPROVAÇÃO:

PROJETO ARQUITETÔNICO

PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA ANTÔNIO BEZERRA REZENDO

PLANTA BAIXA E CORTE EXISTENTE

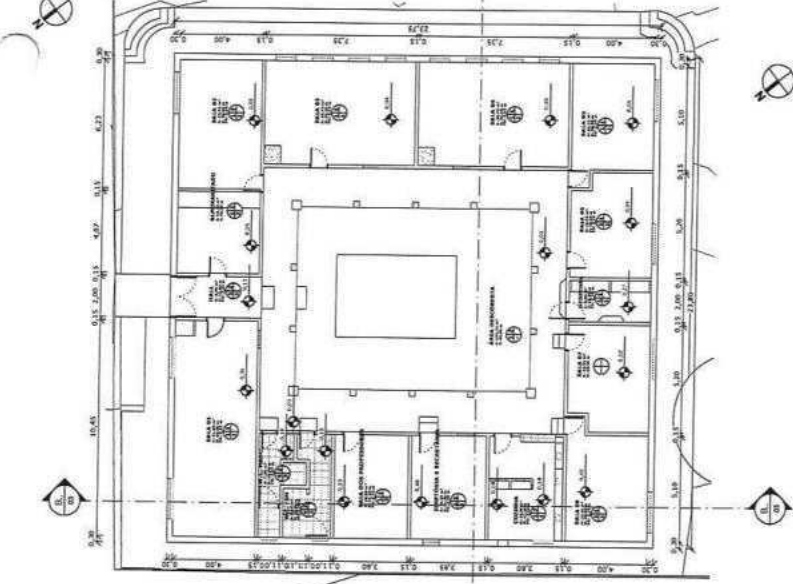
02/11

PROJETO ARQUITETÔNICO

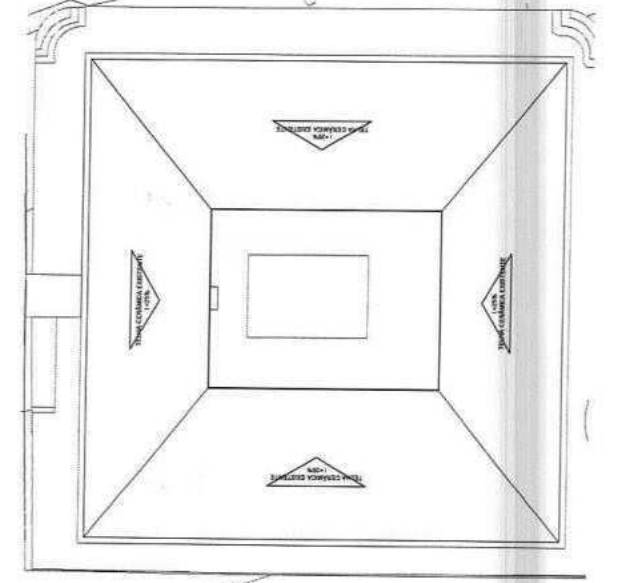
PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA ANTÔNIO BEZERRA REZENDO

PLANTA BAIXA E CORTE EXISTENTE

TIPO	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO
1	4	COZINHA
2	4	COZINHA
3	4	COZINHA
4	4	COZINHA
5	4	COZINHA
6	4	COZINHA
7	4	COZINHA
8	4	COZINHA
9	4	COZINHA
10	4	COZINHA
11	4	COZINHA
12	4	COZINHA
13	4	COZINHA
14	4	COZINHA
15	4	COZINHA
16	4	COZINHA
17	4	COZINHA
18	4	COZINHA
19	4	COZINHA
20	4	COZINHA
21	4	COZINHA
22	4	COZINHA
23	4	COZINHA
24	4	COZINHA
25	4	COZINHA
26	4	COZINHA
27	4	COZINHA
28	4	COZINHA
29	4	COZINHA
30	4	COZINHA
31	4	COZINHA
32	4	COZINHA
33	4	COZINHA
34	4	COZINHA
35	4	COZINHA
36	4	COZINHA
37	4	COZINHA
38	4	COZINHA
39	4	COZINHA
40	4	COZINHA
41	4	COZINHA
42	4	COZINHA
43	4	COZINHA
44	4	COZINHA
45	4	COZINHA
46	4	COZINHA
47	4	COZINHA
48	4	COZINHA
49	4	COZINHA
50	4	COZINHA



1 | PLANTA BAIXA EXISTENTE | 1:125



2 | PLANTA DE COBERTA EXISTENTE | 1:125

LEGENDA DE REFORMA		FASE
LINHAS	PADRÃO	
		EXISTENTE - REFORMAR
		DEIXAR - REMOVER
		CONSTRUIR - NOVO
		SUBSTITUIR - MANUTENÇÃO/RENOVO

3316

OBSERVAÇÕES

OBSERVAÇÕES GERAIS
 - VERIFICAR E CORRIGIR DIMENSÕES CONFORME O PROJETO;
 - COLOCAR REDE HIDRÁULICA EM ÁREAS DE COBERTURA EXISTENTES;
 - ADAPTAR INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CONFORME INDICADO NO PROJETO E EM TABELA;
 - ADAPTAR INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS - CONFORME INDICADO NO PROJETO E EM TABELA;
 - REFORÇAR MURO EXISTENTE E QUALIFICAR POR CÁMERA ANEXOS, CONFORME O PROJETO;
 - REALIZAR PROVA DE INDIENÇÃO, CONFORME PROJETO;
 - ADAPTAR TUBOS DE ESGOTO EM CONDÔMINO PARA APLICAR DE VENTILAR EM LUMINÁRIAS CONFORME O PROJETO;
 - COLOCAR BARREIROS NA PERÍMETRO DA ESCOLA, CONFORME PROJETO.

APROVAÇÃO:

PROFESSOR: _____
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
 PROJETO ARQUITETÔNICO

PREFETURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
 PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA ANTÔNIO BENÍCIO BEZERRA

PROJETO ARQUITETÔNICO
 PLANTA BAIXA DE REFORMA

DATA: _____
 ESCALA: 06/11

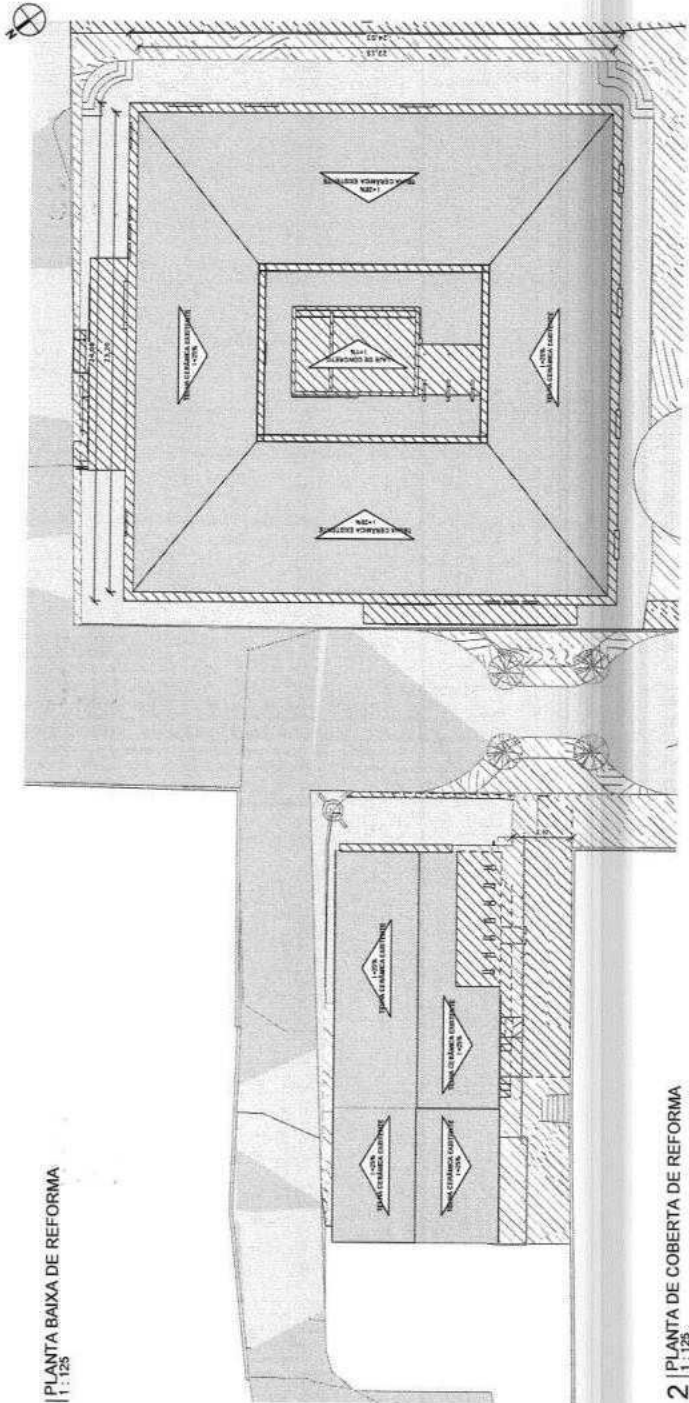
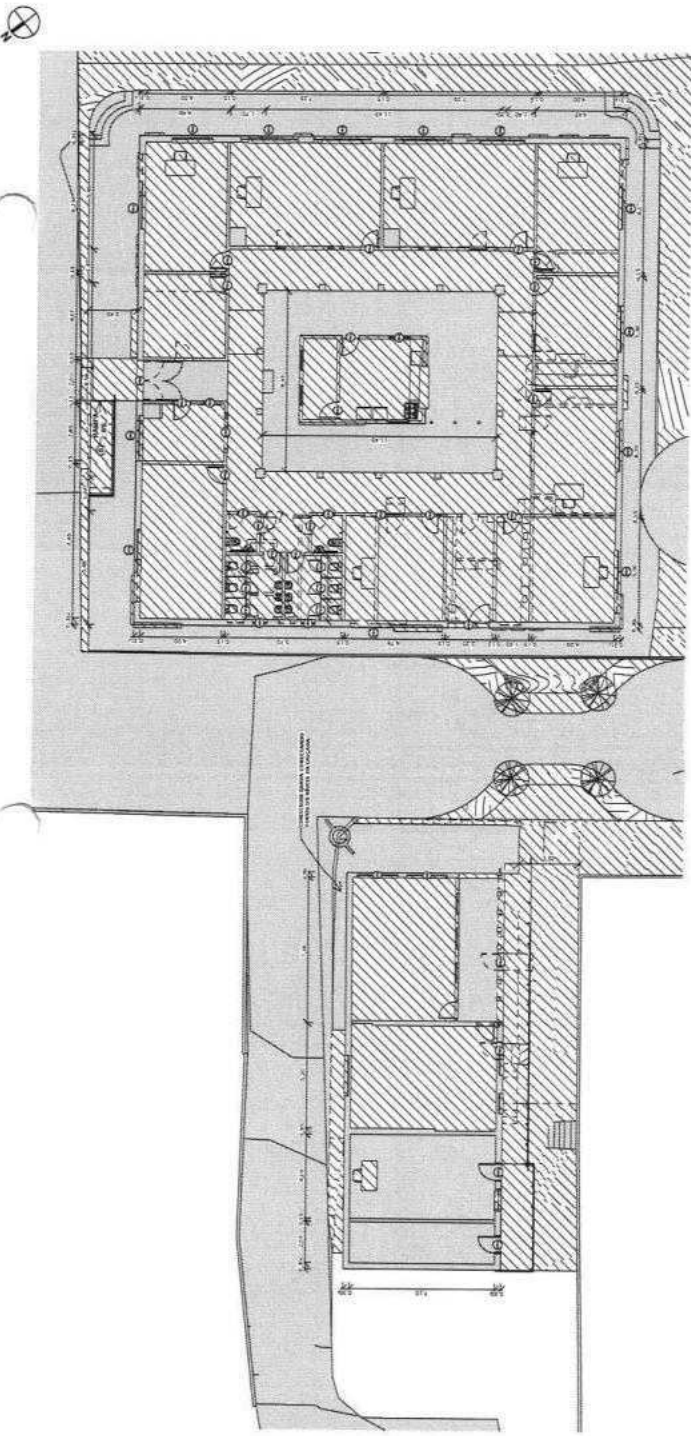
JOÃO MARQUES
 ARQUITETO

PROFESSOR: _____
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

PROFESSOR: _____
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

PROFESSOR: _____
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

PROFESSOR: _____
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____



1 | PLANTA BAIXA DE REFORMA
 1:125

2 | PLANTA DE COBERTA DE REFORMA
 1:125

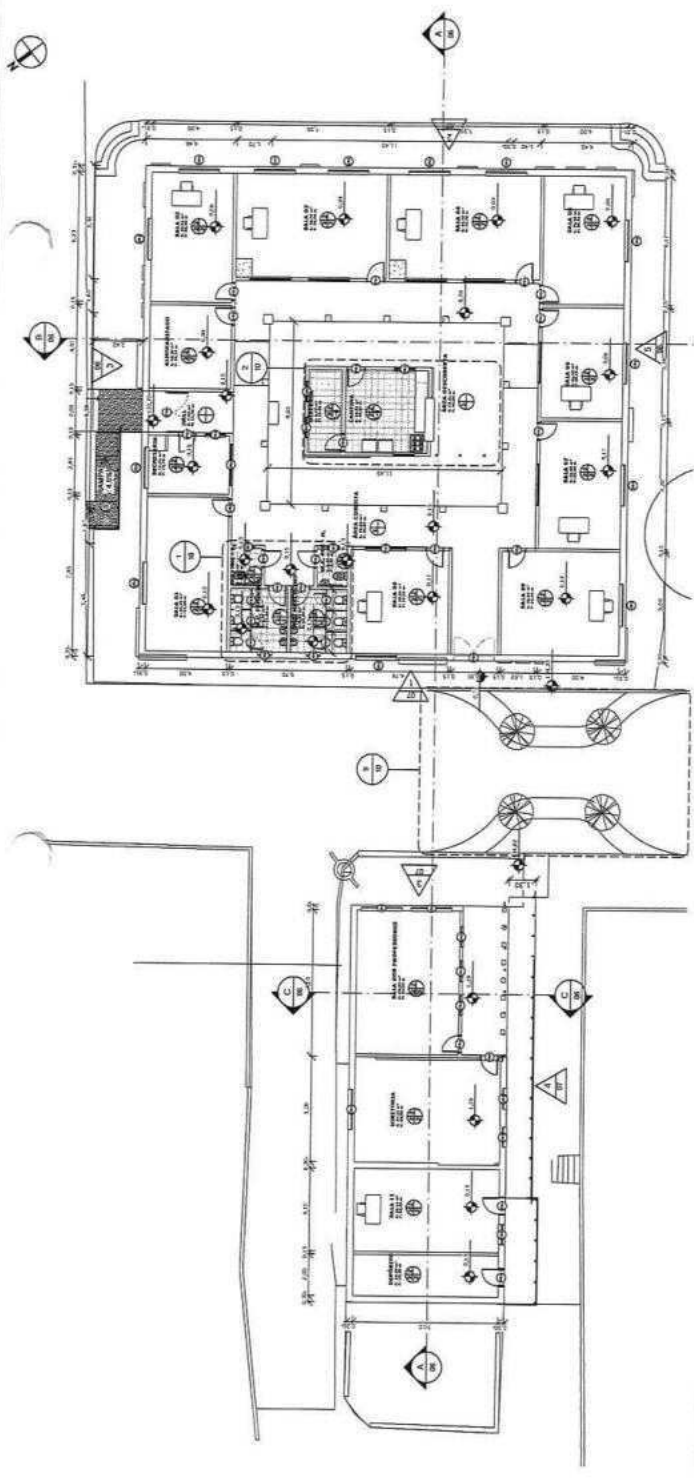
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO
1	1	m²	REVESTIMENTO DE PAREDE
2	1	m²	REVESTIMENTO DE PISO
3	1	m²	REVESTIMENTO DE TETO
4	1	m	REVESTIMENTO DE PORTA
5	1	m	REVESTIMENTO DE JANELA
6	1	m	REVESTIMENTO DE VIGAS
7	1	m	REVESTIMENTO DE COLUNAS
8	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES
9	1	m	REVESTIMENTO DE FORÇADO
10	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE CORTESIA
11	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE VESTIBULO
12	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE COBERTURA
13	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE SUBSISTEMA
14	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE PLATAFORMA
15	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE ESCADA
16	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE GALVÃO
17	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE TUBULÃO
18	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE CUBÍCULO
19	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE BANHEIRO
20	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE VESTIBULO
21	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE COBERTURA
22	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE SUBSISTEMA
23	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE PLATAFORMA
24	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE ESCADA
25	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE GALVÃO
26	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE TUBULÃO
27	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE CUBÍCULO
28	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE BANHEIRO
29	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE VESTIBULO
30	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE COBERTURA
31	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE SUBSISTEMA
32	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE PLATAFORMA
33	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE ESCADA
34	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE GALVÃO
35	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE TUBULÃO
36	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE CUBÍCULO
37	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE BANHEIRO
38	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE VESTIBULO
39	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE COBERTURA
40	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE SUBSISTEMA
41	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE PLATAFORMA
42	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE ESCADA
43	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE GALVÃO
44	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE TUBULÃO
45	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE CUBÍCULO
46	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE BANHEIRO
47	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE VESTIBULO
48	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE COBERTURA
49	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE SUBSISTEMA
50	1	m	REVESTIMENTO DE LAJES DE PLATAFORMA

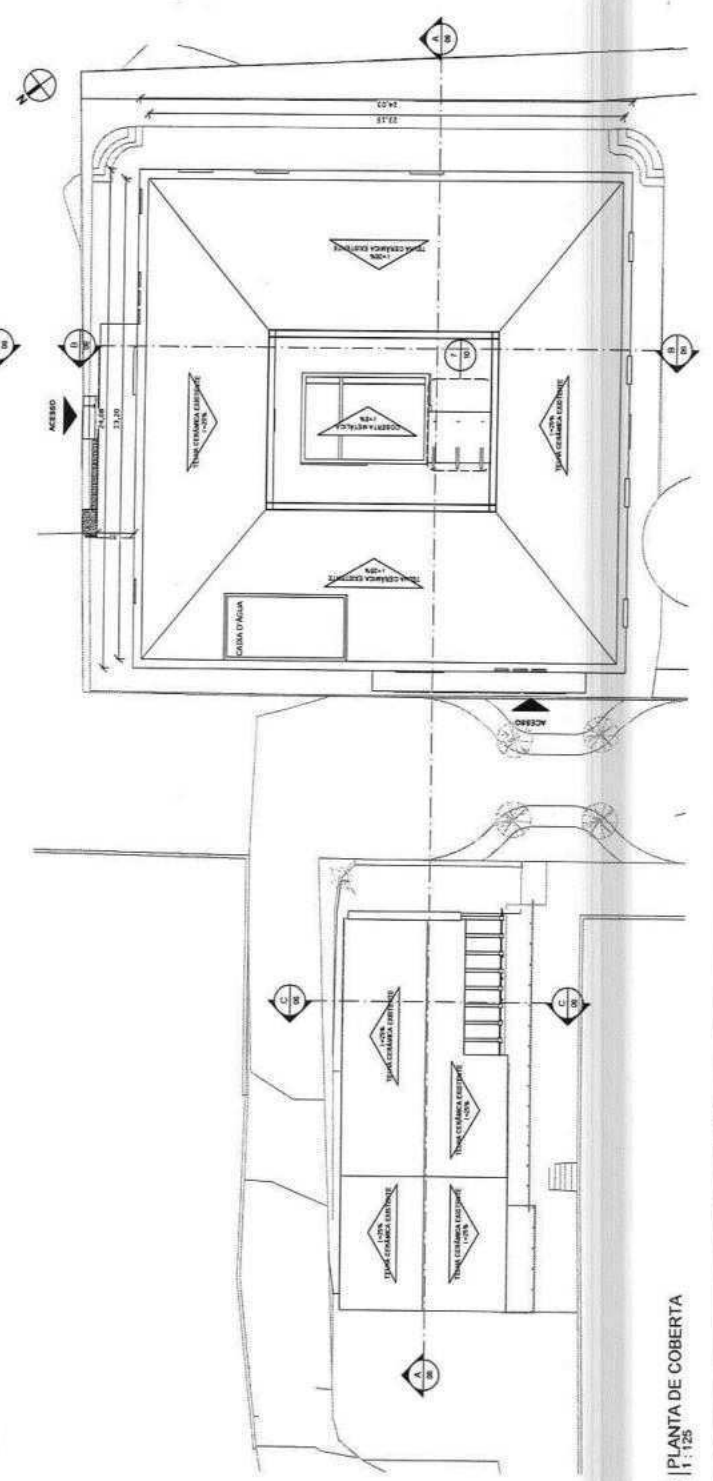
QUADRO DE ESQUADRIAS

QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	PORTA ALUMINADA 1,20 X 2,10	m²	150,00	150,00
2	JANELA ALUMINADA 1,20 X 1,50	m²	100,00	200,00
3	JANELA ALUMINADA 1,50 X 2,10	m²	150,00	300,00
4	JANELA ALUMINADA 2,10 X 2,10	m²	200,00	420,00
5	JANELA ALUMINADA 2,10 X 3,00	m²	250,00	525,00
6	JANELA ALUMINADA 3,00 X 3,00	m²	300,00	630,00
7	JANELA ALUMINADA 3,00 X 2,10	m²	250,00	525,00
8	JANELA ALUMINADA 2,10 X 1,50	m²	100,00	210,00
9	JANELA ALUMINADA 1,50 X 1,20	m²	75,00	150,00
10	JANELA ALUMINADA 1,20 X 1,20	m²	60,00	120,00
11	JANELA ALUMINADA 1,20 X 0,90	m²	45,00	90,00
12	JANELA ALUMINADA 0,90 X 1,20	m²	45,00	90,00
13	JANELA ALUMINADA 0,90 X 0,90	m²	30,00	60,00
14	JANELA ALUMINADA 0,60 X 0,90	m²	20,00	40,00
15	JANELA ALUMINADA 0,90 X 0,60	m²	20,00	40,00
16	JANELA ALUMINADA 0,60 X 0,60	m²	15,00	30,00
17	JANELA ALUMINADA 0,30 X 0,90	m²	10,00	20,00
18	JANELA ALUMINADA 0,90 X 0,30	m²	10,00	20,00
19	JANELA ALUMINADA 0,30 X 0,30	m²	5,00	10,00
20	JANELA ALUMINADA 0,15 X 0,30	m²	2,50	5,00
21	JANELA ALUMINADA 0,30 X 0,15	m²	2,50	5,00
22	JANELA ALUMINADA 0,15 X 0,15	m²	1,25	2,50
23	JANELA ALUMINADA 0,075 X 0,15	m²	0,625	1,25
24	JANELA ALUMINADA 0,15 X 0,075	m²	0,625	1,25
25	JANELA ALUMINADA 0,075 X 0,075	m²	0,3125	0,625
26	JANELA ALUMINADA 0,0375 X 0,15	m²	0,15625	0,3125
27	JANELA ALUMINADA 0,15 X 0,0375	m²	0,15625	0,3125
28	JANELA ALUMINADA 0,0375 X 0,0375	m²	0,078125	0,15625
29	JANELA ALUMINADA 0,01875 X 0,15	m²	0,0390625	0,078125
30	JANELA ALUMINADA 0,15 X 0,01875	m²	0,0390625	0,078125
31	JANELA ALUMINADA 0,01875 X 0,01875	m²	0,01953125	0,0390625
32	JANELA ALUMINADA 0,009375 X 0,15	m²	0,009765625	0,01953125
33	JANELA ALUMINADA 0,15 X 0,009375	m²	0,009765625	0,01953125
34	JANELA ALUMINADA 0,009375 X 0,009375	m²	0,0009765625	0,001953125
35	JANELA ALUMINADA 0,0046875 X 0,15	m²	0,0048828125	0,009765625
36	JANELA ALUMINADA 0,15 X 0,0046875	m²	0,0048828125	0,009765625
37	JANELA ALUMINADA 0,0046875 X 0,0046875	m²	0,00048828125	0,0009765625
38	JANELA ALUMINADA 0,00234375 X 0,15	m²	0,00244140625	0,0048828125
39	JANELA ALUMINADA 0,15 X 0,00234375	m²	0,00244140625	0,0048828125
40	JANELA ALUMINADA 0,00234375 X 0,00234375	m²	0,000244140625	0,00048828125
41	JANELA ALUMINADA 0,001171875 X 0,15	m²	0,001220703125	0,00244140625
42	JANELA ALUMINADA 0,15 X 0,001171875	m²	0,001220703125	0,00244140625
43	JANELA ALUMINADA 0,001171875 X 0,001171875	m²	0,0001220703125	0,000244140625
44	JANELA ALUMINADA 0,0005859375 X 0,15	m²	0,0006103515625	0,001220703125
45	JANELA ALUMINADA 0,15 X 0,0005859375	m²	0,0006103515625	0,001220703125
46	JANELA ALUMINADA 0,0005859375 X 0,0005859375	m²	0,00006103515625	0,0001220703125
47	JANELA ALUMINADA 0,00029296875 X 0,15	m²	0,00030517578125	0,0006103515625
48	JANELA ALUMINADA 0,15 X 0,00029296875	m²	0,00030517578125	0,0006103515625
49	JANELA ALUMINADA 0,00029296875 X 0,00029296875	m²	0,000030517578125	0,00006103515625
50	JANELA ALUMINADA 0,000146484375 X 0,15	m²	0,000152587890625	0,00030517578125
51	JANELA ALUMINADA 0,15 X 0,000146484375	m²	0,000152587890625	0,00030517578125
52	JANELA ALUMINADA 0,000146484375 X 0,000146484375	m²	0,0000152587890625	0,000030517578125
53	JANELA ALUMINADA 0,0000732421875 X 0,15	m²	0,0000762939453125	0,000152587890625
54	JANELA ALUMINADA 0,15 X 0,0000732421875	m²	0,0000762939453125	0,000152587890625
55	JANELA ALUMINADA 0,0000732421875 X 0,0000732421875	m²	0,00000762939453125	0,0000152587890625

NOTA: O VALOR TOTAL DO QUADRO DE ESQUADRIAS É DE R\$ 42.347,00.



1 | PLANTA BAIXA REFORMADO
1:125



2 | PLANTA DE COBERTA
1:125

3317

APROVAÇÃO

PROFESSOR RESPONSÁVEL: _____
PROFESSOR ORIENTADOR: _____
PROFESSOR COORDENADOR: _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLOMÓPOLE
PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA ANTÔNIO BERNARDO REZENDA
PLANTA ARQUITETÔNICA
PLANTA BAIXA REFORMADA

05/11

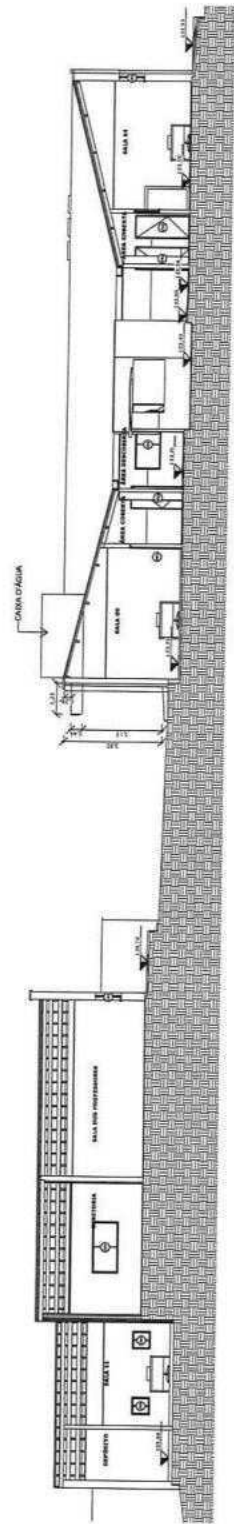
PREFEITO MUNICIPAL: _____
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO: _____
COORDENADOR MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO: _____
PROFESSOR RESPONSÁVEL: _____
PROFESSOR ORIENTADOR: _____
PROFESSOR COORDENADOR: _____

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

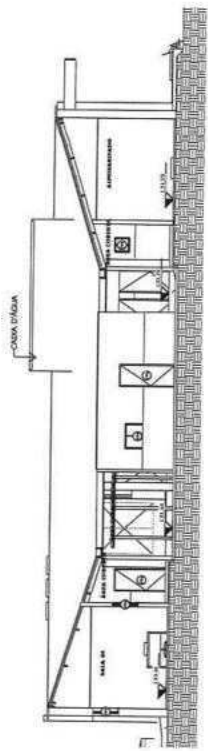
TIPO	DESCRIÇÃO
1	1 - PINTURA AZUL
2	2 - PINTURA BRANCA
3	3 - PASTILHAS VERDE
4	4 - PASTILHAS AMARELAS



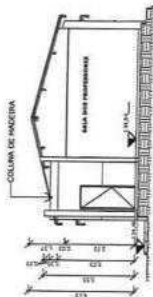
SÍMBOLO



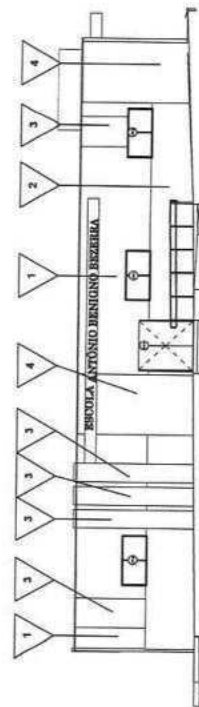
1 | CORTE AA - FINAL
1: 100



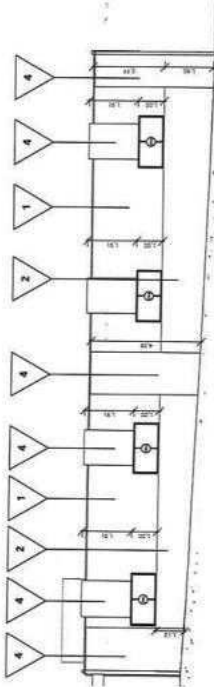
2 | CORTE BB - FINAL
1: 100



4 | CORTE CC - FINAL
1: 100



3 | FACHADA NORDESTE
1: 100



5 | FACHADA SUDOESTE
1: 100

3318

APROVAÇÃO:



	PROFESSOR(A)	PROFESSOR(A)
	PROFESSOR(A)	PROFESSOR(A)
PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLOMONÓPOLE PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA ANTÔNIO BENIGNO BEZERRA		DATA: 06/11
PROJETO ARQUITETÔNICO CORTAS E FACHADAS		

	NOME: ENDEREÇO: CIDADANIA: DATA: ASSINATURA:
--	--

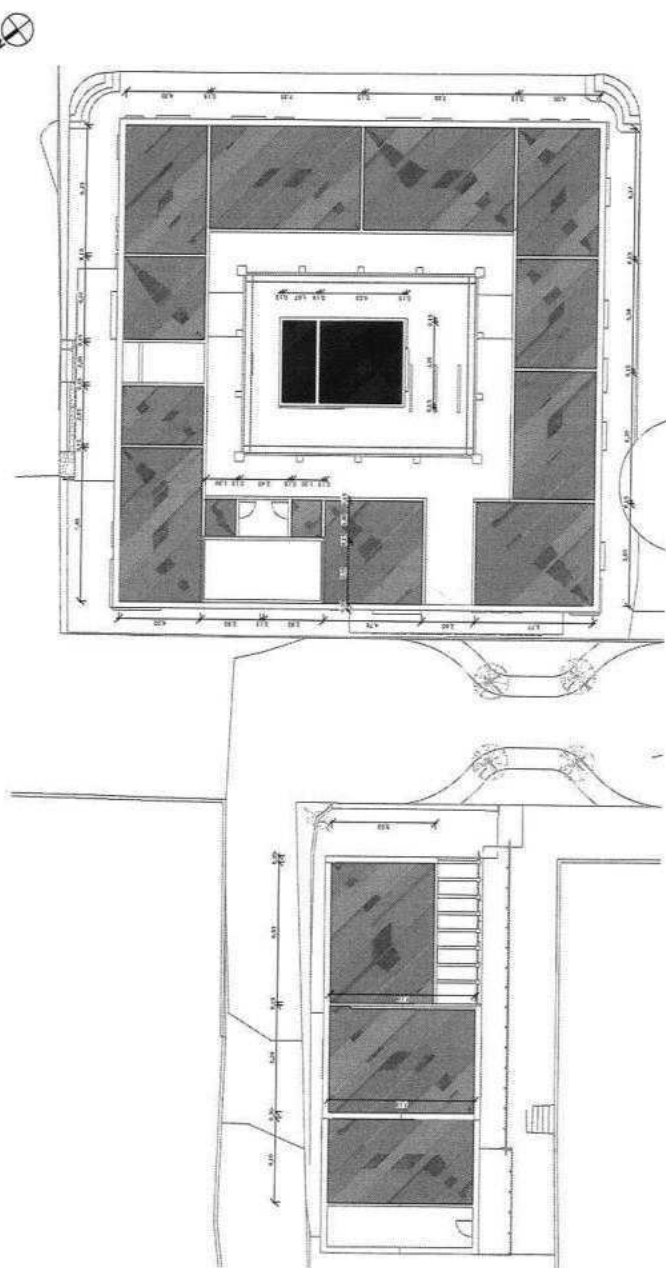
NOME: ENDEREÇO: CIDADANIA: DATA: ASSINATURA:	NOME: ENDEREÇO: CIDADANIA: DATA: ASSINATURA:
--	--



QUADRO DE FORRO



FORRO
LAR E ILUMINADO



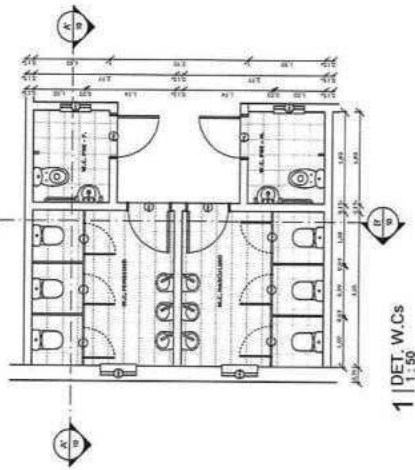
1 | PLANTA DE FORRO
1:125

3321

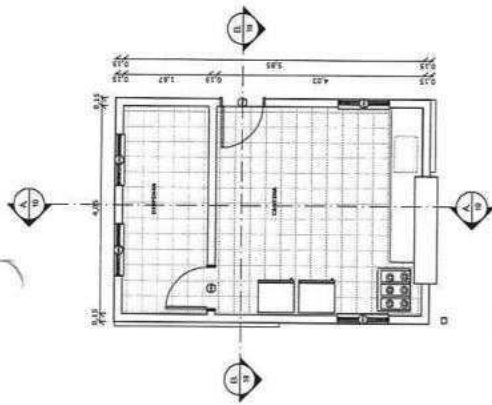
APROVAÇÃO

PROPOSTA: **PROPOSTA**
 ENDEREÇO: **AV. BRASILEIRA, 100 - JARDIM SANTA TEREZINHA, RONDONÓPOLIS - MATO GROSSO**

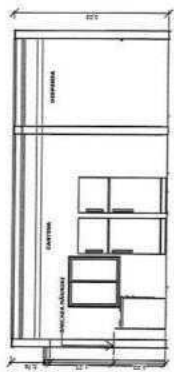
	PROPOSTA: PROPOSTA	PROPOSTA Nº: 09/11
	ENDEREÇO: AV. BRASILEIRA, 100 - JARDIM SANTA TEREZINHA, RONDONÓPOLIS - MATO GROSSO	
PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA MÍTOMO BERIBINO SOEGERIA		
PROJETO ARQUITETÔNICO		
PLANTA DE FORRO		
DATA: 09/11	LOCAL: RONDONÓPOLIS - MATO GROSSO	ARQUITETO: ARQUITETO
PROPOSTA: PROPOSTA	PROPOSTA Nº: 09/11	PROPOSTA Nº: 09/11
PROPOSTA: PROPOSTA	PROPOSTA Nº: 09/11	PROPOSTA Nº: 09/11
PROPOSTA: PROPOSTA	PROPOSTA Nº: 09/11	PROPOSTA Nº: 09/11
PROPOSTA: PROPOSTA	PROPOSTA Nº: 09/11	PROPOSTA Nº: 09/11



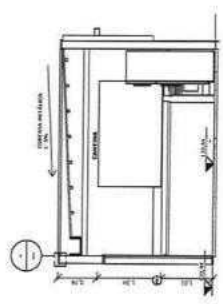
1 | DET. W.C.s
1:50



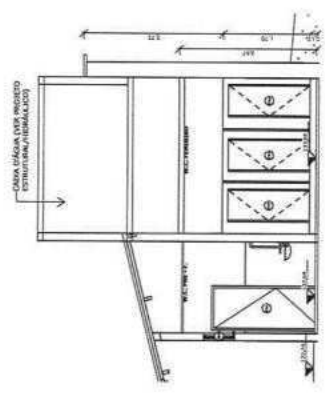
2 | DET. CANTINA
1:50



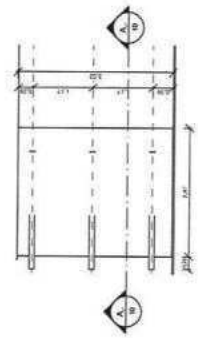
5 | CORTE AA - CANTINA
1:50



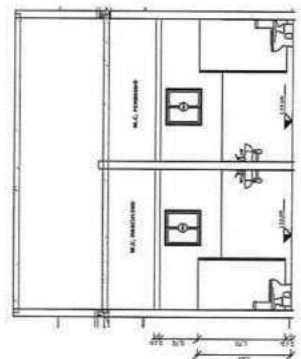
6 | CORTE BB - CANTINA
1:50



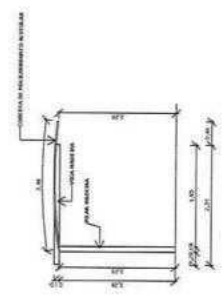
3 | CORTE AA DET. W.C.s
1:50



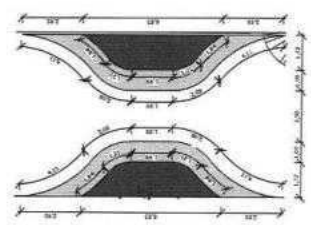
7 | DET. COBERTA DE PASSARELA
1:50



4 | CORTE BB DET. W.C.s
1:50



8 | DET. COBERTA DE PASSARELA
1:50



9 | DET. PINTURA EM ASFALTO PARA URBANISMO TÁTEL
1:125

3322

APROVAÇÃO:

PROJETO ARQUITETÔNICO

PROJETO DE REFORMA LA ENCOA ANTONIO BENICIO BEZERRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ESCALÓPOLE

PROJETO ARQUITETÔNICO

AMPLIAÇÃO E DETALHAMENTO

PROJETO ARQUITETÔNICO	PROJETO DE REFORMA LA ENCOA ANTONIO BENICIO BEZERRA
PROJETO DE REFORMA LA ENCOA ANTONIO BENICIO BEZERRA	PROJETO ARQUITETÔNICO
PROJETO ARQUITETÔNICO	AMPLIAÇÃO E DETALHAMENTO
AMPLIAÇÃO E DETALHAMENTO	PROJETO DE REFORMA LA ENCOA ANTONIO BENICIO BEZERRA

10/11

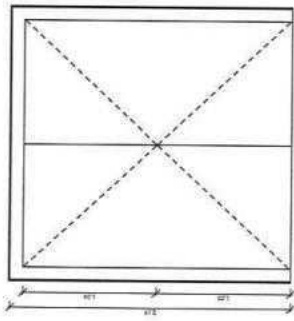
PROJETO ARQUITETÔNICO

PROJETO DE REFORMA LA ENCOA ANTONIO BENICIO BEZERRA

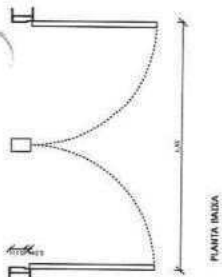
PROJETO ARQUITETÔNICO

AMPLIAÇÃO E DETALHAMENTO

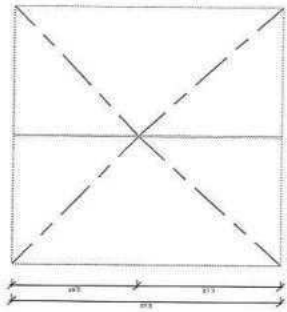
3323



VISTA FRONTAL
PORTÃO GRADIL 2 FOLHAS, DE ABRIR - PD5

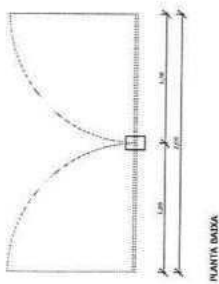


PLANTA BASE

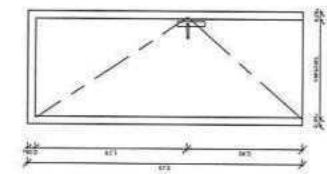


VISTA FRONTAL

PORTÃO GRADIL 2 FOLHAS, DE ABRIR - PD4

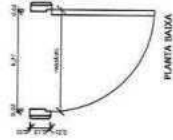


PLANTA BASE

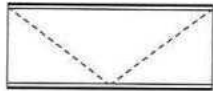


VISTA FRONTAL

PORTÃO DE MADEIRA DE ABRIR - PD1, PD2



PLANTA BASE

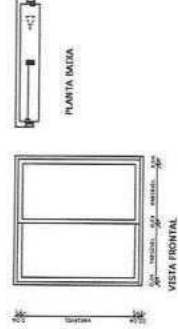


VISTA FRONTAL

PORTÃO DE ALUMÍNIO DE ABRIR - PD3

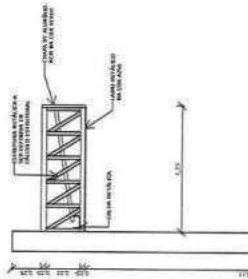


PLANTA BASE

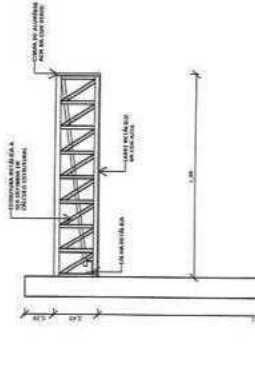


VISTA FRONTAL

PLANTA BASE



DET. ESQUADRIAS
| 1:20



DET. ESTRUTURA DE LETREIRO
| 1:25

DET. ESTRUTURA DE LETREIRO (2)
| 1:25

APROVAÇÃO:

PROJETAÇÃO:

FECHA: 11/11

TÍTULO: PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA ANTÔNIO BENIGNO BIZERRA

PROJETO ARQUITETÔNICO

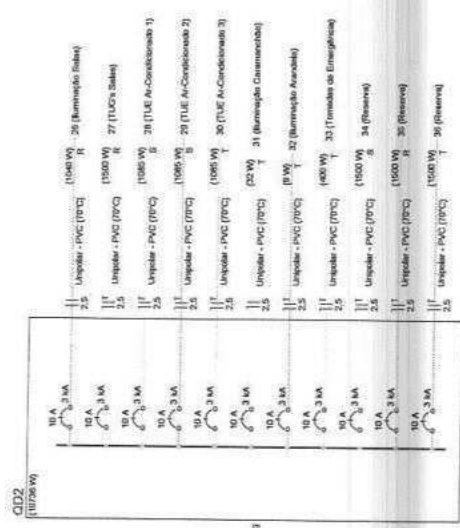
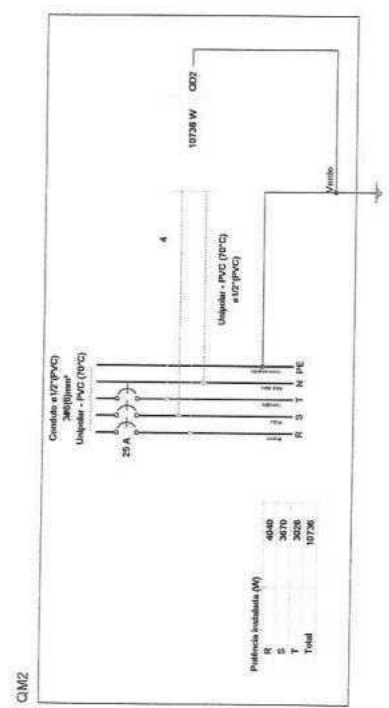
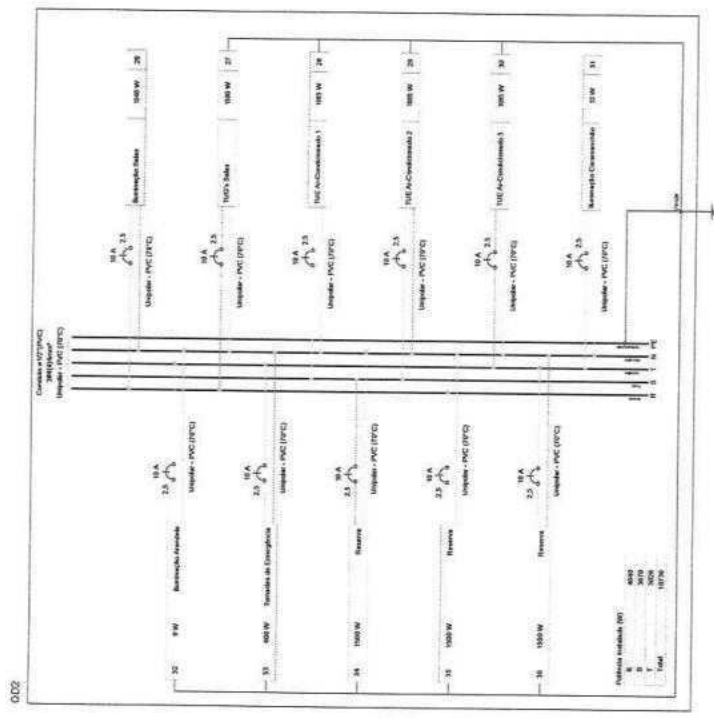
DETALHAMENTOS DE ESQUADRIAS E DE ESTRUTURA METÁLICA

ARQUITETO: [Signature]

NOME:	ENDEREÇO:	CEP:	PAÍS:
ALUNO:	PROFESSOR:	INSTITUIÇÃO:	PERÍODO:
DISCIPLINA:	DATA:	VALOR:	NOTA:

3327

AB
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUZAPOLE
 PROJETO DE INSTALAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA
 ESCOLA ANTONIO BENICIO BEZERRA DO MANTOPOLE DE SOUZAPOLE
 DADOS GERAIS
 ENDEREÇO: RUA... Nº...
 DISTRITO: D4J04
 DATA: .../.../...
 PROJETO: ...

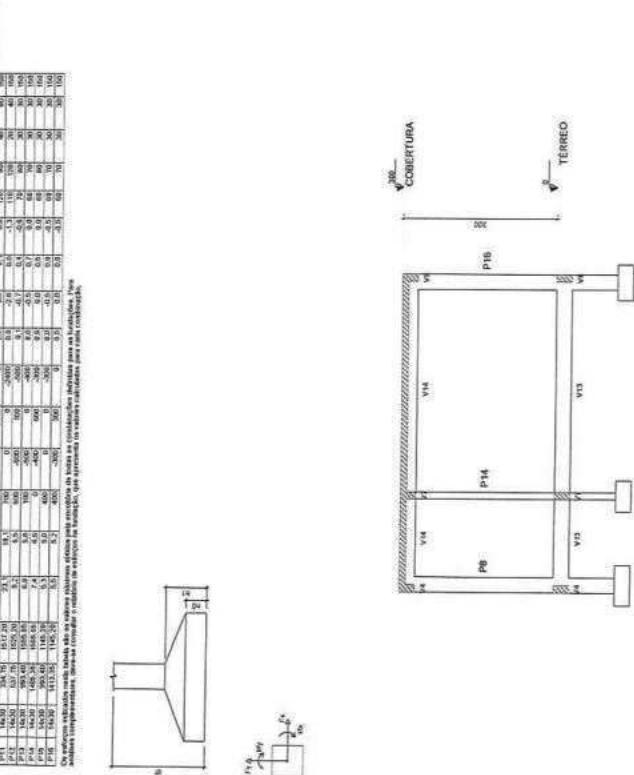


AL2

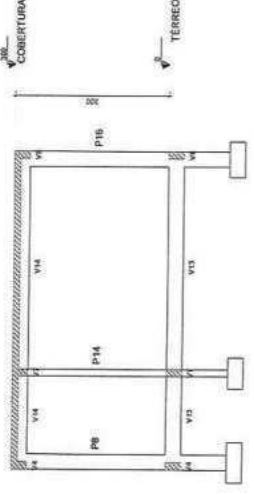
Condições	Classes	Locação no Bloco 7
14.05	P1	P1, P2, P3, P4
14.06	P5	P5, P6, P7, P8
14.07	P9	P9, P10, P11
14.08	P12	P12, P13, P14
14.09	P15	P15, P16, P17, P18
14.10	P19	P19, P20, P21, P22
14.11	P23	P23, P24, P25, P26
14.12	P27	P27, P28, P29, P30
14.13	P31	P31, P32, P33, P34
14.14	P35	P35, P36, P37, P38

Nº	Área (m²)	Perímetro (m)	Volumetria (m³)	Observações
1	145,36	154,00	210,00	
2	145,36	154,00	210,00	
3	145,36	154,00	210,00	
4	145,36	154,00	210,00	
5	145,36	154,00	210,00	
6	145,36	154,00	210,00	
7	145,36	154,00	210,00	
8	145,36	154,00	210,00	
9	145,36	154,00	210,00	
10	145,36	154,00	210,00	
11	145,36	154,00	210,00	
12	145,36	154,00	210,00	
13	145,36	154,00	210,00	
14	145,36	154,00	210,00	
15	145,36	154,00	210,00	
16	145,36	154,00	210,00	
17	145,36	154,00	210,00	
18	145,36	154,00	210,00	
19	145,36	154,00	210,00	
20	145,36	154,00	210,00	
21	145,36	154,00	210,00	
22	145,36	154,00	210,00	
23	145,36	154,00	210,00	
24	145,36	154,00	210,00	
25	145,36	154,00	210,00	
26	145,36	154,00	210,00	
27	145,36	154,00	210,00	
28	145,36	154,00	210,00	
29	145,36	154,00	210,00	
30	145,36	154,00	210,00	
31	145,36	154,00	210,00	
32	145,36	154,00	210,00	
33	145,36	154,00	210,00	
34	145,36	154,00	210,00	
35	145,36	154,00	210,00	
36	145,36	154,00	210,00	
37	145,36	154,00	210,00	
38	145,36	154,00	210,00	
39	145,36	154,00	210,00	
40	145,36	154,00	210,00	
41	145,36	154,00	210,00	
42	145,36	154,00	210,00	
43	145,36	154,00	210,00	
44	145,36	154,00	210,00	
45	145,36	154,00	210,00	
46	145,36	154,00	210,00	
47	145,36	154,00	210,00	
48	145,36	154,00	210,00	
49	145,36	154,00	210,00	
50	145,36	154,00	210,00	

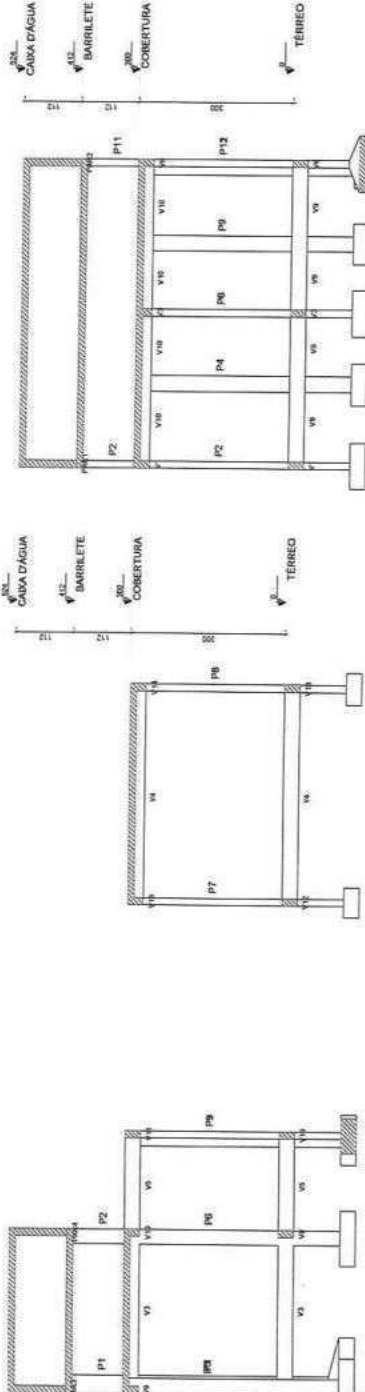
Nº	Área (m²)	Perímetro (m)	Volumetria (m³)	Observações
1	145,36	154,00	210,00	
2	145,36	154,00	210,00	
3	145,36	154,00	210,00	
4	145,36	154,00	210,00	
5	145,36	154,00	210,00	
6	145,36	154,00	210,00	
7	145,36	154,00	210,00	
8	145,36	154,00	210,00	
9	145,36	154,00	210,00	
10	145,36	154,00	210,00	
11	145,36	154,00	210,00	
12	145,36	154,00	210,00	
13	145,36	154,00	210,00	
14	145,36	154,00	210,00	
15	145,36	154,00	210,00	
16	145,36	154,00	210,00	
17	145,36	154,00	210,00	
18	145,36	154,00	210,00	
19	145,36	154,00	210,00	
20	145,36	154,00	210,00	
21	145,36	154,00	210,00	
22	145,36	154,00	210,00	
23	145,36	154,00	210,00	
24	145,36	154,00	210,00	
25	145,36	154,00	210,00	
26	145,36	154,00	210,00	
27	145,36	154,00	210,00	
28	145,36	154,00	210,00	
29	145,36	154,00	210,00	
30	145,36	154,00	210,00	
31	145,36	154,00	210,00	
32	145,36	154,00	210,00	
33	145,36	154,00	210,00	
34	145,36	154,00	210,00	
35	145,36	154,00	210,00	
36	145,36	154,00	210,00	
37	145,36	154,00	210,00	
38	145,36	154,00	210,00	
39	145,36	154,00	210,00	
40	145,36	154,00	210,00	
41	145,36	154,00	210,00	
42	145,36	154,00	210,00	
43	145,36	154,00	210,00	
44	145,36	154,00	210,00	
45	145,36	154,00	210,00	
46	145,36	154,00	210,00	
47	145,36	154,00	210,00	
48	145,36	154,00	210,00	
49	145,36	154,00	210,00	
50	145,36	154,00	210,00	



Corte B-B
escala 1/50



Planta de locação
escala 1/50



Corte A-A
escala 1/50

Corte C-C
escala 1/50

NOTAS:
1. Resolução Municipal de 30/2001 - 30/2001
2. 1. - 2.5 (Cimento - Areia (60% - 40%)) - Tempo em massa seca.
3. 1. - 1.5 (Cimento - Areia (60% - 40%)) - Tempo em massa seca.
4. 1. - 1.5 (Cimento - Areia (60% - 40%)) - Tempo em massa seca.
5. 1. - 1.5 (Cimento - Areia (60% - 40%)) - Tempo em massa seca.
6. 1. - 1.5 (Cimento - Areia (60% - 40%)) - Tempo em massa seca.
7. 1. - 1.5 (Cimento - Areia (60% - 40%)) - Tempo em massa seca.
8. 1. - 1.5 (Cimento - Areia (60% - 40%)) - Tempo em massa seca.
9. 1. - 1.5 (Cimento - Areia (60% - 40%)) - Tempo em massa seca.
10. 1. - 1.5 (Cimento - Areia (60% - 40%)) - Tempo em massa seca.

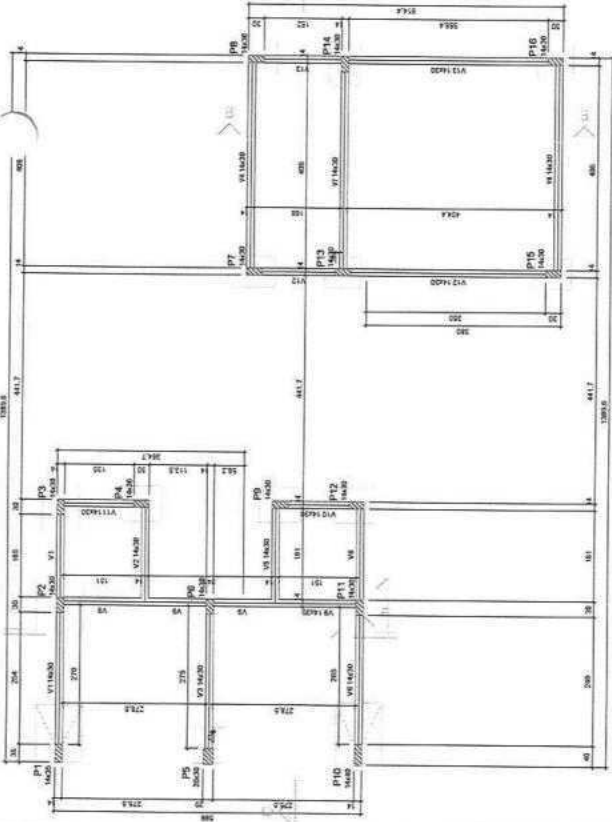
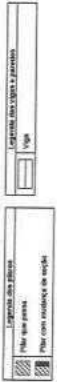
3328

PROPOSTA	EMPRESA	Nº	DATA	SINOPSE	PROJETO	01/07
					PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA ANTÔNIO TEIXEIRA	
PROJETO DE LOCAÇÃO DAS FUNDIÇÕES E CORTES AA, BB E CC						
PROJETO DE LOCAÇÃO DAS FUNDIÇÕES E CORTES AA, BB E CC						
PROJETO DE LOCAÇÃO DAS FUNDIÇÕES E CORTES AA, BB E CC						
PROJETO DE LOCAÇÃO DAS FUNDIÇÕES E CORTES AA, BB E CC						

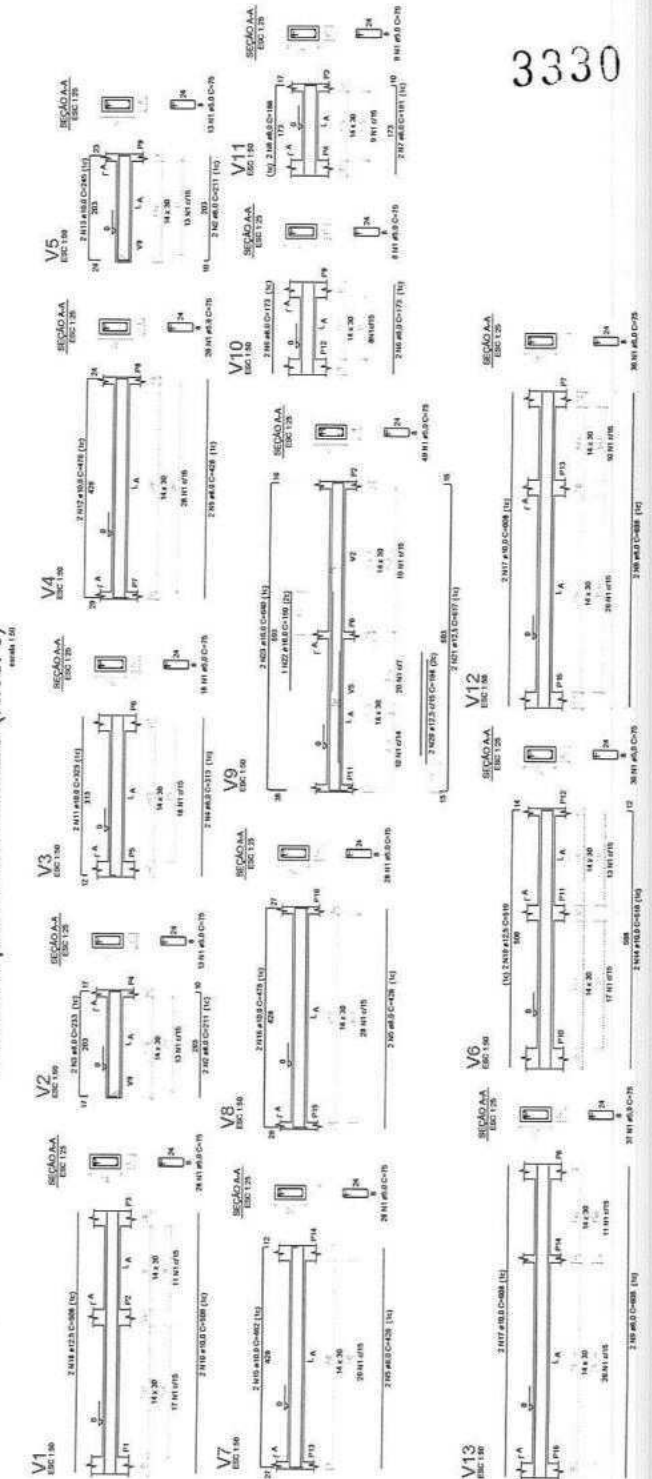
Área	Extensão	Área	Extensão
V1	1400	0	0
V2	1400	0	0
V3	1400	0	0
V4	1400	0	0
V5	1400	0	0
V6	1400	0	0
V7	1400	0	0
V8	1400	0	0
V9	1400	0	0
V10	1400	0	0
V11	1400	0	0
V12	1400	0	0
V13	1400	0	0

Área	Extensão	Área	Extensão
V1	1400	0	0
V2	1400	0	0
V3	1400	0	0
V4	1400	0	0
V5	1400	0	0
V6	1400	0	0
V7	1400	0	0
V8	1400	0	0
V9	1400	0	0
V10	1400	0	0
V11	1400	0	0
V12	1400	0	0
V13	1400	0	0

Área	Extensão	Área	Extensão
V1	1400	0	0
V2	1400	0	0
V3	1400	0	0
V4	1400	0	0
V5	1400	0	0
V6	1400	0	0
V7	1400	0	0
V8	1400	0	0
V9	1400	0	0
V10	1400	0	0
V11	1400	0	0
V12	1400	0	0
V13	1400	0	0



Forma do pavimento TÉRREO (Nível 0)



3330

RELACIONAMENTO DO AÇO

ÁREA	EXTENSÃO	ÁREA	EXTENSÃO
V1	1400	0	0
V2	1400	0	0
V3	1400	0	0
V4	1400	0	0
V5	1400	0	0
V6	1400	0	0
V7	1400	0	0
V8	1400	0	0
V9	1400	0	0
V10	1400	0	0
V11	1400	0	0
V12	1400	0	0
V13	1400	0	0

ÁREA	EXTENSÃO	ÁREA	EXTENSÃO
V1	1400	0	0
V2	1400	0	0
V3	1400	0	0
V4	1400	0	0
V5	1400	0	0
V6	1400	0	0
V7	1400	0	0
V8	1400	0	0
V9	1400	0	0
V10	1400	0	0
V11	1400	0	0
V12	1400	0	0
V13	1400	0	0

Área de lajes = 33,78 m²

NOTAS:
 1 - Material e Composição de Aço: S235
 2 - Traco superior: 1 - 23 (Classe) Aço, Diâm. Traco em norma geral.
 3 - Relação A/C (Aço - cimento): 0,26
 4 - Slump (abatimento): 10 (1-2) cm
 5 - Tempo de cura: 7 dias
 6 - Temperatura mínima de 5°C
 7 - Dia - Temperatura máxima de 30°C

PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA ANTÔNIO DE NUNO

PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE FORMA E DETALHAMENTO DAS VOZAS DO NÍVEL TÉRREO

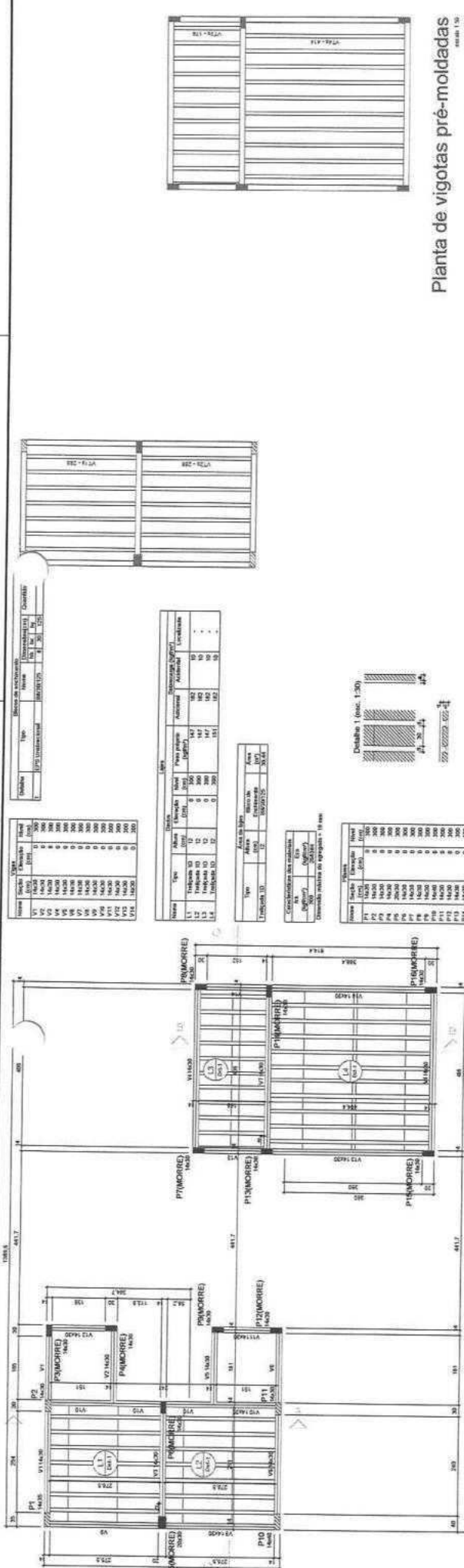
3330

PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA ANTÔNIO DE NUNO

PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE FORMA E DETALHAMENTO DAS VOZAS DO NÍVEL TÉRREO

3330

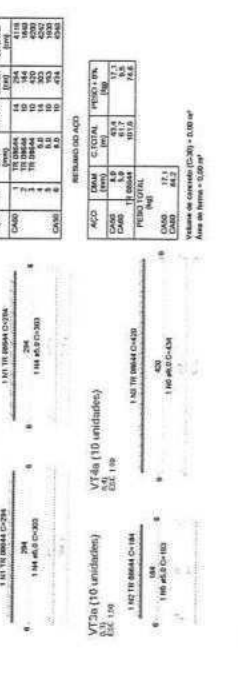


Forma do pavimento COBERTURA (Nível 300)
 escala: 1:50

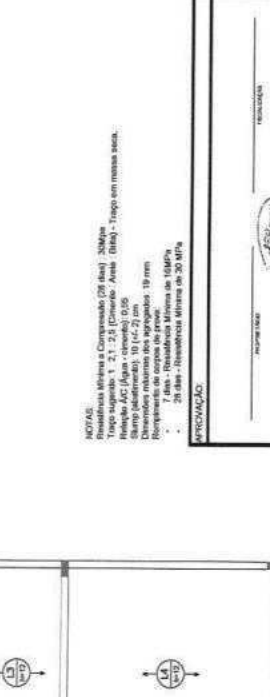
DESCRIÇÃO DA OBRAS

Ordem	Código	Descrição	Quantidade	Medida em m	Medida em m ²	Valor em R\$
1	V1	10	1	1,0	10,0	100,00
2	V2	10	1	1,0	10,0	100,00
3	V3	10	1	1,0	10,0	100,00
4	V4	10	1	1,0	10,0	100,00
5	V5	10	1	1,0	10,0	100,00
6	V6	10	1	1,0	10,0	100,00
7	V7	10	1	1,0	10,0	100,00
8	V8	10	1	1,0	10,0	100,00
9	V9	10	1	1,0	10,0	100,00
10	V10	10	1	1,0	10,0	100,00

Planta de vigotas pré-moldadas
 escala: 1:50



Forma do pavimento COBERTURA (Eixo X)
 escala: 1:50



Forma do pavimento COBERTURA (Eixo Y)
 escala: 1:50



3331

PROJETAÇÃO

PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA ANTÔNIO BRANCO

PUNTA DE FORMADOR PARA COBERTURA E DETALHAMENTO DAS LAJES

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOBRADOR

01/01 04/07

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA ANTÔNIO BRANCO

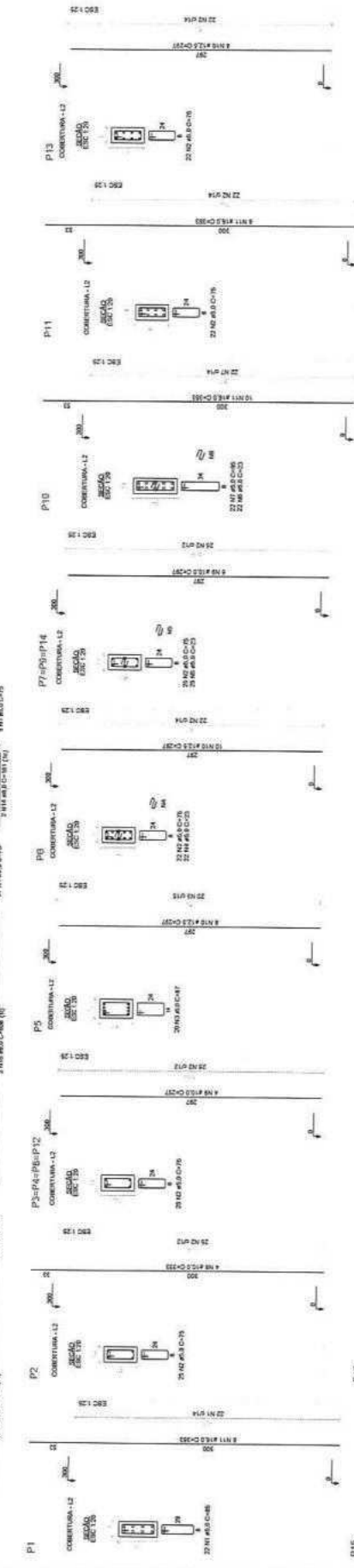
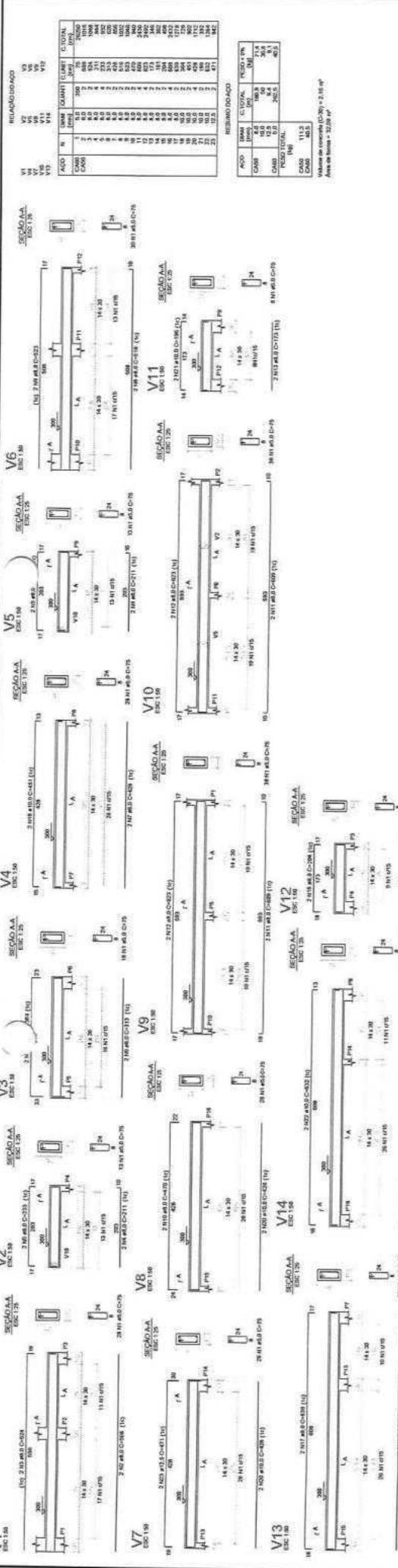
PUNTA DE FORMADOR PARA COBERTURA E DETALHAMENTO DAS LAJES

RESUMO DE OBRAS

Ordem	Código	Descrição	Quantidade	Medida em m	Medida em m ²	Valor em R\$
1	V1	10	1	1,0	10,0	100,00
2	V2	10	1	1,0	10,0	100,00
3	V3	10	1	1,0	10,0	100,00
4	V4	10	1	1,0	10,0	100,00
5	V5	10	1	1,0	10,0	100,00
6	V6	10	1	1,0	10,0	100,00
7	V7	10	1	1,0	10,0	100,00
8	V8	10	1	1,0	10,0	100,00
9	V9	10	1	1,0	10,0	100,00
10	V10	10	1	1,0	10,0	100,00


Valor de concreto (C-30) = 2,08 m³

3332



NOTAS:
 - Residência Mônica é Compreendida (28 bits) 20Mpa
 - Residência Mônica é Compreendida (28 bits) 20Mpa
 - Residência Mônica é Compreendida (28 bits) 20Mpa
 - Residência Mônica é Compreendida (28 bits) 20Mpa
 - Residência Mônica é Compreendida (28 bits) 20Mpa

RELAÇÃO DOADO					
ACO	ARM.	C.TOTAL	PERCO.	PERCO.	PERCO.
(M³)	(M³)	(M³)	(M³)	(M³)	(M³)
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
34	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
36	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
37	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
44	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
56	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
57	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
58	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
59	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
62	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
68	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
69	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
71	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
72	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
73	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
74	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
77	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
79	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
84	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
86	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
89	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
91	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
92	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
93	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
95	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
97	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



 PREFEITURA MUNICIPAL DE BOLSOFOLE

PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA ANTÔNIO BENDIDO

PROJETO ESTRUTURAL

DETALHAMENTO DAS VIGAS E DOS PILARES DO NÍVEL COBERTURA

DATA: 20/11/2018

FOLHA Nº: 05/07

PROJETO: REFORMA DO COLÉGIO ANTÔNIO BENDIDO

LOCAL: BRASILELA - ESTADO DO PARANÁ

PROJETAR: ENG. CIVIL CARLOS HENRIQUE RIBEIRO

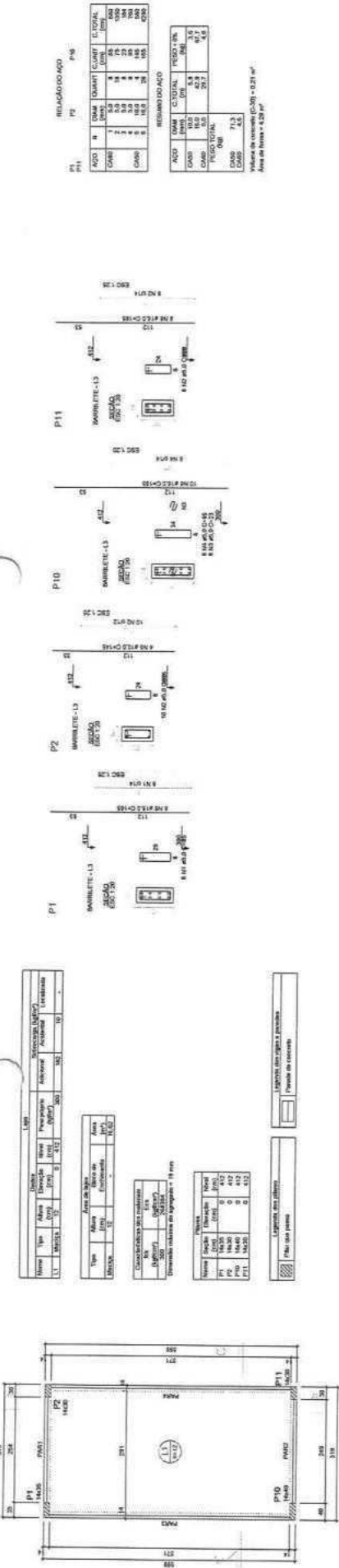
CHEFE DE OBRA: ENG. CIVIL CARLOS HENRIQUE RIBEIRO

DESenhista: ENG. CIVIL CARLOS HENRIQUE RIBEIRO

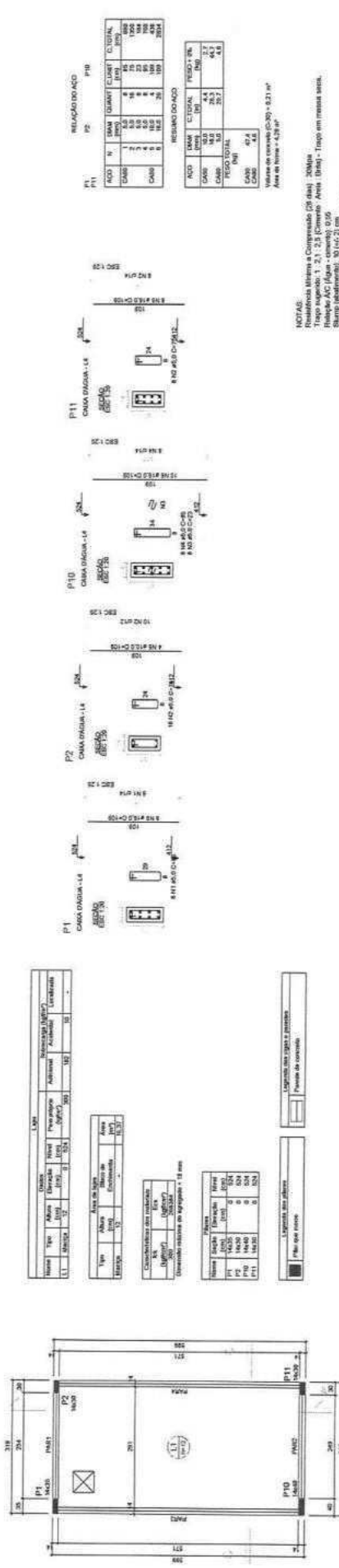
EXECUÇÃO: ENG. CIVIL CARLOS HENRIQUE RIBEIRO

OBSERV. 1: O PROJETO É PARA O NÍVEL COBERTURA





Forma do pavimento BARRILETE (Nível 412)
escala 1:50



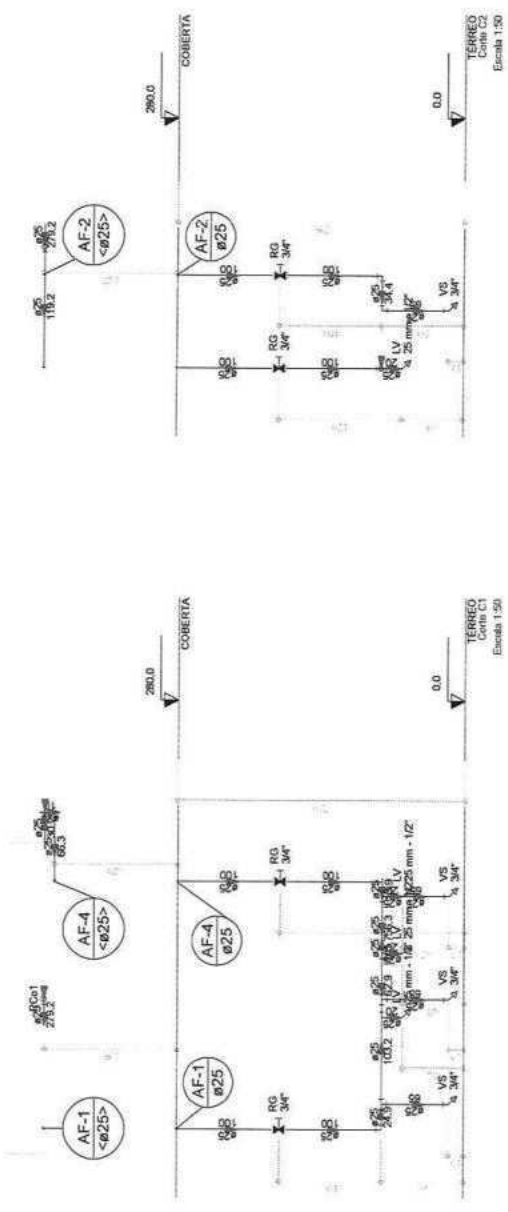
Forma do pavimento CAIXA D'ÁGUA (Nível 524)
escala 1:50

3333

NOTAS:
1 - OBRAS DE REFORMA DO BARRILETE E CAIXA D'ÁGUA.
2 - OBRAS DE REFORMA DO BARRILETE E CAIXA D'ÁGUA.
3 - OBRAS DE REFORMA DO BARRILETE E CAIXA D'ÁGUA.
4 - OBRAS DE REFORMA DO BARRILETE E CAIXA D'ÁGUA.
5 - OBRAS DE REFORMA DO BARRILETE E CAIXA D'ÁGUA.
6 - OBRAS DE REFORMA DO BARRILETE E CAIXA D'ÁGUA.
7 - OBRAS DE REFORMA DO BARRILETE E CAIXA D'ÁGUA.
8 - OBRAS DE REFORMA DO BARRILETE E CAIXA D'ÁGUA.
9 - OBRAS DE REFORMA DO BARRILETE E CAIXA D'ÁGUA.
10 - OBRAS DE REFORMA DO BARRILETE E CAIXA D'ÁGUA.

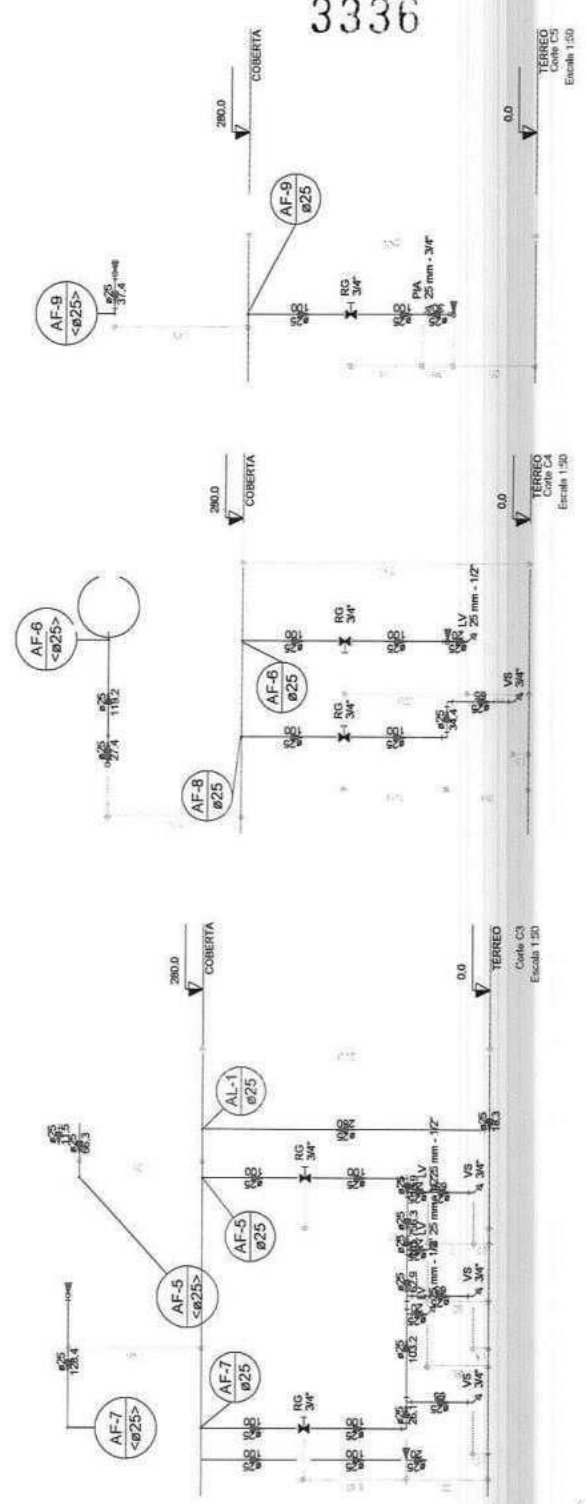
APPROVAÇÃO

		PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA ANTÔNIO TEÓFILO PLANTA DE FORMA DE BARRILETE E CAIXA D'ÁGUA		Nº 06/07 01/01
TÍTULO:	LOCAL:	DATA:	AUTOR:	PROJETO:
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROVADO POR:	DATA:	PROJETO:
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROVADO POR:	DATA:	PROJETO:
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROVADO POR:	DATA:	PROJETO:
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROVADO POR:	DATA:	PROJETO:



TERREO
Corte C1
Escala: 1:50

TERREO
Corte C2
Escala: 1:50



TERREO
Corte C3
Escala: 1:50

TERREO
Corte C4
Escala: 1:50

TERREO
Corte C5
Escala: 1:50

33336

APROVAÇÃO

PROJETO MUNICIPAL DE BOLONHOPE

ESCOLA ANTONIO BEMBO INIZERA NO MUNICÍPIO DE BOLONHOPE

PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

CORTE C1

30/03

03/03

PROJETO MUNICIPAL DE BOLONHOPE

ESCOLA ANTONIO BEMBO INIZERA NO MUNICÍPIO DE BOLONHOPE

PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

CORTE C1

PROJETO MUNICIPAL DE BOLONHOPE

ESCOLA ANTONIO BEMBO INIZERA NO MUNICÍPIO DE BOLONHOPE

PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

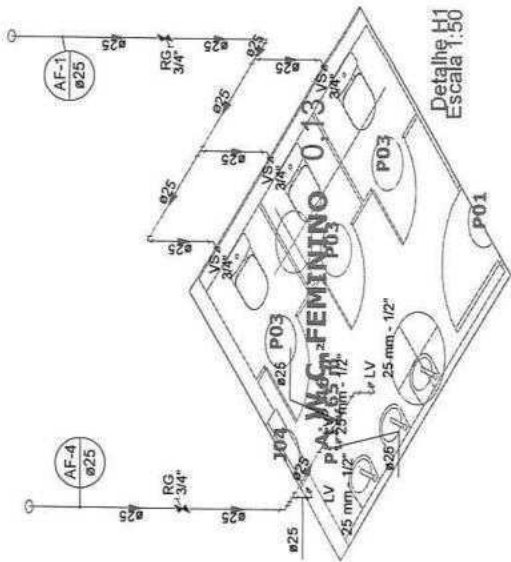
CORTE C1

PROJETO MUNICIPAL DE BOLONHOPE

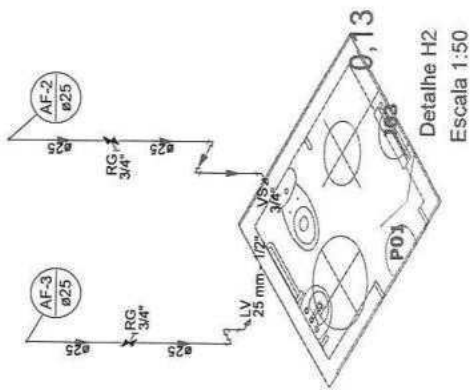
ESCOLA ANTONIO BEMBO INIZERA NO MUNICÍPIO DE BOLONHOPE

PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

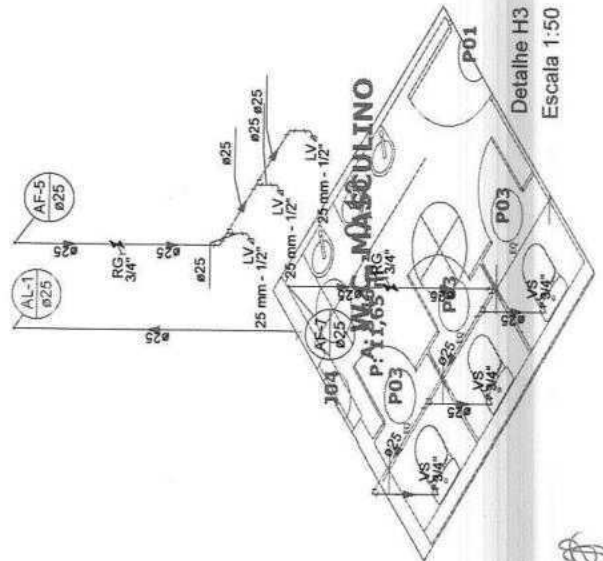
CORTE C1



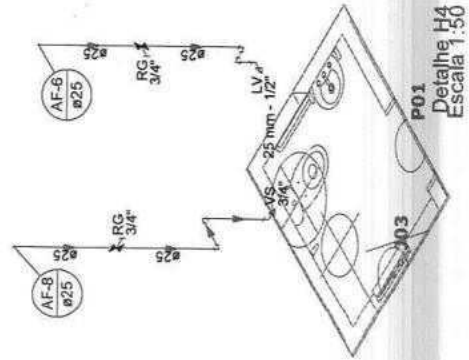
Detalhe H1
Escala 1:50



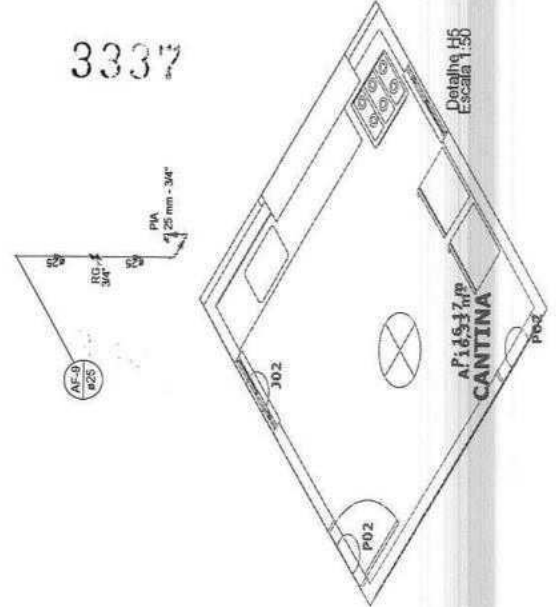
Detalhe H2
Escala 1:50



Detalhe H3
Escala 1:50







Detalhe H4
Escala 1:50



Detalhe H5
Escala 1:50

3337

APROVAÇÃO:		PROFESSOR:		PROFESSOR:	
 _____ PROFESSOR		 _____ PROFESSOR		 _____ PROFESSOR	
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DEL-REI		ESCOLA ANTONIO BELMENO RECESA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DEL-REI		PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA DETALHE 5	
LOCAL:		ESCALA:		DATA:	
AUTORIZADO:		DATA:		DATA:	

Esgoto	
Caixa de Passagem	7,00
Caixa de inspeção de esgoto elevada	
CE-5 - Ø300 cm	
PVC Acessórios	
Caixa elevatória	5 pç
150 x 100 x 50	
Unidade de respo p/ pia e lavatório	8 pç
1" - 1/2"	
1" - 2"	1 pç
Unidade p/ lavatório e biquipe	6 pç
1"	
Unidade p/ pia	1 pç
1"	
PVC Esgoto	
Curva 90 graus	6 pç
40 mm	
Jedibo 45	4 pç
100 mm	
40 mm	10 pç
40 mm	6 pç
Jedibo 90	3,4 pç
100 mm	
50 mm	2 pç
Jedibo 90 graus p/ esgoto secundário	6 pç
40 mm - 1.1/2"	
Junção simples	2 pç
100 mm - 50 mm	
100 mm - 100 mm	4 pç
100 mm - 50 mm	2 pç
Tubo rígido p/ porta fca	63,06 m
40 mm	
50 mm - 2"	14,3 m
100 mm - 2"	1,29 m
100 mm - 50 mm	2 pç
100 mm - 100 mm	2 pç
100 mm - 50 mm	2 pç
Unidades de lavatório	1098 pç
Pedra	
Alca	3 pç
Ferro	
Argamassa	2,11 m³
Argamassa	
Ulla	4,24 m³
nº3	
Concreto	4,45 m³
Concreto	
Tempo	2 pç
Herramentas	
Pipa	
Pipete	
Ventilação	
PVC Esgoto	
Curva 45 graus	1 pç
50 mm	
75 mm	2 pç
Jedibo 45	
50 mm	10 pç
Junção simples	2 pç
100 mm - 75 mm	
50 mm - 50 mm	7 pç
75 mm - 50 mm	2 pç
75 mm - 75 mm	2 pç
Tubo rígido p/ porta fca	12,29 m
50 mm - 2"	
75 mm - 3"	2,58 m
T9 sanitário	
100 mm - 50 mm	2 pç
100 mm - 100 mm	2 pç
50 mm - 50 mm	

Ventilação	
PVC Esgoto	
Terminal de ventilação	3 pç
50 mm	
Tubo rígido p/ porta fca	7,99 m
50 mm - 2"	

APROVAÇÃO:

[Assinatura]

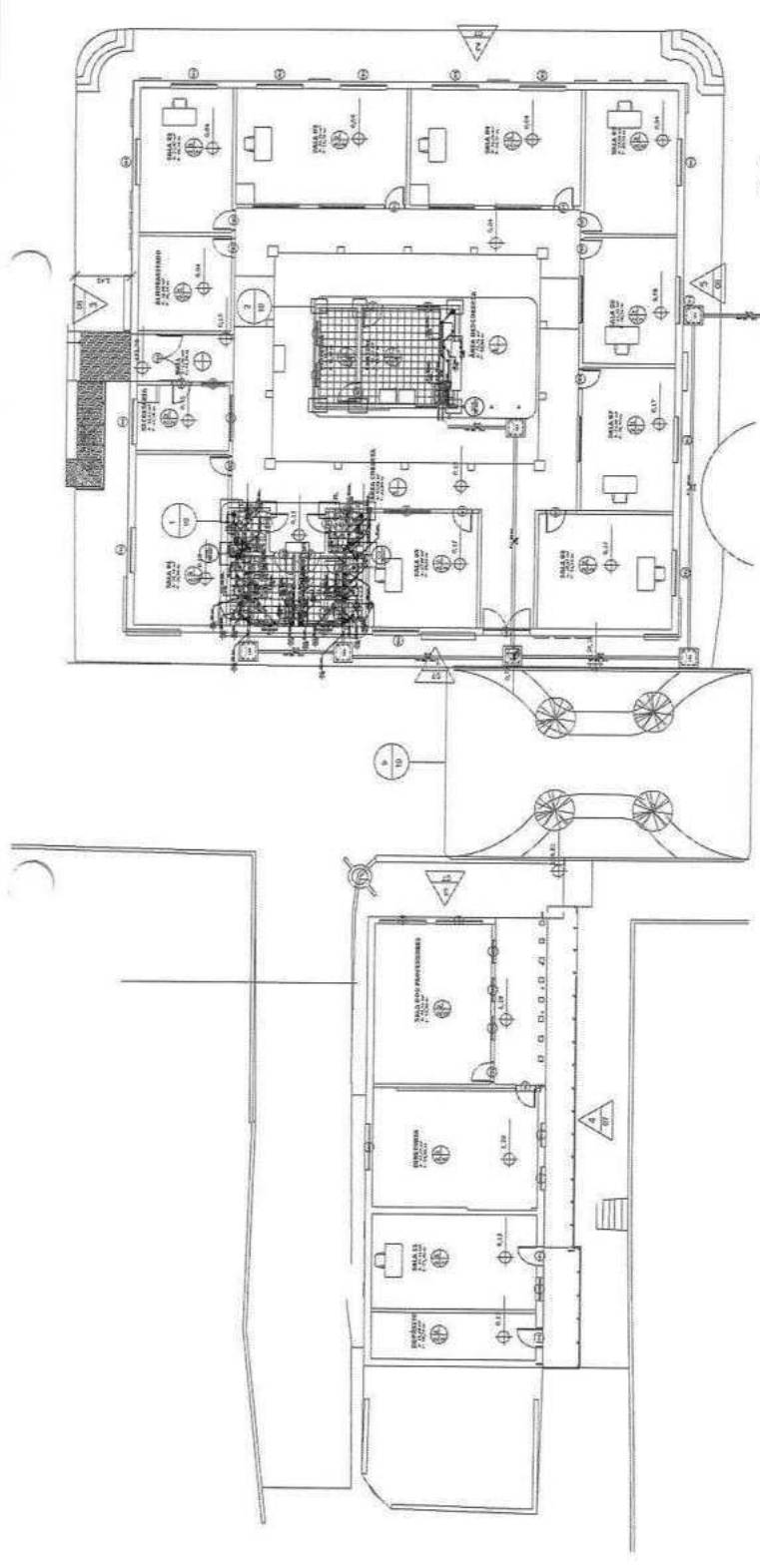
EMPRESA:

ATA SUSTENTADA

INDICADAS EM RUA DO COM. 404

PROJ. CIVIL: CONSTRUTORA S.A.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLOMOPOLE	
0161	01/02
ESCOLA ANTONIO BENJAMIN BISSI JUNIOR NO MUNICÍPIO DE SOLOMOPOLE-CE	
PROJETO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA	
PLANTA DDA - LULA DE MATERIAIS LEGÍTIMOS	
PROJ. CIVIL	INDICADAS EM RUA DO COM. 404
PROJ. ELTR.	INDICADAS EM RUA DO COM. 404
PROJ. HIDR.	INDICADAS EM RUA DO COM. 404
PROJ. MEC.	INDICADAS EM RUA DO COM. 404
PROJ. PAIS.	INDICADAS EM RUA DO COM. 404
PROJ. SIG.	INDICADAS EM RUA DO COM. 404
PROJ. TERC.	INDICADAS EM RUA DO COM. 404
PROJ. URB.	INDICADAS EM RUA DO COM. 404
PROJ. VERT.	INDICADAS EM RUA DO COM. 404



3338

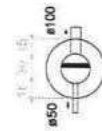
Legenda de condutos

	Esgoto
	Ventilação

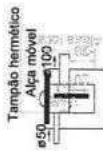
Legenda detalhada

	Terminal de ventilação - coluna
	PVC Esgoto
	Terminal de ventilação 50 mm
	1 pç

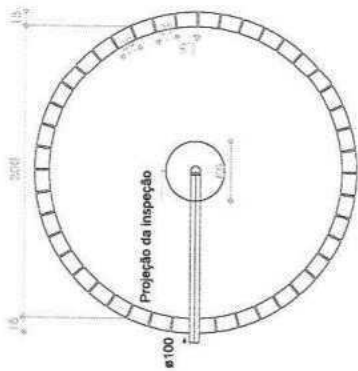
Caixa elevatória	
Caixa elevatória	
150 x 100 x 50	
Unidade de respo p/ pia e lavatório	
1" - 1/2"	
1" - 2"	
Unidade p/ lavatório e biquipe	
1"	
Unidade p/ pia	
1"	
Curva 90 graus	
40 mm	
Jedibo 45	
100 mm	
40 mm	
Jedibo 90	
100 mm	
50 mm	
Jedibo 90 graus p/ esgoto secundário	
40 mm - 1.1/2"	
Junção simples	
100 mm - 50 mm	
100 mm - 100 mm	
100 mm - 50 mm	
Tubo rígido p/ porta fca	
40 mm	
50 mm - 2"	
100 mm - 2"	
100 mm - 50 mm	
100 mm - 100 mm	
100 mm - 50 mm	
Unidades de lavatório	
Pedra	
Alca	
Ferro	
Argamassa	
Argamassa	
Ulla	
nº3	
Concreto	
Concreto	
Tempo	
Herramentas	
Pipa	
Pipete	
Curva 45 graus	
50 mm	
75 mm	
Jedibo 45	
50 mm	
Junção simples	
100 mm - 75 mm	
50 mm - 50 mm	
75 mm - 50 mm	
75 mm - 75 mm	
Tubo rígido p/ porta fca	
50 mm - 2"	
75 mm - 3"	
T9 sanitário	
100 mm - 50 mm	
100 mm - 100 mm	
50 mm - 50 mm	



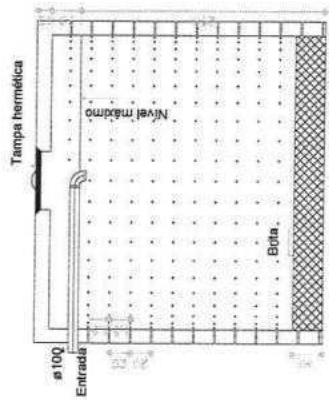
Caixa de gordura
Planta baixa - ESC. 1:50



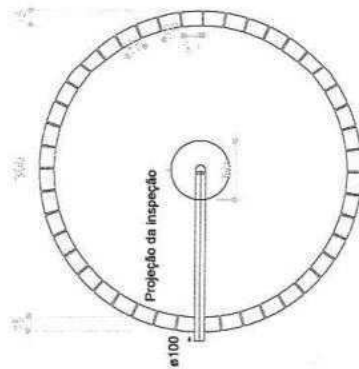
Caixa de gordura
Corte 1 - ESC. 1:50



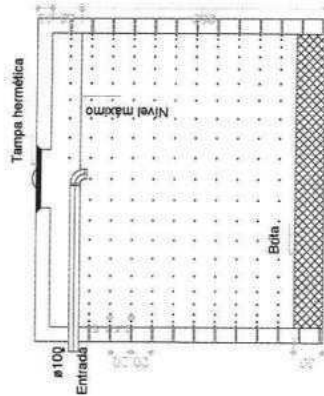
Sumidouro 1
Planta baixa - ESC. 1:50



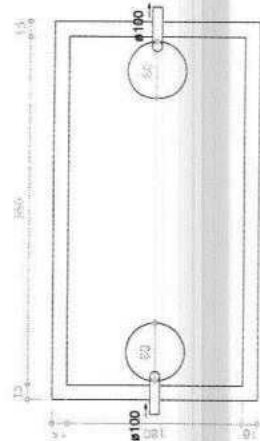
Sumidouro 1
Corte 1 - ESC. 1:50



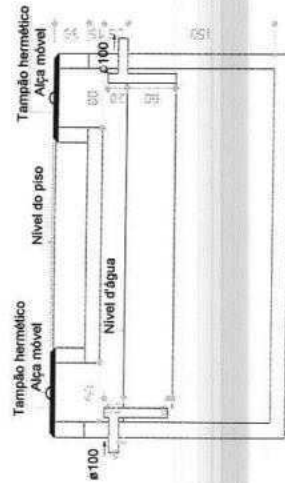
Sumidouro 2
Planta baixa - ESC. 1:50



Sumidouro 2
Corte 1 - ESC. 1:50




Tanque séptico
Planta baixa - ESC. 1:50



Tanque séptico
Corte 1 - ESC. 1:50

3339

APROVAÇÃO		PROPOSTANTE		EMPRESA	
 JOTA JUNIOR ENGENHARIA		ESCOLA ANTÔNIO RIBEIRO NEZERA NO MUNICÍPIO DE SOLOMÓPOLE-CE PROJETO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA PUNTAIS BOGUE E CORTES		DATA: 02/02 LOCAL: SOLOMÓPOLE	
PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR
PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR
PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR
PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR	PROFESSOR



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE



3341

PROJETO BÁSICO

PROJETO DE REFORMA DA ESCOLA MUNDOCA MOREIRA, LOCALIDADE DE SÃO JOSÉ, NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE

*MEMORIAL, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ORÇAMENTO, CRONOGRAMA
FÍSICO-FINANCEIRO E PEÇAS GRÁFICAS*

SETEMBRO / 2023





EQUIPE TÉCNICA

3342

ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES – ARQUITETO E URBANISTA – CAU/CE A245922-1

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS – ENGENHEIRO CIVIL – CREA/CE 060433694-2

ARTHUR MOREIRA TORQUATO – ENGENHEIRO CIVIL – CREA/CE 061344469-8

GLAUBER GUIMARAES LIARTH – ENGENHEIRO ELETRICISTA – CREA/CE 061823399-7

JOAQUIM LOPES FEITOSA – GEÓLOGO – CREA/CE 060575733-0

RONALDO PARENTE FROTA – ENGENHEIRO MECÂNICO – CREA 0609461257

ANTÔNIO GILDERLAN RAMOS SOARES – TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES – CFT/BR 04202035321

GLEDIANO SANTOS DE SOUZA – TÉCNICO EM AGRIMENSURA – CFT/BR 02226059369

NATÁLIA QUEIROZ SILVA - TÉCNICA EM EDIFICAÇÕES

PAULO GUILHERME ROCHA DA SILVA- TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

JOSÉ CELMO MIRANDA MELO - TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

MARIA LUANA AMARAL NUNES – ESTAGIÁRIA DE ARQUITETURA E URBANISMO

ABNER ALENCAR – ESTAGIÁRIO DE ARQUITETURA E URBANISMO

JAMILE PARNAÍBA SILVA – ESTAGIÁRIA DE TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

STEPHANIE DE SOUSA GOMES – ESTAGIÁRIA DE TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES



DADOS DO CONTRATO
CONTRATO Nº 20230007
TOMADA DE PREÇOS Nº 2022.10.06.01TP

3343

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E SERVIÇOS TÉCNICOS EM DIVERSAS ÁREAS DA ENGENHARIA E/OU ARQUITETURA, JUNTO A SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE.

CONTRATANTE:

MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE

CPNJ nº 07.733.256/0001-57

ENDEREÇO: Rua Dr. Queiroz Lima, 330, Centro, CEP 63620-000, Solonópolis/CE.

CONTRATADO:

JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA EIRELI – EPP

CNPJ nº 07.279.410/0001-62

ENDEREÇO: Rua Tabelaão Joaquim Coelho, Nº 622 - Lagoa Sapiranga (Coité), 60833-261 – Fortaleza/CE

CONTRATO, que entre si fazem, de um lado **Solonópolis/CE**, Pessoa Jurídica de Direito Público, com sede na Rua Dr. Queiroz Lima, 330, Centro, CEP 63620-000, Solonópolis/CE, inscrita no CPNJ nº 07.733.256/0001-57, neste ato representado pela Secretária de Educação, representada pela Sr(a). **Eliane Nogueira da Silva**, portador da Cédula de Identidade nº 639.174.593-53, a seguir denominado simplesmente **CONTRATANTE**, e de outro a empresa **JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA EIRELI – EPP**, estabelecida na rua Tabelaão Joaquim Coelho, nº622 – Sala 04 e 05, bairro: Sapiranga, Fortaleza/CE – CEP: 60.833-261, inscrita no CNPJ sob o nº **07.279.410/0001-62**, através do senhor **CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS**, portador da Cédula de Identidade nº 95002568728, SSP/CE e registro no CPF nº 744.640.863-49 denominado simplesmente **CONTRATADO**.

PRAZO

REFERETE A CLÁUSULA QUARTA DO CONTRATO ACIMA CITADO, O presente Contrato terá vigência de **12 (doze) Meses**, podendo ser prorrogado, a critério das partes, na forma do disposto no artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/93.



LISTA DE FIGURAS

3344

Figura 1 Gráfico de Precipitação de Chuvas e Temperatura.....	12
Figura 2 Dias de sol e dias nublados.....	13
Figura 3 Orientação e Sentido dos Ventos	13
Figura 4 Carta Solar.....	14
Figura 5 Gráfico de taxa de mortalidade infantil e internações por AVC	16
Figura 6 Gráficos de internações por Saneamento Inadequado.....	17
Figura 7 Gráfico de Óbitos por Saneamento Inadequado.....	17
Figura 8 Perspectiva com o zoneamento dos ambientes.....	26
Figura 9 Planta Baixa da Edificação.....	27
Figura 10 Planta de Coberta.....	28
Figura 11 Perspectiva das fachadas.....	29
Figura 12 Fachada 01.....	30
Figura 13 Perspectiva Pátio Coberto	Erro! Indicador não definido.
Figura 14 Perspectiva Pátio Aberto.....	Erro! Indicador não definido.
Figura 15 Perspectiva Pátio Aberto.....	Erro! Indicador não definido.
Figura 16 Sala de Aulas com Banheiros	Erro! Indicador não definido.
Figura 17 Sala de Aulas com Banheiros	Erro! Indicador não definido.
Figura 18 Perspectiva Sala de Aula Infantil com Banheiros e Solários.....	Erro! Indicador não definido.
Figura 19 Perspectiva Pátio Coberto.....	Erro! Indicador não definido.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Programa de Necessidades.....	Erro! Indicador não definido.
--	--------------------------------------

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 Localização do Estado do Ceará.....	10
Mapa 2 Localização de Solonópole no Ceará.....	10
Mapa 3 Acessos principais	11



Sumário

3345

1.0.	INTRODUÇÃO.....	7
2.0.	REFERENCIAS NORMATIVAS	8
3.0.	LEVANTAMENTO DE DADOS PARA ARQUITETURA (LV – ARQ)	9
3.1.	<i>Dados do município</i>	9
3.2.	<i>Local do empreendimento</i>	9
3.3.	<i>Aspectos naturais</i>	12
3.4.	<i>Levantamento topográfico e cadastral (LV-TOP);</i>	15
3.5.	<i>Serviços públicos</i>	15
4.0.	PROGRAMA DE NECESSIDADES PARA ARQUITETURA (PN-ARQ).....	18
4.1.	<i>Espaço proposto</i>	18
5.0.	ESTUDO DE VIABILIDADE DE ARQUITETURA (EV-ARQ)	19
5.1.	<i>Análise das condições atuais</i>	19
5.2.	<i>Orçamento estimado e recursos</i>	20
5.3.	<i>Avaliação do impacto financeiro</i>	20
6.0.	ESTUDO PRELIMINAR DE ARQUITETURA (EP-ARQ)	26
6.1.	<i>Implantação Geral</i>	26
6.2.	<i>Planta Baixa</i>	27
6.3.	<i>Planta de Coberta</i>	28
6.4.	<i>Fachada</i>	29
6.5.	<i>Perspectivas</i>	<i>Erro! Indicador não definido.</i>
7.0.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	31
7.1.	<i>Apresentação</i>	31
7.2.	<i>Serviços</i>	31
7.3.	<i>Despesas</i>	31
7.4.	<i>Materiais</i>	31
7.5.	<i>Mão-de-obra</i>	31
7.6.	<i>Fiscalização</i>	32
7.7.	<i>Responsabilidade de garantia</i>	32
7.8.	<i>Recebimento de obras</i>	32
8.0.	ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS.....	32



3346



8.1.	Serviços Preliminares.....	32
8.2.	Administração da Obra	33
8.3.	Ampliações.....	33
8.2.	Sala 01.....	57
8.3.	Sala 02.....	60
8.4.	Sala 03.....	62
8.5.	Sala 04.....	65
8.6.	Sala 05.....	68
8.7.	Sala 06.....	71
8.8.	Sala 07.....	73
8.9.	Sala 08.....	76
8.10.	Sala 09.....	79
8.11.	Sala 10.....	82
8.12.	Sala 11.....	85
8.13.	Sala 12.....	88
8.14.	Sala 13.....	90
8.14.8.	Limpeza Geral.....	92
8.15.	Sala 14.....	92
8.16.	Instalações de Águas Pluviais.....	95
8.17.	Instalações Hidráulicas e Sanitárias.....	95
8.18.	Instalações Elétricas	105
8.19.	Combate a Incêndio.....	111
8.20.	Acessibilidade.....	112
8.21.	Paisagismo.....	113
8.22.	Pergolado	114
8.23.	Fachada.....	115
8.24.	Quadra.....	118
8.25.	Caixa d'água	120
8.0.	ART/RRT	123
9.0.	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	124
10.0.	MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS.....	125
11.0.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	126
12.0.	COMPOSIÇÕES DE B.D.I.....	127



3347



13.0.	ENCARGOS SOCIAIS	128
14.0.	COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADOS	129
15.0.	PEÇAS GRÁFICAS	130



3348



1.0. INTRODUÇÃO

O memorial em questão, tem por objetivo documentar toda a evolução do projeto de arquitetura para reforma da Escola Mundoca Moreira, no município de Solonópolis-CE. Idealizado para o funcionamento de creche/escola em tempo integral. Com a previsão para ocupar uma área de 4.823,18 m², a fim de beneficiar a população e oferecer um espaço confortável e funcional para os alunos e funcionários.

O empreendimento se trata da reforma da edificação existente que não possui uma divisão funcional dos equipamentos no espaço. Dessa forma, o espaço será repensado com o intuito de proporcionar um local agradável para os usuários aproveitando os espaços da melhor maneira.

O trabalho foi dividido em etapas, seguido termo de referência do edital da TOMADA DE PREÇO, nº 2022.10.06.01 TP, além da NBR 16636-2/2017 - Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 2: Projeto arquitetônico, conforme apresentado abaixo:

- Levantamento de Dados para Arquitetura (LV-ARQ);
- Programa de Necessidades para Arquitetura (PN – ARQ);
- Estudo de Viabilidade de Arquitetura (EV – ARQ);
- Estudo Preliminar Arquitetônico (EP – ARQ);
- Anteprojeto de Arquitetura (AP – ARQ).
- Projeto Executivo Arquitetônico (PE – ARQ)



3349



2.0. REFERENCIAS NORMATIVAS

Todos projetos apresentados atendem às normativas brasileiras existentes, assegurando a responsabilidade e o compromisso da empresa com seus clientes e fornecendo qualidade e segurança em seu serviço.

- **ABNT NBR 16.636-1/2017** - Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 1: Diretrizes e terminologia.
- **ABNT NBR 16.636-2/2017** - Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 2: Projeto arquitetônico.
- **ABNT NBR 16.636-3/2017** - Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 3: Projeto urbanístico.
- **ABNT NBR 9.077/2001** – Saída de emergência em edifícios
- **ABNT NBR 9.050/2020** – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- **ABNT NBR 5.626/1998** - Instalação predial de água fria
- **ABNT NBR 16.537/2016** – Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.
- **ABNT NBR 6.118/2004** - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento
- **ABNT NBR 11.706** – Vidros na construção civil
- **ABNT NBR 12.655/2006** — Concreto de Cimento Portland — Preparo, controle e recebimento.
- **Normas Técnicas Vigentes do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará** – Norma Técnica N° 005/2008 – saídas de emergência.



3.0. LEVANTAMENTO DE DADOS PARA ARQUITETURA (LV – ARQ)

3350

Nesta etapa, serão coletadas informações iniciais de referência que representem as condições preexistentes de interesse para instruir na elaboração do projeto. Para isso, serão executados:

3.1. Dados do município

O município de Solonópolis, foi fundado em 22 de outubro de 1870, pela lei estadual nº 448, no dia 20 de dezembro de 1938. O município possui 1.536,15 km² e está localizada à 272 km de distância da capital, Fortaleza. De acordo com o IBGE de 2010, a população estimada é de 17.665 habitantes, correspondendo em 11,50 hab/km².

3.2. Local do empreendimento

3.2.1. Localização do terreno

A área de intervenção está localizada no município de Solonópolis, situado na porção oeste do Estado do Ceará, na mesorregião Sertões Cearense e na microrregião Sertão Senador Pompeu.

As coordenadas geográficas do município de Solonópolis são 5 graus, 43 minutos e 35 segundos de latitude sul e 39 graus, 0 minutos e 32 segundos de longitude oeste. Solonópolis limita-se com os municípios de Milhã, Dep. Irapuan Pinheiro, Jaguaribe, Banabuiú e Jaguaretama. Na figura 01, foi destacado o estado do Ceará, onde o município está localizado, e na figura 02 fica em evidência a capital do estado, Fortaleza, e o município onde será realizada a reforma mencionada neste memorial, Guaraciaba do Norte.



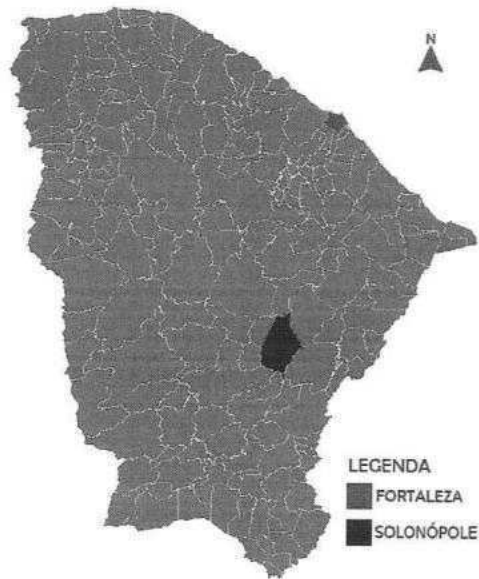
Mapa 1 Localização do Estado do Ceará



3351

Fonte: mapa elaborado pela equipe.

Mapa 2 Localização de Solonópole no Ceará



Fonte: mapa elaborado pela equipe.

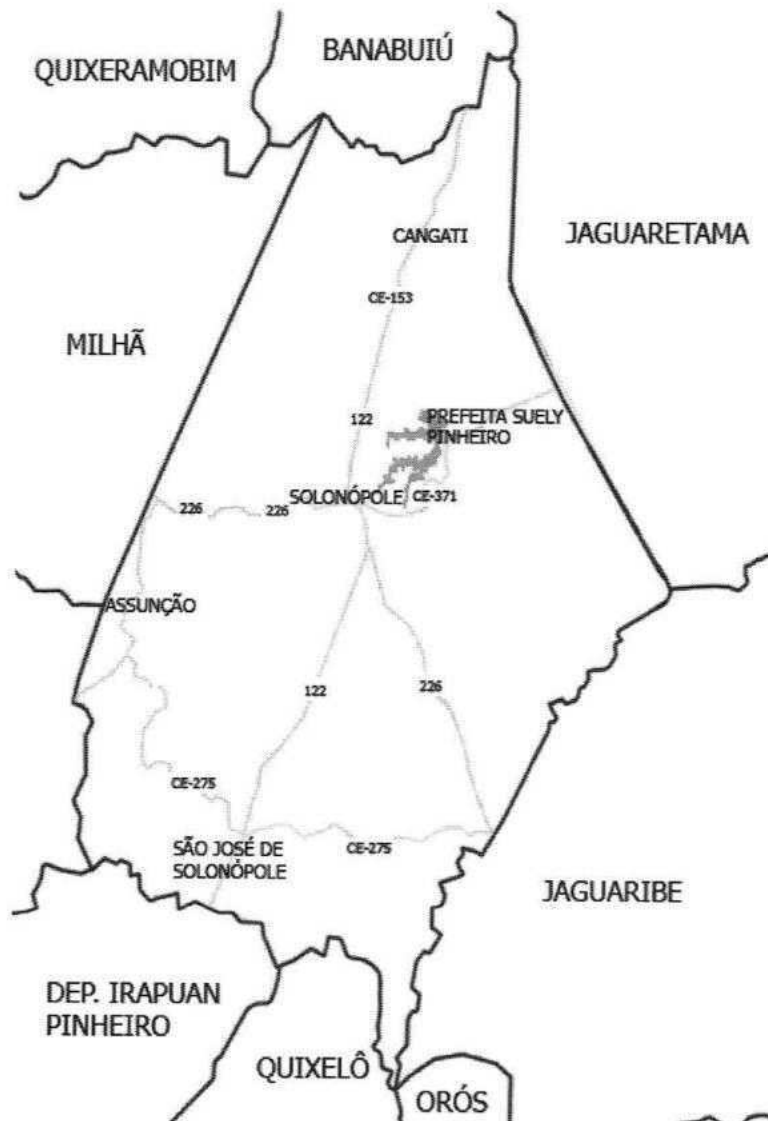


3.2.2. Acessos

Os acessos principais para o município se dão principalmente pelas grandes avenidas que cruzam o centro da cidade até os municípios vizinhos. Dessa forma, como mostra o mapa abaixo, o acesso ao distrito de São José, onde localiza a escola.

Mapa 3 Acessos principais

3352



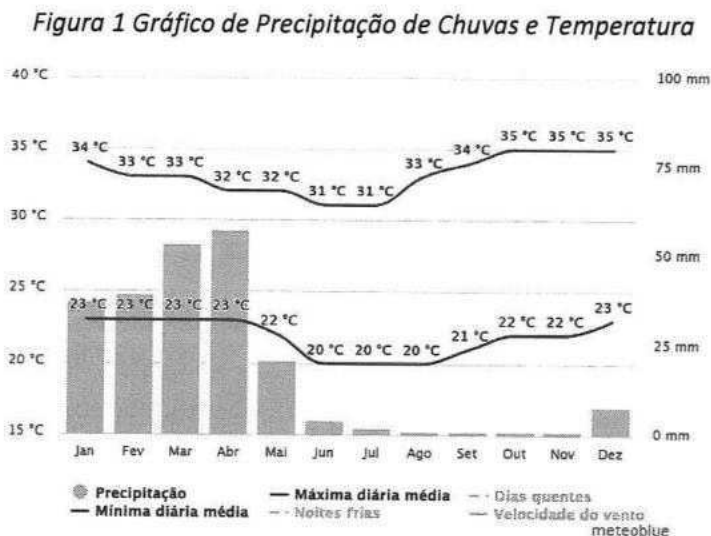
Fonte: mapa elaborado pela equipe.



3.3. Aspectos naturais

Em Solonópole, o clima classifica-se como Tropical Quente Semiárido, com estação chuvosa no período de janeiro a maio. As temperaturas médias anuais ficam entre 24,0 °C e 37,0 °C. No gráfico, a “máxima diária média” mostra a temperatura máxima por mês no município, enquanto a “mínima diária média” mostra a temperatura mínima.

Com a análise do gráfico abaixo, é possível concluir que de janeiro até maio o Município está no período de maior precipitação de chuva, chegando até a, aproximadamente, 50 mm no mês de abril. Em junho, a precipitação de chuva máxima pode chegar a, aproximadamente, 10 mm.

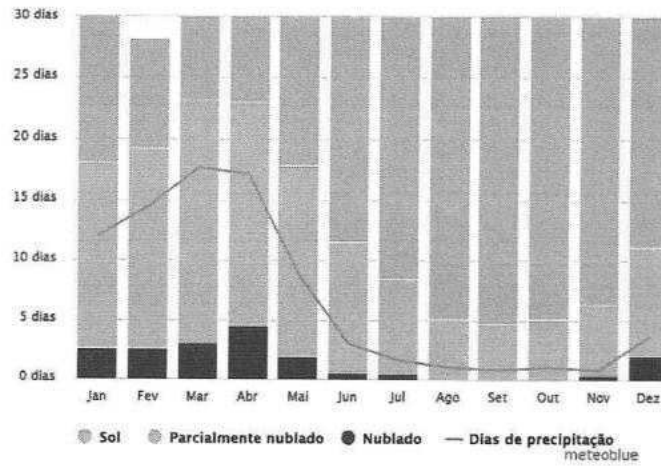


Fonte: Meteoblue, 2023

Durante o ano, Solonópole tem poucos dias completamente nublados, estando praticamente em dias de sol ou parcialmente nublado. No começo do ano, o município conta com mais dias parcialmente nublado e, no final do ano, mais dias de sol. A precipitação mais recorrente se dá no primeiro semestre do ano.



Figura 2 Dias de sol e dias nublados

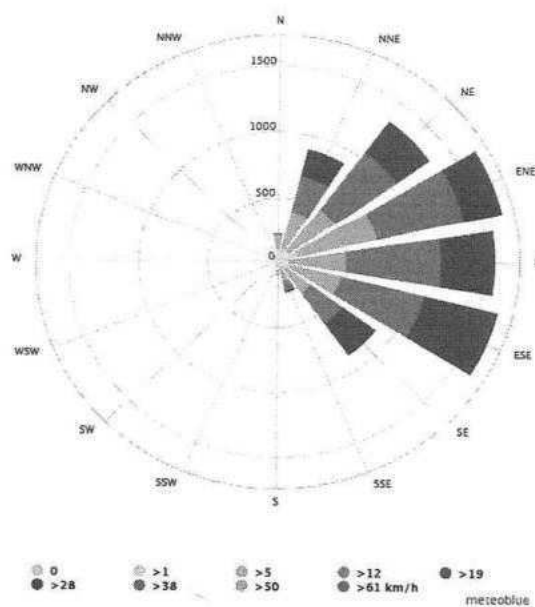


Fonte: Meteoblue, 2023

3.3.1. Orientação e sentidos dos ventos predominantes

A orientação e sentido dos ventos irá guiar o desenvolvimento do projeto, visando sempre o melhor conforto térmico. Dessa maneira, analisando a rosa dos ventos abaixo, é possível concluir que boa parte dos ventos do município vem da direção Leste, podendo vir também do sentido Nordeste e Sudeste.

Figura 3 Orientação e Sentido dos Ventos



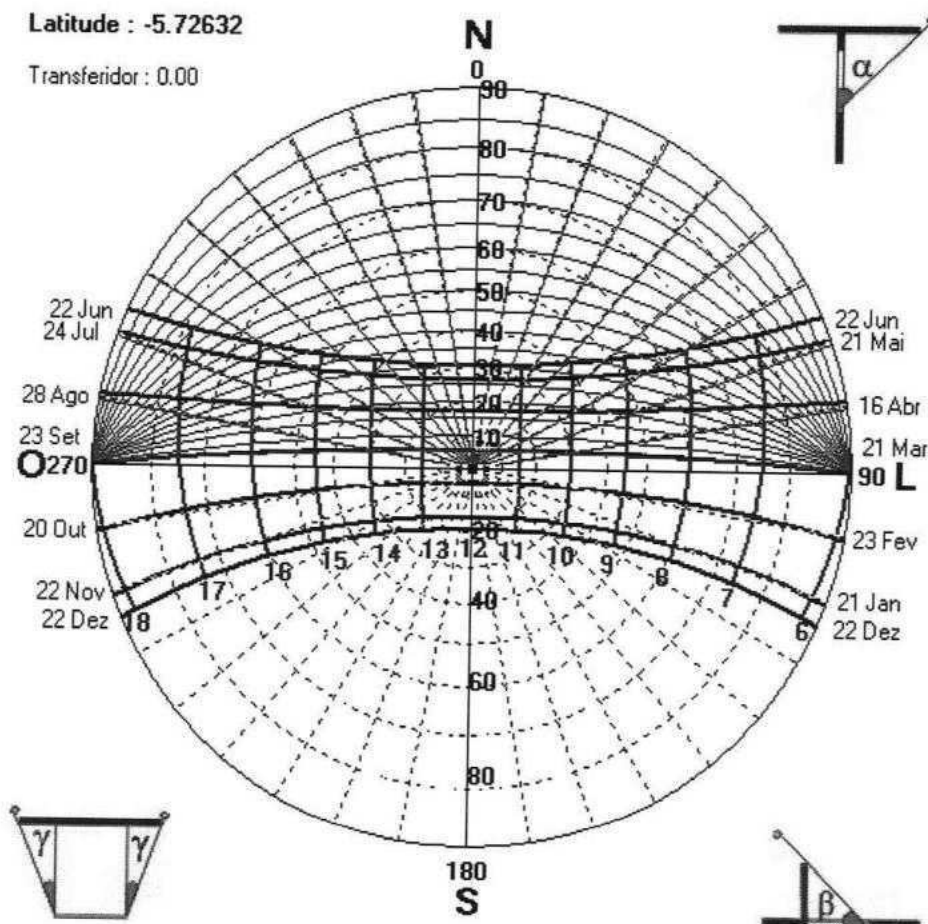
Fonte: Meteoblue, 2023



3.3.2. Análise da orientação solar

Em Solonópole, o solstício de inverno tem o mesmo período do solstício de verão. De acordo com a carta solar abaixo, a fachada da edificação voltada para o oeste será a mais afetada, recebendo o sol da tarde o ano todo, enquanto a fachada leste receberá o sol da manhã o ano todo e as fachadas norte e sul receberem pouca incidência solar.

Figura 4 Carta Solar



Fonte: Analysis SOL-AR, 2023



3.4. Levantamento topográfico e cadastral (LV-TOP);

3356

A obra em questão, por se trata de um projeto de reforma, foi necessário realizar o levantamento topográfico da edificação existente para entender como ela se comporta e como se relaciona com seu entorno, na atualidade, para apresentar as melhores propostas e soluções para o cliente, conciliando as exigências do cliente com os aspectos construtivos.

Dessa forma, foi identificado que a edificação em questão tem um desnível acentuado ao longo do seu terreno, sendo necessário e a criação de escadas e rampas, atendendo as normas vigentes de acessibilidade, para que a edificação atenda a todos os públicos. O entendimento das alturas e medidas existentes foram fundamentais para o desenvolvimento do projeto, que por meio dele foi realizado a planta de reforma, onde fica evidente os elementos a serem construídos e demolidos da edificação para guiar melhor na obra e compreender os ambientes a permanecer e os novos.

3.5. Serviços públicos

3.5.1. Água Potável

A taxa de cobertura d'água urbana de Solonópole, conforme os dados fornecidos pelo perfil básico municipal de 2012 realizado pelo IPECE acerca do município, é de 96,39%. Já a média do estado do Ceará é 91,57%. Dessa forma, 17.027 habitantes configuram a população atendida com água potável que também corresponde à população urbana.

3.5.2. Esgotos Sanitários

12,2% da população total de Solonópole tem acesso aos serviços de esgotamento sanitário que corresponde a 2.155 da população atendida com esgoto, conforme os dados do IBGE de 2010. De acordo com o IBGE de 2010, há um total de 626 redes geral ou de águas pluviais no município, representando 0,269% sobre o total do estado. Não há dados a respeito da quantidade de unidades com fossa séptica como alternativa para o esgotamento sanitário.

3.5.3. Escoamento de Águas Pluviais

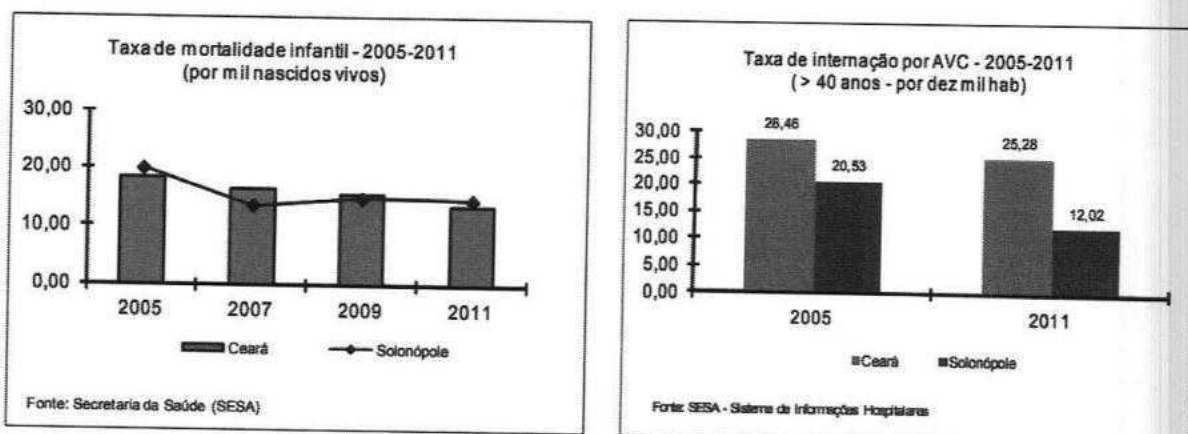


Problemas nos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais podem desencadear impactos diretos sobre a vida da população nas áreas urbanas. Em Solonópole, de acordo com os dados em 2020 do SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento sobre todos os serviços de Drenagem, o responsável para o manejo das águas pluviais é o SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto) e não existe um plano de Drenagem e Manejo de Águas pluviais Urbanas no município.

3.5.4. Serviços de Saúde

Conforme os dados fornecidos pelo IPECE de 2012, existem 14 unidades de saúde ligadas ao SUS no município, contando com 163 profissionais da área. Diante dos gráficos a baixo é possível concluir que o município enfrenta problemas com a mortalidade infantil que tem um índice maior do que do estado, mas as taxas de internação por AVC caíram muito de 2005 a 2011.

Figura 5 Gráfico de taxa de mortalidade infantil e internações por AVC



Fonte: IPECE, 2012

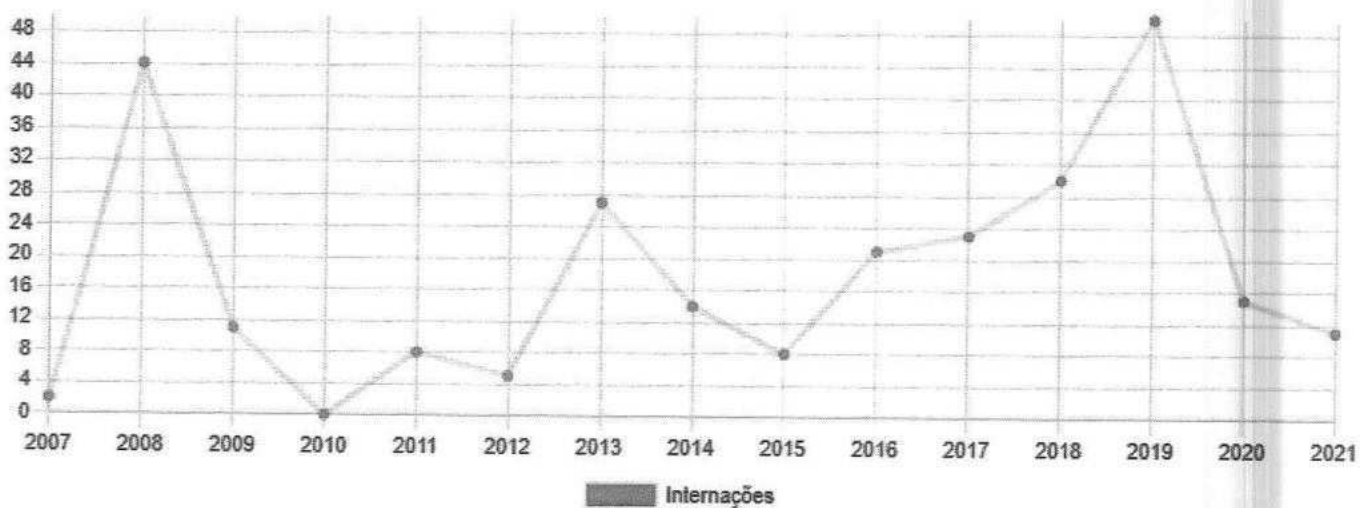
Nos gráficos abaixo fornecidos pelo DATASUS, fornecem informações sobre a quantidade de internações as mortes causadas por falta de saneamento adequado no município.



3358

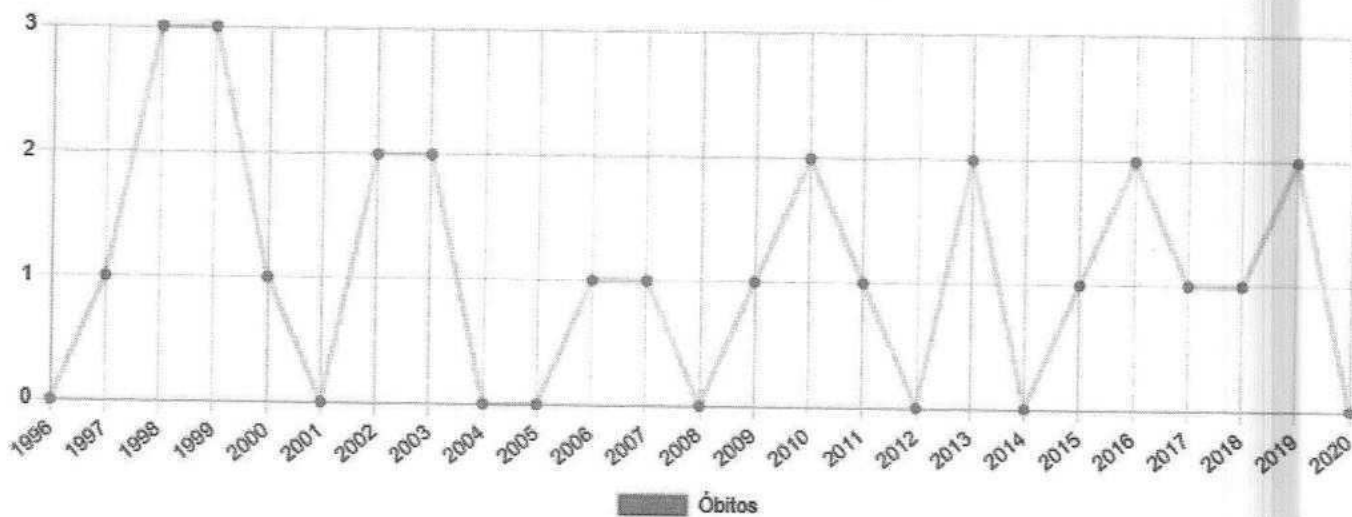


Figura 6 Gráficos de internações por Saneamento Inadequado



Fonte: DATASUS, 2020

Figura 7 Gráfico de Óbitos por Saneamento Inadequado



Fonte: DATASUS, 2020