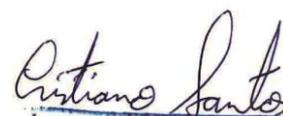




**PLANILHA RESUMO**  
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA**  
**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
**COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO**  
**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM VALOR DO MATERIAL E**  
**DA MÃO DE OBRA**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO**  
**BATISTA - MAJOR SALES/RN**  
**AGOSTO/2021**





PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

### Planilha Orçamentária Resumida

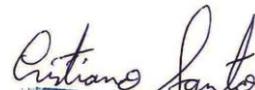
Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS INICIAIS	1.984,62	0,43 %
2	CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA	151.673,32	33,08 %
3	REFORMA DO CENTRO EDUCACIONAL	304.874,96	66,49 %

Total sem BDI 381.026,73

Total do BDI 77.506,17

Total Geral 458.532,90

quatrocentos e cinquenta e oito mil, quinhentos e trinta e dois reais e noventa centavos

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Orçamento Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					<b>1.984,62</b>	<b>0,43 %</b>
1.1	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m²	6,00	274,86	330,77	1.984,62	0,43 %
<b>2</b>			<b>CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA</b>					<b>151.673,32</b>	<b>33,08 %</b>
<b>2.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>1.112,00</b>	<b>0,24 %</b>
2.1.1	50	ORSE	Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m²	102,30	6,72	8,09	827,61	0,18 %
2.1.2	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	m²	102,30	2,31	2,78	284,39	0,06 %
<b>2.2</b>			<b>TRABALHOS EM TERRA</b>					<b>4.181,19</b>	<b>0,91 %</b>
2.2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m³	47,45	33,52	40,34	1.914,13	0,42 %
2.2.2	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	47,45	20,50	24,67	1.170,59	0,26 %
2.2.3	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³	24,59	37,05	44,59	1.096,47	0,24 %
<b>2.3</b>			<b>FUNDAÇÕES</b>					<b>18.193,46</b>	<b>3,97 %</b>
2.3.1	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	182,30	7,89	9,49	1.730,03	0,38 %
2.3.2	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	482,70	9,41	11,32	5.464,16	1,19 %
2.3.3	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	85,80	12,84	15,45	1.325,61	0,29 %
2.3.4	96535	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	11,84	110,41	132,87	1.573,18	0,34 %
2.3.5	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	10,21	51,59	62,08	633,84	0,14 %
2.3.6	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	8,70	338,81	407,72	3.547,16	0,77 %
2.3.7	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	8,70	116,12	139,74	1.215,74	0,27 %
2.3.8	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	3,56	298,46	359,17	1.278,65	0,28 %
2.3.9	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	43,25	27,38	32,95	1.425,09	0,31 %
<b>2.4</b>			<b>ESTRUTURA</b>					<b>41.839,12</b>	<b>9,12 %</b>
2.4.1	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	457,80	7,79	9,37	4.289,59	0,94 %
2.4.2	92788	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	63,00	7,18	8,64	544,32	0,12 %
2.4.3	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	339,50	9,36	11,26	3.822,77	0,83 %
2.4.4	92787	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	450,40	8,58	10,33	4.652,63	1,01 %
2.4.5	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	16,10	11,73	14,12	227,33	0,05 %
2.4.6	92785	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10,90	10,44	12,56	136,90	0,03 %
2.4.7	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	207,40	12,88	15,50	3.214,70	0,70 %
2.4.8	92784	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	119,30	11,22	13,50	1.610,55	0,35 %
2.4.9	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	11,25	60,39	72,67	817,54	0,18 %
2.4.10	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m²	28,36	113,63	136,74	3.877,95	0,85 %

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Orçamento Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.4.11	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	9,05	338,81	407,72	3.689,87	0,80 %
2.4.12	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	9,05	116,12	139,74	1.264,65	0,28 %
2.4.13	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA). AF_11/2020	m²	138,30	82,26	98,99	13.690,32	2,99 %
<b>2.5</b>			<b>ALVENARIA</b>					<b>10.092,79</b>	<b>2,20 %</b>
2.5.1	87503	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	138,72	48,86	58,80	8.156,74	1,78 %
2.5.2	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	2,96	105,54	127,01	375,95	0,08 %
2.5.3	93188	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	4,80	58,83	70,80	339,84	0,07 %
2.5.4	93187	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	14,40	70,42	84,74	1.220,26	0,27 %
<b>2.6</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>5.290,00</b>	<b>1,15 %</b>
2.6.1	CP-2593	Próprio	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR LED SLIM 36W, 100CM BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: SINAPI/RN - 97584 - 06/2021	UN	16,00	46,00	55,36	885,76	0,19 %
2.6.2	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	142,06	2,39	2,88	409,13	0,09 %
2.6.3	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	148,44	3,47	4,18	620,48	0,14 %
2.6.4	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	192,34	5,69	6,85	1.317,53	0,29 %
2.6.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	17,44	20,99	41,98	0,01 %
2.6.6	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12,00	20,06	24,14	289,68	0,06 %
2.6.7	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	26,02	31,31	62,62	0,01 %
2.6.8	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2,00	19,42	23,37	46,74	0,01 %
2.6.9	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	8,93	10,75	21,50	0,00 %
2.6.10	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	9,40	11,31	22,62	0,00 %
2.6.11	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	10,46	12,59	12,59	0,00 %
2.6.12	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	18,20	9,51	11,44	208,21	0,05 %
2.6.13	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	16,00	9,44	11,36	181,76	0,04 %
2.6.14	91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	79,40	8,17	9,83	780,50	0,17 %
2.6.15	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	51,74	62,26	62,26	0,01 %
2.6.16	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	90,48	108,88	326,64	0,07 %
<b>2.7</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>					<b>18.659,86</b>	<b>4,07 %</b>
2.7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	295,84	2,85	3,43	1.014,73	0,22 %
2.7.2	3312	ORSE	Chapisco em teto, e=5mm, com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - revisasa 08/2015	m²	128,68	9,83	11,83	1.522,28	0,33 %
2.7.3	3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	m²	295,84	26,25	31,59	9.345,59	2,04 %

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

 José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

## Orçamento Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.7.4	90408	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	m²	128,68	22,50	27,08	3.484,65	0,76 %
2.7.5	4441	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux cardinal, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04	m²	48,30	56,65	68,17	3.292,61	0,72 %
<b>2.8</b>			<b>PISO</b>					<b>16.423,77</b>	<b>3,58 %</b>
2.8.1	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	9,12	298,46	359,17	3.275,63	0,71 %
2.8.2	C2234	SEINFRA	REVESTIMENTOS DE PISOS C/GRANILITE	m²	113,74	84,33	101,48	11.542,34	2,52 %
2.8.3	98681	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	57,35	23,27	28,00	1.605,80	0,35 %
<b>2.9</b>			<b>COBERTURA</b>					<b>14.985,18</b>	<b>3,27 %</b>
2.9.1	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	143,14	44,79	53,90	7.715,25	1,68 %
2.9.2	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	143,14	26,18	31,51	4.510,34	0,98 %
2.9.3	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	12,15	15,98	19,23	233,64	0,05 %
2.9.4	C0387	SEINFRA	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	24,30	10,55	12,70	308,61	0,07 %
2.9.5	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	23,00	40,27	48,46	1.114,58	0,24 %
2.9.6	C3084	SEINFRA	EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS	M	25,52	9,89	11,90	303,69	0,07 %
2.9.7	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m²	19,08	34,80	41,88	799,07	0,17 %
<b>2.10</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>11.212,50</b>	<b>2,45 %</b>
2.10.1	91336	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	1.038,02	1.249,15	4.996,60	1,09 %
2.10.2	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	107,34	129,17	516,68	0,11 %
2.10.3	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	11,16	365,70	440,08	4.911,29	1,07 %
2.10.4	4330	ORSE	Portão em tubo de aço galvanizado d=1", padrão escolas	m²	0,90	338,40	407,23	366,51	0,08 %
2.10.5	102162	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	m²	1,44	243,19	292,65	421,42	0,09 %
<b>2.11</b>			<b>PINTURA</b>					<b>9.194,84</b>	<b>2,01 %</b>
2.11.1	2278	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa corrida, lixamento e retoques - R1	m²	262,81	9,54	11,48	3.017,06	0,66 %
2.11.2	2279	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 03	m²	74,21	12,77	15,37	1.140,61	0,25 %
2.11.3	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	242,36	1,67	2,01	487,14	0,11 %
2.11.4	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	94,66	1,98	2,38	225,29	0,05 %
2.11.5	2285	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais - Rev 03	m²	262,81	9,61	11,56	3.038,08	0,66 %
2.11.6	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	74,21	10,13	12,19	904,62	0,20 %
2.11.7	1120011	CAERN	ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIA DE MADEIRA COM 02 DEMÃOS SEMMASSA, INCLUSIVE LIXAMENTO	M²	16,13	17,14	20,63	332,76	0,07 %
2.11.8	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	m²	1,80	22,75	27,38	49,28	0,01 %
<b>2.12</b>			<b>DIVERSOS</b>					<b>488,61</b>	<b>0,11 %</b>
2.12.1	90694	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORES DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	3,50	41,61	50,07	175,25	0,04 %
2.12.2	89850	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETORES AÉREOS DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00	20,67	24,87	24,87	0,01 %

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Orçamento Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
2.12.3		CAERN	LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019	M²	102,30	2,34	2,82	288,49	0,06 %
<b>3</b>			<b>REFORMA DO CENTRO EDUCACIONAL</b>					<b>304.874,96</b>	<b>66,49 %</b>
<b>3.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>3.737,44</b>	<b>0,82 %</b>
3.1.1	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	1.399,79	2,22	2,67	3.737,44	0,82 %
<b>3.2</b>			<b>TRABALHOS EM TERRA</b>					<b>578,78</b>	<b>0,13 %</b>
3.2.1	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³	12,98	37,05	44,59	578,78	0,13 %
<b>3.3</b>			<b>FUNDAÇÕES</b>					<b>648,20</b>	<b>0,14 %</b>
3.3.1	95956	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	m³	0,32	1.683,26	2.025,64	648,20	0,14 %
<b>3.4</b>			<b>ALVENARIA</b>					<b>1.016,65</b>	<b>0,22 %</b>
3.4.1	87503	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	17,29	48,86	58,80	1.016,65	0,22 %
<b>3.5</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>24.091,66</b>	<b>5,25 %</b>
3.5.1	CP-2593	Próprio	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR LED SLIM 36W, 100CM BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: SINAPI/RN - 97584 - 06/2021	UN	116,00	46,00	55,36	6.421,76	1,40 %
3.5.2	CP-2594	Próprio	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR LED SLIM 18W, 60CM BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: SINAPI/RN - 97584 - 06/2021	UN	19,00	37,58	45,22	859,18	0,19 %
3.5.3	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	30,00	58,66	70,59	2.117,70	0,46 %
3.5.4	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	49,00	17,44	20,99	1.028,51	0,22 %
3.5.5	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	27,03	32,53	130,12	0,03 %
3.5.6	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00	36,62	44,07	220,35	0,05 %
3.5.7	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	21,06	25,34	50,68	0,01 %
3.5.8	91973	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	18,00	57,54	69,24	1.246,32	0,27 %
3.5.9	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	36,62	44,07	88,14	0,02 %
3.5.10	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	200,00	20,06	24,14	4.828,00	1,05 %
3.5.11	91991	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,00	19,46	23,42	187,36	0,04 %
3.5.12	93143	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	2,00	94,54	113,77	227,54	0,05 %
3.5.13	624	ORSE	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede	pt	60,00	25,61	30,82	1.849,20	0,40 %
3.5.14	629	ORSE	Revisão de ponto de tomada de força tipo 1	pt	80,00	50,24	60,46	4.836,80	1,05 %
<b>3.6</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>					<b>6.302,72</b>	<b>1,37 %</b>
3.6.1	1680	ORSE	Revisão de ponto de esgoto tipo 1	un	32,00	30,23	36,38	1.164,16	0,25 %
3.6.2	1204	ORSE	Revisão de ponto de água tipo 1	un	24,00	22,14	26,64	639,36	0,14 %
3.6.3	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	11,00	29,13	35,06	385,66	0,08 %
3.6.4	100851	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	12,00	57,98	69,77	837,24	0,18 %
3.6.5		CAERN	CHUVEIRO PLÁSTICO CROMADO DE 1/2", COM BRAÇO E CANOPLA	UN	19,00	24,06	28,95	550,05	0,12 %
3.6.6	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" DU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	78,81	94,84	569,04	0,12 %
3.6.7	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" DU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	35,46	42,67	128,01	0,03 %
3.6.8	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" DU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	24,00	70,26	84,55	2.029,20	0,44 %

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

 José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

## Orçamento Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>3.7</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>					<b>83.427,73</b>	<b>18,19 %</b>
3.7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	1.435,70	2,85	3,43	4.924,45	1,07 %
3.7.2	3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	m²	1.435,70	26,25	31,59	45.353,76	9,89 %
3.7.3	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	330,40	45,32	54,54	18.020,02	3,93 %
3.7.4	96116	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²	224,44	56,02	67,41	15.129,50	3,30 %
<b>3.8</b>			<b>PISO</b>					<b>3.714,45</b>	<b>0,81 %</b>
3.8.1	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	3,60	298,46	359,17	1.293,01	0,28 %
3.8.2	98681	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	86,48	23,27	28,00	2.421,44	0,53 %
<b>3.9</b>			<b>COBERTURA</b>					<b>16.421,77</b>	<b>3,58 %</b>
3.9.1	261	ORSE	Revisão em cobertura com telha ceramica tipo colonial, cor clara, 1ª, Itabaianinha ou similar, com reposição de 10% do material - Rev 02	m²	587,30	10,11	12,17	7.147,44	1,56 %
3.9.2	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m²	221,45	34,80	41,88	9.274,33	2,02 %
<b>3.10</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					<b>29.965,89</b>	<b>6,54 %</b>
3.10.1	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	24,56	447,50	538,52	13.226,05	2,88 %
3.10.2	1090068	CAERN	PORTA MADEIRA EM FICHAS OU MAÇICA DE GIRO, COM CAIXA DUPLA, ALIZARES, FECHADURA E DOBRADIÇAS	M²	1,68	681,73	820,39	1.378,26	0,30 %
3.10.3	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	1,44	365,70	440,08	633,72	0,14 %
3.10.4	4716	ORSE	Grade em metalon	m²	34,72	237,11	285,34	9.907,00	2,16 %
3.10.5	1797	ORSE	Revisão de esquadria de madeira	m²	60,48	66,24	79,71	4.820,86	1,05 %
<b>3.11</b>			<b>PINTURA</b>					<b>65.463,58</b>	<b>14,28 %</b>
3.11.1	2278	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa corrida, lixamento e retoques - R1	m²	490,62	9,54	11,48	5.632,32	1,23 %
3.11.2	2279	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 03	m²	457,15	12,77	15,37	7.026,40	1,53 %
3.11.3	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	976,59	1,67	2,01	1.962,95	0,43 %
3.11.4	4936	ORSE	Preparo de superfície com lixamento e aplicação de 01 demão de fundo preparador	m²	1.078,35	6,27	7,55	8.141,54	1,78 %
3.11.5	2285	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais - Rev 03	m²	1.448,76	9,61	11,56	16.747,67	3,65 %
3.11.6	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.420,96	10,13	12,19	17.321,50	3,78 %
3.11.7	1120011	CAERN	ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIA DE MADEIRA COM 02 DEMÃOS SEM MASSA, INCLUSIVE LIXAMENTO	M²	151,20	17,14	20,63	3.119,26	0,68 %
3.11.8	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	m²	69,45	22,75	27,38	1.901,54	0,41 %
3.11.9	1120008	CAERN	ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIA DE FERRO EXISTENTE COM 02 DEMÃOSSEM ZARCÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO	M²	199,69	15,02	18,08	3.610,40	0,79 %
<b>3.12</b>			<b>ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>					<b>66.351,98</b>	<b>14,47 %</b>
<b>3.12.1</b>			<b>CAPTORES</b>					<b>43.896,78</b>	<b>9,57 %</b>
3.12.1.1	824	ORSE	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	1,00	611,72	736,14	736,14	0,16 %
3.12.1.2	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	600,00	57,12	68,74	41.244,00	8,99 %
3.12.1.3	884	ORSE	Tubo aço galvanizado c/costura 1/2" (15mm), classe leve, e=2,25mm, 1,12kg/m, NBR-5580	m	72,00	22,12	26,62	1.916,64	0,42 %
<b>3.12.2</b>			<b>CONECTORES E TERMINAIS</b>					<b>4.652,04</b>	<b>1,01 %</b>
3.12.2.1	12879	ORSE	Conector de latão, cobre ou bronze d = 66mm x 2.1/2"	un	2,00	70,51	84,85	169,70	0,04 %
3.12.2.2	C0860	SEINFRA	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	40,00	10,48	12,61	504,40	0,11 %
3.12.2.3	12681	ORSE	Conector split bolt em latão estanhado com furo vertical Ø=10mm, para cabos 35 a 70mm2 - TEL-5021	un	76,00	28,33	34,09	2.590,84	0,57 %
3.12.2.4	7904	ORSE	Clips 3/8" para haste de aterramento galvanizada ref:TEL-5238 - Rev - 02	un	130,00	8,87	10,67	1.387,10	0,30 %

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*José Cristiano dos Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Orçamento Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>3.12.3</b>			<b>CABOS E DESCIDA</b>					<b>5.430,48</b>	<b>1,18 %</b>
3.12.3.1	884	ORSE	Tubo aço galvanizado c/costura 1/2" (15mm), p/condução fluidos, classe leve, e=2,25mm, 1,12kg/m, NBR-5580	m	204,00	22,12	26,62	5.430,48	1,18 %
<b>3.12.4</b>			<b>ELETRODOS DE TERRA</b>					<b>12.115,22</b>	<b>2,64 %</b>
3.12.4.1	884	ORSE	Tubo aço galvanizado c/costura 1/2" (15mm), p/condução fluidos, classe leve, e=2,25mm, 1,12kg/m, NBR-5580	m	258,00	22,12	26,62	6.867,96	1,50 %
3.12.4.2	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	2,00	53,08	63,88	127,76	0,03 %
3.12.4.3	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	75,00	56,72	68,26	5.119,50	1,12 %
<b>3.12.5</b>			<b>CAIXA DE INSPEÇÃO</b>					<b>257,46</b>	<b>0,06 %</b>
3.12.5.1	4429	ORSE	Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m	un	2,00	106,97	128,73	257,46	0,06 %
<b>3.13</b>			<b>DIVERSOS</b>					<b>3.154,11</b>	<b>0,69 %</b>
3.13.1		CAERN	LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019	M²	1.118,48	2,34	2,82	3.154,11	0,69 %

Total sem BDI 381.026,73

Total do BDI 77.506,17

Total Geral 458.532,90

quatrocentos e cinquenta e oito mil, quinhentos e trinta e dois reais e noventa centavos



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS INICIAIS	100,00% 1.984,62	100,00% 1.984,62					
2	CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA	100,00% 151.673,32	15,49% 23.486,65	16,45% 24.956,68	17,79% 26.975,23	20,97% 31.800,99	22,92% 34.770,32	6,38% 9.683,45
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 1.112,00	100,00% 1.112,00					
2.2	TRABALHOS EM TERRA	100,00% 4.181,19	100,00% 4.181,19					
2.3	FUNDAÇÕES	100,00% 18.193,46	100,00% 18.193,46					
2.4	ESTRUTURA	100,00% 41.839,12		50,00% 20.919,56	50,00% 20.919,56			
2.5	ALVENARIA	100,00% 10.092,79		40,00% 4.037,12	60,00% 6.055,67			
2.6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00% 5.290,00				50,00% 2.645,00	50,00% 2.645,00	
2.7	REVESTIMENTOS	100,00% 18.659,86				70,00% 13.061,90	30,00% 5.597,96	
2.8	PISO	100,00% 16.423,77				25,00% 4.105,94	75,00% 12.317,83	
2.9	COBERTURA	100,00% 14.985,18				80,00% 11.988,14	20,00% 2.997,04	
2.10	ESQUADRIAS	100,00% 11.212,50					100,00% 11.212,50	
2.11	PINTURA	100,00% 9.194,84						100,00% 9.194,84
2.12	DIVERSOS	100,00% 488,61						100,00% 488,61
3	REFORMA DO CENTRO EDUCACIONAL	100,00% 304.874,96	16,71% 50.955,59	17,44% 53.164,55	16,95% 51.686,12	14,93% 45.528,84	13,60% 41.468,53	20,36% 62.071,33
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 3.737,44	50,00% 1.868,72	50,00% 1.868,72				
3.2	TRABALHOS EM TERRA	100,00% 578,78	100,00% 578,78					
3.3	FUNDAÇÕES	100,00% 648,20	100,00% 648,20					
3.4	ALVENARIA	100,00% 1.016,65	100,00% 1.016,65					
3.5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00% 24.091,66				40,00% 9.636,66	60,00% 14.455,00	
3.6	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	100,00% 6.302,72				40,00% 2.521,09	60,00% 3.781,63	
3.7	REVESTIMENTOS	100,00% 83.427,73		15,00% 12.514,16	25,00% 20.856,93	40,00% 33.371,09	20,00% 16.685,55	
3.8	PISO	100,00% 3.714,45	100,00% 3.714,45					
3.9	COBERTURA	100,00% 16.421,77		40,00% 6.568,71	60,00% 9.853,06			
3.10	ESQUADRIAS	100,00% 29.965,89		30,00% 8.989,77	70,00% 20.976,12			
3.11	PINTURA	100,00% 65.463,58					10,00% 6.546,36	90,00% 58.917,22
3.12	ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	100,00% 66.351,98	65,00% 43.128,79	35,00% 23.223,19				
3.13	DIVERSOS	100,00% 3.154,11						100,00% 3.154,11
		Porcentagem	16,67%	17,04%	17,16%	16,86%	16,63%	15,65%
		Custo	76.426,86	78.121,22	78.661,35	77.329,83	76.238,85	71.754,78
		Porcentagem Acumulada	16,67%	33,7%	50,86%	67,72%	84,35%	100,0%
		Custo Acumulado	76.426,85	154.548,08	233.209,43	310.539,26	386.778,11	458.532,90



**Quadro de Composição do BDI 1**

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº TC/CR 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DE MAJOR SALES
---------------	---

**OBJETO**

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

**TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO**

Construção e Reforma de Edifícios

**DESONERAÇÃO**

Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,88%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>20,34%</b>	<b>OK</b>	20,34%	22,12%	25,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Observações:

Local:  
0

Data:  
29 de agosto de 2021

Responsável Técnico

Responsável Tomador

Nome: JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS

Nome: MARIA ELCE MAFALDO DE PAIVA FE

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Cargo: PREFEITA

CREA/CAU: 2100025732/RN



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

 José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

**Composições Analíticas com Preço Unitário**  
**Composições Principais**

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	m²	1,0000000	274,86	274,86		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	14,66	29,32		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,01	18,01		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1500000	14,08	2,11		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	Material	m²	1,0000000	191,84	191,84		
Insumo	00004430	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	7,67	30,68		
Insumo	00004415	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO 2,5 X 5 CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	2,90	2,90		
					MO sem LS =>	35,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,86
					Valor do BDI =>	55,91			Valor com BDI =>	330,77
2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	50	ORSE	Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira	Locação de Edificações	m²	1,0000000	6,72	6,72		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0100000	14,66	0,14		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0100000	18,01	0,18		
Insumo	00000345	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	Material	KG	0,0200000	24,32	0,48		
Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,0120000	15,00	0,18		
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2800000	13,95	3,90		
Insumo	00004430	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2400000	7,67	1,84		
					MO sem LS =>	0,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,24
					Valor do BDI =>	1,37			Valor com BDI =>	8,09
2.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	2,31	2,31		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0718000	14,66	1,05		
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0718000	17,55	1,26		
					MO sem LS =>	1,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,74
					Valor do BDI =>	0,47			Valor com BDI =>	2,78
2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	33,52	33,52		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1890000	18,19	3,43		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0530000	14,66	30,09		
					MO sem LS =>	24,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	24,94
					Valor do BDI =>	6,82			Valor com BDI =>	40,34
2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	20,50	20,50		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3986000	14,66	20,50		
					MO sem LS =>	15,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,16
					Valor do BDI =>	4,17			Valor com BDI =>	24,67
2.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	37,05	37,05		
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	44,74	0,13		
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2540000	25,07	6,36		
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2740000	31,28	8,57		
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0060000	209,47	1,25		



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIOS DOS INDÚMIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6590000	14,66	9,66	
Insumo	00006079	SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2500000	8,87	11,08	
				MO sem LS =>	18,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,54
				Valor do BDI =>	7,54			Valor com BDI =>	44,59

2.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	7,89	7,89	
Composição Auxiliar	92795	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	5,87	5,87	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0220000	13,79	0,30	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0680000	18,51	1,25	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,05	0,42	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3060000	0,18	0,05	
				MO sem LS =>	1,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,30
				Valor do BDI =>	1,60			Valor com BDI =>	9,49

2.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,41	9,41	
Composição Auxiliar	92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	6,88	6,88	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	13,79	0,39	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	18,51	1,64	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,05	0,42	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4655000	0,18	0,08	
				MO sem LS =>	1,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,76
				Valor do BDI =>	1,91			Valor com BDI =>	11,32

2.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,84	12,84	
Composição Auxiliar	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	7,60	7,60	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0635000	13,79	0,87	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1945000	18,51	3,60	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,05	0,42	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,9665000	0,18	0,35	
				MO sem LS =>	4,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,67
				Valor do BDI =>	2,61			Valor com BDI =>	15,45

2.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96535	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	110,41	110,41	
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0790000	26,46	2,09	
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0390000	24,51	0,95	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0860000	15,00	16,29	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,7690000	18,01	49,86	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0170000	5,84	0,09	
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0100000	13,11	0,13	
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material	KG	0,0160000	15,77	0,25	
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0470000	14,35	0,67	
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,6120000	4,31	19,87	
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,2780000	15,82	20,21	
				MO sem LS =>	53,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	53,89
				Valor do BDI =>	22,46			Valor com BDI =>	132,87

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

2.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	51,59	51,59		
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0140000	24,51	0,34		
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0170000	26,46	0,44		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1450000	18,01	20,62		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4710000	15,00	7,06		
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0170000	5,84	0,09		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6050000	6,37	3,85		
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0340000	13,11	0,44		
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0260000	14,35	0,37		
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5670000	4,31	2,44		
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0080000	15,82	15,94		
					MO sem LS =>	22,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,14
					Valor do BDI =>	10,49			Valor com BDI =>	62,08

2.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	338,81	338,81		
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7032000	0,24	0,16		
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7458000	1,20	0,89		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2958000	14,66	33,65		
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4490000	21,04	30,48		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7078000	70,34	49,78		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	388,8826000	0,46	178,88		
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5892000	76,33	44,97		
					MO sem LS =>	50,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	50,78
					Valor do BDI =>	68,91			Valor com BDI =>	407,72

2.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	116,12	116,12		
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6720000	1,39	0,93		
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,1740000	0,38	0,44		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8460000	18,19	33,57		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,5380000	14,66	81,18		
					MO sem LS =>	86,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	86,39
					Valor do BDI =>	23,62			Valor com BDI =>	139,74

2.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	298,46	298,46		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,2858000	14,66	92,14		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8538000	70,34	60,05		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	218,9300000	0,46	100,70		
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5971000	76,33	45,57		
					MO sem LS =>	68,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	68,13
					Valor do BDI =>	60,71			Valor com BDI =>	359,17



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

2.3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	27,38	27,38		
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	19,57	5,87		
Insumo	00000626	SINAPI	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁSTICA)	Material	KG	1,5000000	14,34	21,51		
					MO sem LS =>	4,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,69
					Valor do BDI =>	5,57			Valor com BDI =>	32,95

2.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	7,79	7,79		
Composição Auxiliar	92795	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	5,87	5,87		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0114000	13,79	0,15		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0698000	18,51	1,29		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,05	0,42		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3670000	0,18	0,06		
					MO sem LS =>	1,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,22
					Valor do BDI =>	1,58			Valor com BDI =>	9,37

2.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92788	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	7,18	7,18		
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	5,82	5,82		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0073000	13,79	0,10		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0446000	18,51	0,82		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,05	0,42		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,1470000	0,18	0,02		
					MO sem LS =>	0,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,79
					Valor do BDI =>	1,46			Valor com BDI =>	8,64

2.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,36	9,36		
Composição Auxiliar	92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	6,88	6,88		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0156000	13,79	0,21		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0956000	18,51	1,76		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,05	0,42		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,18	0,09		
					MO sem LS =>	1,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,73
					Valor do BDI =>	1,90			Valor com BDI =>	11,26

2.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92787	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	8,58	8,58
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	6,80	6,80
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0103000	13,79	0,14
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0629000	18,51	1,16
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,05	0,42



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3570000	0,18	0,06	
				MO sem LS =>	1,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,14
				Valor do BDI =>	1,75			Valor com BDI =>	10,33

2.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,73	11,73	
Composição Auxiliar	92792	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	7,59	7,59	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0280000	13,79	0,38	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1713000	18,51	3,17	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,05	0,42	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,9700000	0,18	0,17	
				MO sem LS =>	3,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,43
				Valor do BDI =>	2,39			Valor com BDI =>	14,12

2.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92785	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,44	10,44	
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	7,37	7,37	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0191000	13,79	0,26	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1168000	18,51	2,16	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,05	0,42	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,3330000	0,18	0,23	
				MO sem LS =>	2,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,37
				Valor do BDI =>	2,12			Valor com BDI =>	12,56

2.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,88	12,88	
Composição Auxiliar	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	7,60	7,60	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0367000	13,79	0,50	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2245000	18,51	4,15	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,05	0,42	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,18	0,21	
				MO sem LS =>	4,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,85
				Valor do BDI =>	2,62			Valor com BDI =>	15,50

2.4.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92784	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,22	11,22	
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	7,22	7,22	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0253000	13,79	0,34	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1547000	18,51	2,86	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	17,05	0,42	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	2,1180000	0,18	0,38	
				MO sem LS =>	3,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,41
				Valor do BDI =>	2,28			Valor com BDI =>	13,50

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

2.4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m <sup>2</sup>	1,0000000	60,39	60,39		
Composição Auxiliar	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m <sup>2</sup>	0,2630000	149,85	39,41		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8660000	18,01	15,59		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1590000	15,00	2,38		
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0100000	5,84	0,05		
Insumo	00040271	SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	Equipamento	MES	0,1960000	2,49	0,48		
Insumo	00040287	SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	0,7850000	0,95	0,74		
Insumo	00040275	SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	MES	0,3930000	3,84	1,50		
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0190000	13,11	0,24		
					MO sem LS =>	20,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,81
					Valor do BDI =>	12,28			Valor com BDI =>	72,67

2.4.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m <sup>2</sup>	1,0000000	113,63	113,63		
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0560000	26,46	1,48		
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1230000	24,51	3,01		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1790000	15,00	2,68		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8930000	18,01	16,08		
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,1280000	14,08	1,80		
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,2280000	4,31	18,22		
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,4480000	15,82	70,36		
					MO sem LS =>	18,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,45
					Valor do BDI =>	23,11			Valor com BDI =>	136,74

2.4.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA). AF_11/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m <sup>2</sup>	1,0000000	82,26	82,26		
Composição Auxiliar	92273	SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	0,9700000	11,39	11,04		
Composição Auxiliar	92723	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m <sup>3</sup>	0,0440000	338,81	14,90		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5010000	18,01	9,02		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3540000	14,66	5,18		
Insumo	00003736	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	Material	m <sup>2</sup>	1,0000000	27,71	27,71		
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0400000	13,11	0,52		
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,8700000	7,43	13,89		
					MO sem LS =>	13,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,69
					Valor do BDI =>	16,73			Valor com BDI =>	98,99

2.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87503	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	PARE - PAREDES/PAINEIS	m <sup>2</sup>	1,0000000	48,86	48,86
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m <sup>3</sup>	0,0098000	325,89	3,19
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3700000	18,19	24,92
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6850000	14,66	10,04

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

Insumo	00007266	SINAPI	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	Material	MIL	0,0279300	383,67	10,71	
				MO sem LS =>	27,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,76
				Valor do BDI =>	9,94			Valor com BDI =>	58,80

2.5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBÓGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	105,54	105,54	
Composição Auxiliar	100489	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0230000	363,97	8,37	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2200000	18,19	40,38	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1100000	14,66	16,27	
Insumo	00007272	SINAPI	ELEMENTO VAZADO CERAMICO QUADRADO (RETO OU REDONDO), *7 A 9 X 20 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	23,2900000	1,74	40,52	
				MO sem LS =>	44,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	44,92
				Valor do BDI =>	21,47			Valor com BDI =>	127,01

2.5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93188	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	58,83	58,83	
Composição Auxiliar	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,3000000	113,63	34,08	
Composição Auxiliar	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,3080000	7,60	2,34	
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0120000	307,66	3,69	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3860000	18,19	7,02	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1930000	14,66	2,82	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0050000	5,84	0,02	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	6,0000000	0,18	1,08	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,2220000	6,37	7,78	
				MO sem LS =>	14,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,03
				Valor do BDI =>	11,97			Valor com BDI =>	70,80

2.5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93187	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	70,42	70,42	
Composição Auxiliar	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,4000000	113,63	45,45	
Composição Auxiliar	92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,7900000	7,47	5,90	
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0240000	307,66	7,38	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3600000	18,19	6,54	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1800000	14,66	2,63	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0070000	5,84	0,04	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	6,0000000	0,18	1,08	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,2200000	6,37	1,40	
				MO sem LS =>	15,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,81
				Valor do BDI =>	14,32			Valor com BDI =>	84,74

2.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CP-2593	Próprio	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR LED SLIM 36W, 100CM BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: SINAPI/RN - 97584 - 06/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	46,00	46,00	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1519000	16,25	2,46	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3645000	21,47	7,82	
Insumo	12536	Próprio	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR LED SLIM 36W, 120CM BIVOLT	Material	UND	1,0000000	35,72	35,72	
				MO sem LS =>	8,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,26
				Valor do BDI =>	9,36			Valor com BDI =>	55,36



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 e CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

2.6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	2,39	2,39		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0240000	16,25	0,39		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0240000	21,47	0,51		
Insumo	00001013	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,1900000	1,24	1,47		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	2,25	0,02		
					MO sem LS =>	0,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,71
					Valor do BDI =>	0,49			Valor com BDI =>	2,88

2.6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	3,47	3,47		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	16,25	0,48		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	21,47	0,64		
Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,1900000	1,96	2,33		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	2,25	0,02		
					MO sem LS =>	0,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,88
					Valor do BDI =>	0,71			Valor com BDI =>	4,18

2.6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	5,69	5,69		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	16,25	0,65		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	21,47	0,85		
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,1900000	3,51	4,17		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	2,25	0,02		
					MO sem LS =>	1,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,19
					Valor do BDI =>	1,16			Valor com BDI =>	6,85

2.6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	17,44	17,44		
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	6,56	6,56		
Composição Auxiliar	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	10,88	10,88		
					MO sem LS =>	6,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,11
					Valor do BDI =>	3,55			Valor com BDI =>	20,99

2.6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	20,06	20,06		
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	6,56	6,56		
Composição Auxiliar	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	13,50	13,50		
					MO sem LS =>	7,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,57
					Valor do BDI =>	4,08			Valor com BDI =>	24,14

2.6.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	26,02	26,02		
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	6,56	6,56		
Composição Auxiliar	91991	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	19,46	19,46		
					MO sem LS =>	10,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,87
					Valor do BDI =>	5,29			Valor com BDI =>	31,31

2.6.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	19,42	19,42
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0168000	16,25	0,27

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0168000	21,47	0,36	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0210000	2,25	0,04	
Insumo	00002510	SINAPI	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	Material	UN	1,0000000	18,75	18,75	
				MO sem LS =>	0,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,49
				Valor do BDI =>	3,95			Valor com BDI =>	23,37

2.6.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	8,93	8,93	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	16,25	0,57	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	21,47	0,75	
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	6,94	6,94	
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	0,67	0,67	
				MO sem LS =>	1,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,04
				Valor do BDI =>	1,82			Valor com BDI =>	10,75

2.6.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	9,40	9,40	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0476000	16,25	0,77	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0476000	21,47	1,02	
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	6,94	6,94	
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	0,67	0,67	
				MO sem LS =>	1,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,41
				Valor do BDI =>	1,91			Valor com BDI =>	11,31

2.6.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	10,46	10,46	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0663000	16,25	1,07	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0663000	21,47	1,42	
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	6,94	6,94	
Insumo	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,03	1,03	
				MO sem LS =>	1,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,97
				Valor do BDI =>	2,13			Valor com BDI =>	12,59

2.6.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	9,51	9,51	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1260000	16,25	2,04	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1260000	21,47	2,70	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0020000	17,05	0,03	
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	4,67	4,74	
				MO sem LS =>	3,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,76
				Valor do BDI =>	1,93			Valor com BDI =>	11,44

2.6.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	9,44	9,44	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1700000	16,25	2,76	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1700000	21,47	3,64	
Insumo	00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	2,99	3,04	
				MO sem LS =>	5,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,07
				Valor do BDI =>	1,92			Valor com BDI =>	11,36

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%



José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

2.6.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,17	8,17		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1520000	16,25	2,47		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1520000	21,47	3,26		
Insumo	00002673	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2 ", SEM LUVA	Material	M	1,0170000	2,40	2,44		
					MO sem LS =>	4,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,53
					Valor do BDI =>	1,66			Valor com BDI =>	9,83
2.6.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	51,74	51,74		
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0044000	405,09	1,78		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3259000	16,25	5,29		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3259000	21,47	6,99		
Insumo	00039795	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	Material	UN	1,0000000	37,68	37,68		
					MO sem LS =>	10,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,25
					Valor do BDI =>	10,52			Valor com BDI =>	62,26
2.6.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	90,48	90,48		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3955000	16,25	6,42		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3955000	21,47	8,49		
Insumo	00003378	SINAPI	SEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	75,57	75,57		
					MO sem LS =>	11,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,81
					Valor do BDI =>	18,40			Valor com BDI =>	108,88
2.7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	2,85	2,85		
Composição Auxiliar	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0042000	353,86	1,48		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	18,19	1,27		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0070000	14,66	0,10		
					MO sem LS =>	1,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,38
					Valor do BDI =>	0,58			Valor com BDI =>	3,43
2.7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	3312	ORSE	Chapisco em teto, e=5mm, com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - revisasa 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	9,83	9,83		
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0050000	327,95	1,63		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	18,19	4,54		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	14,66	3,66		
					MO sem LS =>	6,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,44
					Valor do BDI =>	2,00			Valor com BDI =>	11,83
2.7.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	26,25	26,25		
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0200000	327,95	6,55		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	18,19	10,91		

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%



José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	14,66	8,79	
				MO sem LS =>	15,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,71
				Valor do BDI =>	5,34			Valor com BDI =>	31,59

2.7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90408	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m <sup>2</sup>	1,0000000	22,50	22,50	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m <sup>3</sup>	0,0213000	325,89	6,94	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6600000	18,19	12,00	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2430000	14,66	3,56	
				MO sem LS =>	13,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,76
				Valor do BDI =>	4,58			Valor com BDI =>	27,08

2.7.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4441	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux cardinal, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04	Azulejos e Cerâmicas	m <sup>2</sup>	1,0000000	56,65	56,65	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	14,66	4,98	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	18,19	7,27	
Insumo	3965	ORSE	Cerâmica 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux cardinal ou similar	Material	m <sup>2</sup>	1,0500000	37,43	39,30	
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,6600000	2,65	1,74	
Insumo	00034353	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC II	Material	KG	4,0000000	0,84	3,36	
				MO sem LS =>	9,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,39
				Valor do BDI =>	11,52			Valor com BDI =>	68,17

2.8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C2234	SEINFRA	REVESTIMENTOS DE PISOS C/GRANILITE	PISOS INTERNOS	m <sup>2</sup>	1,0000000	84,33	84,33	
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	21,34	42,68	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	14,66	29,32	
Insumo	00003673	SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 27 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	Material	M	1,2000000	1,67	2,00	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	10,8000000	0,46	4,96	
Insumo	00004824	SINAPI	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	Material	KG	19,2000000	0,28	5,37	
				MO sem LS =>	56,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	56,54
				Valor do BDI =>	17,15			Valor com BDI =>	101,48

2.8.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98681	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	PISO - PISOS	m <sup>2</sup>	1,0000000	23,27	23,27	
Composição Auxiliar	87298	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m <sup>3</sup>	0,0310000	448,22	13,89	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2980000	18,19	5,42	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1490000	14,66	2,18	
Insumo	00003671	SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	Material	M	1,6700000	1,07	1,78	
				MO sem LS =>	8,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,30
				Valor do BDI =>	4,73			Valor com BDI =>	28,00

2.9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	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	COBE - COBERTURA	m <sup>2</sup>	1,0000000	44,79	44,79
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3670000	18,01	6,60
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4070000	15,00	6,10
Insumo	00004430	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,9560000	7,67	15,00
Insumo	00039027	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	Material	KG	0,0500000	14,06	0,70
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,0700000	15,59	1,09
Insumo	00040568	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	Material	KG	0,0300000	14,18	0,42



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Insumo	00004408	SINAPI	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2920000	1,28	4,21
Insumo	00004425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6580000	16,23	10,67
				MO sem LS =>	9,74	LS =>	0,00	MO com LS => 9,74
				Valor do BDI =>	9,11			Valor com BDI => 53,90

2.9.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	26,18	26,18
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3990000	14,66	5,84
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1330000	20,76	2,76
Insumo	00007173	SINAPI	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	Material	MIL	0,0275000	639,45	17,58
				MO sem LS =>	6,57	LS =>	0,00	MO com LS => 6,57
				Valor do BDI =>	5,33			Valor com BDI => 31,51

2.9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	15,98	15,98
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0063000	20,78	0,13
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0087000	20,08	0,17
Composição Auxiliar	87337	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0117000	321,41	3,76
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2090000	14,66	3,06
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1640000	20,76	3,40
Insumo	00007181	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *3* TELHAS/M	Material	UN	3,0000000	1,82	5,46
				MO sem LS =>	6,29	LS =>	0,00	MO com LS => 6,29
				Valor do BDI =>	3,25			Valor com BDI => 19,23

2.9.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0387	SEINFRA	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	TELHAS	M	1,0000000	10,55	10,55
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	18,19	5,45
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3200000	14,66	4,69
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	0,3240000	0,33	0,10
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0025000	68,21	0,17
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,3240000	0,46	0,14
				MO sem LS =>	7,74	LS =>	0,00	MO com LS => 7,74
				Valor do BDI =>	2,15			Valor com BDI => 12,70

2.9.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	40,27	40,27
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000	20,08	0,36
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0132000	20,78	0,27
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2070000	14,66	3,03
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1120000	20,76	2,32
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0060000	13,84	0,08
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0012000	58,05	0,06
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,1980000	29,15	5,77
Insumo	00040873	SINAPI	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	Material	M	1,0500000	22,41	23,53
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0450000	107,87	4,85
				MO sem LS =>	4,64	LS =>	0,00	MO com LS => 4,64
				Valor do BDI =>	8,19			Valor com BDI => 48,46

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%



José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

2.9.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C3084	SEINFRA	EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS	RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL	M	1,0000000	9,89	9,89		
Composição Auxiliar	C3323	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 COM AREIA PRODUZIDA	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0050000	459,84	2,29		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1200000	18,19	2,18		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3700000	14,66	5,42		
					MO sem LS =>	6,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,26
					Valor do BDI =>	2,01			Valor com BDI =>	11,90

2.9.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	34,80	34,80		
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5780000	19,57	11,31		
Insumo	00043147	SINAPI	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA MONOCOMPONENTE	Material	KG	1,2000000	19,58	23,49		
					MO sem LS =>	9,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,05
					Valor do BDI =>	7,08			Valor com BDI =>	41,88

2.10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91336	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	1.038,02	1.038,02		
Composição Auxiliar	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	278,37	278,37		
Composição Auxiliar	91299	SINAPI	PORTA DE MADEIRA, TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	689,85	689,85		
Composição Auxiliar	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M	10,0000000	6,98	69,80		
					MO sem LS =>	143,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	143,24
					Valor do BDI =>	211,13			Valor com BDI =>	1.249,15

2.10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	107,34	107,34		
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0020000	17,15	17,18		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5010000	14,66	7,34		
Insumo	00003081	SINAPI	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	Material	CJ	1,0000000	82,82	82,82		
					MO sem LS =>	18,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,77
					Valor do BDI =>	21,83			Valor com BDI =>	129,17

2.10.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	365,70	365,70		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7070000	18,19	31,05		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8530000	14,66	12,50		
Insumo	00034381	SINAPI	JANELA MAXIM AR EM ALUMINIO, 80 X 60 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 4 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	UN	2,0833000	141,59	294,97		
Insumo	00004377	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	24,4000000	0,13	3,17		
Insumo	00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	1,2467000	19,26	24,01		
					MO sem LS =>	33,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,61
					Valor do BDI =>	74,38			Valor com BDI =>	440,08

2.10.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4330	ORSE	Portão em tubo de aço galvanizado d=1", padrão escolas	Esquadrias de Ferro	m²	1,0000000	338,40	338,40
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0008000	327,95	0,26
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6700000	18,09	12,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	14,66	4,98



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMENTOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	18,19	6,18	
Insumo	2310	ORSE	Tube de aço galvanizado leve c/ costura c/ rosca BSP Ø = 33,7mm (1"), e = 2,25mm, l = 6000mm NBR 5580	Material	m	9,3500000	32,68	305,55	
Insumo	00010997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	0,4200000	22,17	9,31	
				MO sem LS =>	18,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,05
				Valor do BDI =>	68,83			Valor com BDI =>	407,23

2.10.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102162	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	m²	1,0000000	243,19	243,19	
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7830000	15,80	12,37	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7610000	14,66	11,15	
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	6,3810000	1,92	12,25	
Insumo	00020259	SINAPI	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	Material	M	7,2870000	10,66	77,67	
Insumo	00010492	SINAPI	VIDRO LISO INCOLOR 4MM - SEM COLOCACAO	Material	m²	1,0000000	129,75	129,75	
				MO sem LS =>	17,54	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,54
				Valor do BDI =>	49,46			Valor com BDI =>	292,65

2.11.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2278	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa corrida, lixamento e retoques - R1	Latex PVA	m²	1,0000000	9,54	9,54	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	19,85	5,95	
Composição Auxiliar	100301	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	15,65	2,34	
Insumo	1605	ORSE	Massa corrida a base pva (coralar ou similar) Massa corrida a base pva (coralar ou similar) - lata de 18 l	Material	l	0,5000000	2,36	1,18	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	0,2000000	0,37	0,07	
				MO sem LS =>	6,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,12
				Valor do BDI =>	1,94			Valor com BDI =>	11,48

2.11.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2279	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 03	Latex PVA	m²	1,0000000	12,77	12,77	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3500000	19,85	6,94	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	14,66	3,66	
Insumo	1602	ORSE	Massa acrílica Massa acrílica (lata de 18 l)	Material	l	0,3600000	5,73	2,06	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	0,3000000	0,37	0,11	
				MO sem LS =>	7,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,97
				Valor do BDI =>	2,60			Valor com BDI =>	15,37

2.11.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	1,67	1,67	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0140000	14,66	0,20	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0390000	19,85	0,77	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS	Material	L	0,1600000	4,39	0,70	
				MO sem LS =>	0,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,73
				Valor do BDI =>	0,34			Valor com BDI =>	2,01

2.11.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	1,98	1,98	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0190000	14,66	0,27	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0510000	19,85	1,01	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS	Material	L	0,1600000	4,39	0,70	
				MO sem LS =>	0,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,96
				Valor do BDI =>	0,40			Valor com BDI =>	2,38

2.11.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2285	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais - Rev 03	Latex PVA	m²	1,0000000	9,61	9,61
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	19,85	5,95
Composição Auxiliar	100301	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	15,65	2,34



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Insumo	2232	ORSE	Tinta pva látex para interior coralmur ou similar Tinta pva látex para interior coralmur ou similar (lata de 18l)	Material	I	0,1800000	7,36	1,32	
				MO sem LS =>	6,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,12
				Valor do BDI =>	1,95			Valor com BDI =>	11,56

2.11.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	10,13	10,13	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0690000	14,66	1,01	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1870000	19,85	3,71	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,3300000	16,40	5,41	
				MO sem LS =>	3,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,55
				Valor do BDI =>	2,06			Valor com BDI =>	12,19

2.11.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1120011	CAERN	ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIA DE MADEIRA COM 02 DEMÃOS SEMMASSA, INCLUSIVE LIXAMENTO	112	M²	1,0000000	17,14	17,14	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	19,85	7,94	
Composição Auxiliar	100301	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3500000	15,65	5,47	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	0,4000000	0,37	0,14	
Insumo	00005318	SINAPI	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	Material	L	0,0400000	12,43	0,49	
Insumo	00007292	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	Material	L	0,1600000	19,40	3,10	
				MO sem LS =>	9,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,80
				Valor do BDI =>	3,49			Valor com BDI =>	20,63

2.11.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	Esmalte Sintético / Óleo	m²	1,0000000	22,75	22,75	
Composição Auxiliar	2306	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre superfícies metálicas - R1	Esmalte Sintético / Óleo	m²	1,0000000	15,25	15,25	
Composição Auxiliar	2304	ORSE	Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta anti-corrosiva zarcão - R2	Esmalte Sintético / Óleo	m²	1,0000000	7,50	7,50	
				MO sem LS =>	12,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,25
				Valor do BDI =>	4,63			Valor com BDI =>	27,38

2.12.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90694	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	41,61	41,61	
Composição Auxiliar	88246	SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0753000	21,37	1,60	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0753000	14,66	1,10	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) ( DE *400* G)	Material	UN	0,0104000	23,15	0,24	
Insumo	00036365	SINAPI	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	Material	M	1,0500000	36,83	38,67	
				MO sem LS =>	2,18	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,18
				Valor do BDI =>	8,46			Valor com BDI =>	50,07

2.12.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89850	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	20,67	20,67	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2400000	14,19	3,40	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2400000	18,60	4,46	
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000	3,05	3,05	
Insumo	00003520	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	8,70	8,70	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) ( DE *400* G)	Material	UN	0,0460000	23,15	1,06	
				MO sem LS =>	6,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,16
				Valor do BDI =>	4,20			Valor com BDI =>	24,87

2.12.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2220077	CAERN	LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019	222	M²	1,0000000	2,34	2,34	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	14,66	2,05	
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO MURIATICO, DILUCAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	5,87	0,29	
				MO sem LS =>	1,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,51
				Valor do BDI =>	0,48			Valor com BDI =>	2,82

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

3.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	2,22	2,22		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0374000	18,19	0,68		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1053000	14,66	1,54		
					MO sem LS =>	1,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,67
					Valor do BDI =>	0,45			Valor com BDI =>	2,67

3.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	95956	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	1.683,26	1.683,26		
Composição Auxiliar	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	2,3000000	25,72	59,15		
Composição Auxiliar	92479	SINAPI	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	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	3,0800000	44,40	136,75		
Composição Auxiliar	92538	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	4,7900000	14,49	69,40		
Composição Auxiliar	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	4,9800000	12,84	63,94		
Composição Auxiliar	96533	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	4,4800000	76,32	341,91		
Composição Auxiliar	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	14,8600000	9,36	139,08		
Composição Auxiliar	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	6,3300000	10,66	67,47		
Composição Auxiliar	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,3300000	7,22	2,38		
Composição Auxiliar	92785	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,3200000	10,44	24,22		
Composição Auxiliar	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	5,9100000	11,68	69,02		
Composição Auxiliar	92784	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	6,2700000	11,22	70,34		
Composição Auxiliar	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,3000000	7,89	18,14		
Composição Auxiliar	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	8,5100000	12,88	109,60		
Composição Auxiliar	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,4800000	7,79	11,52		
Composição Auxiliar	92786	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	7,8400000	9,67	75,81		
Composição Auxiliar	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,8200000	9,41	26,53		
Composição Auxiliar	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,1100000	10,66	11,83		
Composição Auxiliar	92874	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	24,79	24,79		
Insumo	00001527	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	327,64	361,38		
					MO sem LS =>	406,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	406,65
					Valor do BDI =>	342,38			Valor com BDI =>	2.025,64

3.5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CP-2594	Próprio	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR LED SLIM 18W, 60CM BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: SINAPI/RN - 97584 - 06/2021	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	37,58	37,58		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1519000	16,25	2,46		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3645000	21,47	7,82		
Insumo	I2537	Próprio	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR LED SLIM 18W, 60CM BIVOLT	Material	UND	1,0000000	27,30	27,30		
					MO sem LS =>	8,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,26
					Valor do BDI =>	7,64			Valor com BDI =>	45,22

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

3.5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	58,66	58,66		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2299000	16,25	3,73		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5518000	21,47	11,84		
Insumo	00038193	SINAPI	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	Material	UN	1,0000000	6,67	6,67		
Insumo	00038775	SINAPI	LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material	UN	1,0000000	36,42	36,42		
					MO sem LS =>	12,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,51
					Valor do BDI =>	11,93			Valor com BDI =>	70,59

3.5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	27,03	27,03		
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	6,56	6,56		
Composição Auxiliar	91958	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	20,47	20,47		
					MO sem LS =>	9,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,01
					Valor do BDI =>	5,50			Valor com BDI =>	32,53

3.5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	36,62	36,62		
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	6,56	6,56		
Composição Auxiliar	91966	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	30,06	30,06		
					MO sem LS =>	11,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,91
					Valor do BDI =>	7,45			Valor com BDI =>	44,07

3.5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	21,06	21,06		
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	6,56	6,56		
Composição Auxiliar	91954	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	14,50	14,50		
					MO sem LS =>	7,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,57
					Valor do BDI =>	4,28			Valor com BDI =>	25,34

3.5.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91973	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	57,54	57,54		
Composição Auxiliar	91950	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 4" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	10,51	10,51		
Composição Auxiliar	91972	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	47,03	47,03		
					MO sem LS =>	18,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,21
					Valor do BDI =>	11,70			Valor com BDI =>	69,24

3.5.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91991	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	19,46	19,46		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4960000	21,47	10,64		
Insumo	00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	8,82	8,82		
					MO sem LS =>	8,70	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,70
					Valor do BDI =>	3,96			Valor com BDI =>	23,42

3.5.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93143	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	94,54	94,54
Composição Auxiliar	91842	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	2,0000000	2,78	5,56
Composição Auxiliar	91852	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	2,2000000	3,56	7,83

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Auxiliar	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	12,6000000	3,47	43,72			
Auxiliar	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	10,96	10,96			
Auxiliar	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	21,99	21,99			
Auxiliar	90466	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	2,2000000	2,04	4,48			
						MO sem LS =>	33,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,22
						Valor do BDI =>	19,23			Valor com BDI =>	113,77

3.5.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	624	ORSE	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede	Revisões e Reposições	pt	1,0000000	25,61	25,61			
Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5400000	21,47	11,59			
Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4900000	16,25	7,96			
Insumo	00002557	SINAPI	CAIXA DE LUZ "4 X 4" EM ACO ESMALTADA	Material	UN	0,1000000	2,79	0,27			
Insumo	00011891	SINAPI	CORDAO DE COBRE, FLEXIVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/D, 300 V, 2 CONDUTORES DE 2,5 MM2	Material	M	1,1000000	4,21	4,63			
Insumo	00002673	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	Material	M	0,4500000	2,40	1,08			
Insumo	00020111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	Material	UN	0,0150000	5,97	0,08			
						MO sem LS =>	15,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,51
						Valor do BDI =>	5,21			Valor com BDI =>	30,82

3.5.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	629	ORSE	Revisão de ponto de tomada de força tipo 1	Revisões e Reposições	pt	1,0000000	50,24	50,24			
Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1260000	21,47	24,17			
Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0440000	16,25	16,96			
Insumo	00001008	SINAPI	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,2050000	5,11	6,15			
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	0,3150000	4,67	1,47			
Insumo	00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	Material	M	0,4720000	2,99	1,41			
Insumo	00020111	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	Material	UN	0,0150000	5,97	0,08			
						MO sem LS =>	32,63	LS =>	0,00	MO com LS =>	32,63
						Valor do BDI =>	10,22			Valor com BDI =>	60,46

3.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	1680	ORSE	Revisão de ponto de esgoto tipo 1	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	1,0000000	30,23	30,23			
Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3460000	18,60	6,43			
Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3150000	14,19	4,46			
Insumo	00001966	SINAPI	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	0,1000000	19,64	1,96			
Insumo	00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	0,3000000	13,04	3,91			
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,2500000	53,91	13,47			
						MO sem LS =>	8,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,56
						Valor do BDI =>	6,15			Valor com BDI =>	36,38

3.6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	1204	ORSE	Revisão de ponto de água tipo 1	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	1,0000000	22,14	22,14			
Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4250000	18,60	7,90			
Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4720000	14,19	6,69			
Insumo	00003501	SINAPI	JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	0,1000000	3,94	0,39			
Insumo	00009869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	0,5330000	7,58	4,04			
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0580000	53,91	3,12			
						MO sem LS =>	11,43	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,43
						Valor do BDI =>	4,50			Valor com BDI =>	26,64

3.6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	29,13	29,13
Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1536000	18,60	2,85
Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0484000	14,66	0,70



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIOS DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Insumo	00000377	SINAPI	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	Material	UN	1,00000000	25,58	25,58	
				MO sem LS =>	2,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,83
				Valor do BDI =>	5,93			Valor com BDI =>	35,06

3.6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100851	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,00000000	57,98	57,98	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,15360000	18,60	2,85	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,04840000	14,66	0,70	
Insumo	00011761	SINAPI	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	Material	UN	1,00000000	54,43	54,43	
				MO sem LS =>	2,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,83
				Valor do BDI =>	11,79			Valor com BDI =>	69,77

3.6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1070033	CAERN	CHUVEIRO PLÁSTICO CROMADO DE 1/2", COM BRAÇO E CANOPLA	107	UN	1,00000000	24,06	24,06	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,44670000	18,60	8,30	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,14070000	14,66	2,06	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,02100000	2,74	0,05	
Insumo	00011680	SINAPI	BRACO OU HASTE COM CANOPLA PLASTICA, 1/2 ", PARA CHUVEIRO SIMPLES	Material	UN	1,00000000	7,34	7,34	
Insumo	00007608	SINAPI	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5 " PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA	Material	UN	1,00000000	6,31	6,31	
				MO sem LS =>	8,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,25
				Valor do BDI =>	4,89			Valor com BDI =>	28,95

3.6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,00000000	78,81	78,81	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,11640000	18,60	2,16	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,03670000	14,66	0,53	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,02100000	2,74	0,05	
Insumo	00011773	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREJADOR 1/2 " OU 3/4 " (REF 1168)	Material	UN	1,00000000	76,07	76,07	
				MO sem LS =>	2,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,14
				Valor do BDI =>	16,03			Valor com BDI =>	94,84

3.6.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,00000000	35,46	35,46	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,11640000	18,60	2,16	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,03670000	14,66	0,53	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,02100000	2,74	0,05	
Insumo	00013416	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA SEM AREJADOR, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1158)	Material	UN	1,00000000	32,72	32,72	
				MO sem LS =>	2,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,14
				Valor do BDI =>	7,21			Valor com BDI =>	42,67

3.6.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,00000000	70,26	70,26	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,09600000	18,60	1,78	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,03030000	14,66	0,44	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,02100000	2,74	0,05	
Insumo	00036791	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, BICA ALTA (REF 1195)	Material	UN	1,00000000	67,99	67,99	
				MO sem LS =>	1,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,76
				Valor do BDI =>	14,29			Valor com BDI =>	84,55

3.7.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,00000000	45,32	45,32
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,49000000	22,54	11,04
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,29000000	14,66	4,25
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	4,86000000	0,45	2,18



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,4200000	2,65	1,11
Insumo	00000536	SINAPI	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	1,0500000	25,47	26,74
				MO sem LS =>		12,26	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		9,22	MO com LS =>	12,26
						Valor com BDI =>		54,54

3.7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96116	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE	m²	1,0000000	56,02	56,02
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3994000	24,71	9,86
Insumo	00043131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	0,0426000	19,81	0,84
Insumo	00036238	SINAPI	FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM E COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0000000	25,67	25,67
Insumo	00040552	SINAPI	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4(6,35 MM) X 25 MM	Material	CENTO	0,0333000	32,29	1,07
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	2,1912000	0,16	0,35
Insumo	00039430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Equipamento	UN	1,3265000	1,56	2,06
Insumo	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0132000	18,83	0,24
Insumo	00039427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	Material	M	3,8499000	4,14	15,93
				MO sem LS =>		8,60	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		11,39	MO com LS =>	8,60
						Valor com BDI =>		67,41

3.9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	261	ORSE	Revisão em cobertura com telha ceramica tipo colonial, cor clara, 1ª, Itabaianinha ou similar, com reposição de 10% do material - Rev 02	Telhamento	m²	1,0000000	10,11	10,11
Composição Auxiliar	196	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, acabamento serrado c/ ripão 5 x 3 cm e ripa 4 x 1,5cm, exclusive peças principais	Madeiramento	m²	0,1000000	41,09	4,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	14,66	2,93
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	18,01	1,80
Insumo	2187	ORSE	Telha cerâmica tipo colonial, simples, não resinada, cor clara, 1ª qualid, comp=51cm, 26 un/m² (Itabaianinha ou similar)	Material	un	2,0000000	0,64	1,28
				MO sem LS =>		3,96	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		2,06	MO com LS =>	3,96
						Valor com BDI =>		12,17

3.10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	m²	1,0000000	447,50	447,50
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3563000	18,19	6,48
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1779000	14,66	2,60
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,8166000	0,78	3,75
Insumo	00036888	SINAPI	GUARNICAO/MOLDURA DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, PARA 1 FACE	Material	M	6,8504000	6,12	41,92
Insumo	00004914	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	Material	m²	1,0000000	367,02	367,02
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,8829000	29,15	25,73
				MO sem LS =>		7,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		91,02	MO com LS =>	7,00
						Valor com BDI =>		538,52

3.10.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1090068	CAERN	PORTA MADEIRA EM FICHAS OU MAÇICA DE GIRO, COM CAIXA DUPLA, ALIZARES, FECHADURA E DOBRADIÇAS	109	M²	1,0000000	681,73	681,73
Composição Auxiliar	90806	SINAPI	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019_P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	UN	0,5952400	278,37	165,69
Composição Auxiliar	100659	SINAPI	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	M	5,9523800	6,98	41,54
Composição Auxiliar	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID ROS	UN	0,5952400	107,34	63,89
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2767900	17,15	21,89
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6386900	14,66	9,36
Insumo	00004998	SINAPI	PORTA DE MADEIRA-DE-LEI TIPO MEXICANA SEM EMENDA (ANGELIM OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	Material	m²	1,0000000	316,74	316,74

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIOS DOS INDUOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%



José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Insumo	00002432	SINAPI	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	Material	UN	1,7857100	34,68	61,92
Insumo	00011055	SINAPI	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1 ")	Material	UN	11,7857100	0,06	0,70
				MO sem LS =>		96,41	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		138,66	Valor com BDI =>	96,41
								820,39

3.10.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4716	ORSE	Grade em metalon	Esquadrias de Ferro	m²	1,0000000	237,11	237,11
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0300000	327,95	9,83
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,19	18,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	14,66	14,66
Insumo	4406	ORSE	Grade em metalon	Material	m²	1,0000000	194,43	194,43
				MO sem LS =>		26,09	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		48,23	Valor com BDI =>	26,09
								285,34

3.10.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1797	ORSE	Revisão de esquadria de madeira	Esquadrias de Madeira	m²	1,0000000	66,24	66,24
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9000000	18,01	16,20
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1800000	14,66	2,63
Insumo	487	ORSE	Batente (caixão) em madeira de lei, l=14cm, completo, c/02 jogos de alizar	Material	m	0,9000000	26,43	23,78
Insumo	1560	ORSE	Faixa de madeira de lei (muiracatiara) aparelhada 10 x 2,5cm (0,0025 m³/m)	Material	m	0,1800000	18,33	3,29
Insumo	1690	ORSE	Parafuso de metal 2 " x 12 (sextavado) Parafuso metal 2 " x 12	Material	un	1,0800000	3,04	3,28
Insumo	13330	ORSE	Fechadura Pado, linha residence, maçaneta em zamac, testa e contra testa em aço inoxidável, cilindro em zamac, ref.401 E, cromada, ou similar Fechadura Pado, linha residence, maçaneta em zamac, testa e contra testa em aço inoxidável, cilindro em zamac, ref.401 E, cromada, ou similar	Material	un	0,1800000	59,60	10,72
Insumo	00002433	SINAPI	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA CHATA, COM PARAFUSOS	Material	UN	0,5400000	11,75	6,34
				MO sem LS =>		14,71	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		13,47	Valor com BDI =>	14,71
								79,71

3.11.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4936	ORSE	Preparo de superfície com lixamento e aplicação de 01 demão de fundo preparador	Latex PVA	m²	1,0000000	6,27	6,27
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	19,85	3,97
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	14,66	1,46
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	0,5000000	0,37	0,18
Insumo	00038122	SINAPI	FUNDO PREPARADOR ACRILICO BASE AGUA	Material	L	0,0900000	7,37	0,66
				MO sem LS =>		4,08	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		1,28	Valor com BDI =>	4,08
								7,55

3.11.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1120008	CAERN	ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIA DE FERRO EXISTENTE COM 02 DEMÃOSSEM ZARCÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO	112	M²	1,0000000	15,02	15,02
Composição Auxiliar	100301	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	15,65	3,13
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	19,85	7,94
Insumo	00003768	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	0,3000000	1,56	0,46
Insumo	00007292	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE	Material	L	0,1800000	19,40	3,49
				MO sem LS =>		8,17	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		3,06	Valor com BDI =>	8,17
								18,08

3.12.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	824	ORSE	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	Pára-raios	un	1,0000000	611,72	611,72
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	21,47	107,35
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	14,66	73,30
Insumo	1665	ORSE	Pára-raios tipo Franklin 350mm, latão cromado, descida 1 cabo (ou similar)	Material	cj	1,0000000	45,19	45,19
Insumo	1689	ORSE	Parafuso de fixação com bucha plástica 8 mm	Material	cj	4,0000000	0,82	3,28
Insumo	3250	ORSE	Conector split bolt para cabo de cobre nu #35 mm2	Material	Un	3,0000000	6,95	20,85
Insumo	9482	ORSE	Conjunto de estais 2" para mastro d=2" (pára-raio)	Material	un	1,0000000	119,28	119,28
Insumo	00010956	SINAPI	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIAMETRO NOMINAL 2"	Material	UN	1,0000000	55,06	55,06

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Insumo	00007572	SINAPI	SUPORE ISOLADOR REFORCADO DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	Material	UN	3,0000000	6,85	20,55
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	3,0000000	55,62	166,86
				MO sem LS =>	141,95	LS =>	0,00	MO com LS => 141,95
				Valor do BDI =>	124,42			Valor com BDI => 736,14

3.12.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	57,12	57,12
Composição Auxiliar	98463	SINAPI	SUPORE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	0,5000000	19,14	9,57
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2533000	16,25	4,11
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2533000	21,47	5,43
Insumo	00000863	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0500000	36,20	38,01
				MO sem LS =>	12,28	LS =>	0,00	MO com LS => 12,28
				Valor do BDI =>	11,62			Valor com BDI => 68,74

3.12.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	884	ORSE	Tubo aço galvanizado c/costura 1/2" (15mm), classe leve, e=2,25mm, 1,12kg/m, NBR-5580	Tubos e Conexões de Ferro Galvanizado	m	1,0000000	22,12	22,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	14,66	3,66
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	18,60	4,65
Insumo	00021008	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 15 MM ( 1/2"), E = 2,25 MM, *1,2* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,0100000	13,68	13,81
				MO sem LS =>	6,47	LS =>	0,00	MO com LS => 6,47
				Valor do BDI =>	4,50			Valor com BDI => 26,62

3.12.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12879	ORSE	Conector de latão, cobre ou bronze d = 66mm x 2.1/2"	Tubos e Conexões de Cobre Soldáveis e Roscáveis	un	1,0000000	70,51	70,51
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2900000	14,66	4,25
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2900000	18,60	5,39
Insumo	1704	ORSE	Pasta p/ soldar	Material	kg	0,0015000	33,68	0,05
Insumo	2023	ORSE	Solda branca preparada 30/70	Material	kg	0,0100000	19,49	0,19
Insumo	13640	ORSE	Conector de latão, cobre ou bronze d = 66mm x 2.1/2"	Material	un	1,0000000	60,63	60,63
				MO sem LS =>	7,51	LS =>	0,00	MO com LS => 7,51
				Valor do BDI =>	14,34			Valor com BDI => 84,85

3.12.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0860	SEINFRA	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000000	10,48	10,48
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	21,47	3,22
Insumo	I0847	SEINFRA	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 35MM2	Material	UN	1,0000000	7,26	7,26
				MO sem LS =>	2,63	LS =>	0,00	MO com LS => 2,63
				Valor do BDI =>	2,13			Valor com BDI => 12,61

3.12.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12681	ORSE	Conector split bolt em latão estanhado com furo vertical Ø=10mm, para cabos 35 a 70mm2 - TEL-5021	Entrada em Baixa Tensão	un	1,0000000	28,33	28,33
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	21,47	2,14
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	14,66	1,46
Insumo	13454	ORSE	Conector split bolt em latão estanhado com furo vertical Ø=10mm, para cabos 35 a 70mm2 - TEL-5021	Material	un	1,0000000	24,73	24,73
				MO sem LS =>	2,83	LS =>	0,00	MO com LS => 2,83
				Valor do BDI =>	5,76			Valor com BDI => 34,09

3.12.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7904	ORSE	Clips 3/8" para haste de aterramento galvanizada ref:TEL-5238 - Rev - 02	Fornecimento de Materiais para Redes de Energia Elétrica	un	1,0000000	8,87	8,87
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	21,47	2,14
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	14,66	2,93
Insumo	7864	ORSE	Clips 3/8" , p/haste de aterramento galvanizada, ref:TEL-5238	Material	un	1,0000000	3,80	3,80
				MO sem LS =>	3,91	LS =>	0,00	MO com LS => 3,91
				Valor do BDI =>	1,80			Valor com BDI => 10,67

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

3.12.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	53,08	53,08		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2531000	16,25	4,11		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2531000	21,47	5,43		
Insumo	00003379	SINAPI	ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,0000000	43,54	43,54		
					MO sem LS =>	7,56	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,56
					Valor do BDI =>	10,80			Valor com BDI =>	63,88

3.12.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	56,72	56,72		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0337000	16,25	0,54		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0337000	21,47	0,72		
Insumo	00000867	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,1000000	50,42	55,46		
					MO sem LS =>	1,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,00
					Valor do BDI =>	11,54			Valor com BDI =>	68,26

3.12.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	4429	ORSE	Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m	Caixas de Passagem em alvenaria de tijolos maciços	un	1,0000000	106,97	106,97		
Composição Auxiliar	85	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos	Formas para Fundações	m²	0,3060000	78,05	23,88		
Composição Auxiliar	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,0380000	389,15	14,78		
Composição Auxiliar	141	ORSE	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	0,7700000	8,49	6,53		
Composição Auxiliar	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	0,6400000	64,39	41,20		
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	0,1250000	43,98	5,49		
Composição Auxiliar	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWORca	m²	0,4800000	4,90	2,35		
Composição Auxiliar	3318	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t3 - 1:3 cimento / areia / vedacit	Conversão InfoWORca	m²	0,4800000	26,55	12,74		
					MO sem LS =>	49,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	49,74
					Valor do BDI =>	21,76			Valor com BDI =>	128,73

### Composições Auxiliares

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C3323	SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 COM AREIA PRODUZIDA	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	1,0000000	459,84	459,84		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,0000000	14,66	146,60		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	486,0000000	0,46	223,56		
Insumo	00000366	SINAPI	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2160000	73,75	89,68		
					MO sem LS =>	108,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	108,40
					Valor do BDI =>	93,53			Valor com BDI =>	553,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	405,09	405,09		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,2300000	14,66	164,63		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1600000	70,34	81,59		
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	116,4000000	0,33	38,41		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	261,8900000	0,46	120,46		
					MO sem LS =>	121,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	121,73
					Valor do BDI =>	82,40			Valor com BDI =>	487,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	155	ORSE	Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1	Alvenarias de Vedação	m²	1,0000000	64,39	64,39
Composição Auxiliar	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWORca	m³	0,0320000	285,36	9,13

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5200000	18,19	27,64
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9100000	14,66	13,34
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	68,0000000	0,21	14,28
				MO sem LS =>		32,94	0,00	32,94
				Valor do BDI =>		13,10		77,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	1,0000000	327,95	327,95
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	14,66	43,98
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0800000	70,34	75,96
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	452,2000000	0,46	208,01
				MO sem LS =>		32,52	0,00	32,52
				Valor do BDI =>		66,71		394,66

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1905	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-3 (1:3), com aditivo vedacit ou similar- 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35x0,45x0,23m / 2kg aditivo vedacit - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	1,0000000	342,61	342,61
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	14,66	58,64
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0800000	70,34	75,96
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	452,2000000	0,46	208,01
				MO sem LS =>		43,36	0,00	43,36
				Valor do BDI =>		69,69		412,30

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3308	ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confeção mecânica e transporte	Conversão InfoWOrca	m³	1,0000000	285,36	285,36
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	14,66	58,64
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2160000	68,21	82,94
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	182,0000000	0,33	60,06
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	182,0000000	0,46	83,72
				MO sem LS =>		43,36	0,00	43,36
				Valor do BDI =>		58,04		343,40

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	141	ORSE	Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1	Armaduras Convencionais	kg	1,0000000	8,49	8,49
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	14,66	1,02
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	18,51	1,29
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0200000	17,05	0,34
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4000000	0,18	0,07
Insumo	00039315	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	Material	UN	0,4000000	0,30	0,12
Insumo	00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0000000	5,65	5,65
				MO sem LS =>		1,77	0,00	1,77
				Valor do BDI =>		1,73		10,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3310	ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	Conversão InfoWOrca	m²	1,0000000	4,90	4,90
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0050000	327,95	1,63
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	18,19	1,81
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	14,66	1,46
				MO sem LS =>		2,66	0,00	2,66
				Valor do BDI =>		1,00		5,90



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	126	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	1,0000000	389,15	389,15		
Composição Auxiliar	125	ORSE	Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	349,06	349,06		
Composição Auxiliar	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	40,09	40,09		
					MO sem LS =>	95,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	95,46
					Valor do BDI =>	79,15			Valor com BDI =>	468,30

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	125	ORSE	Concreto simples fck= 15 MPA (b1/b2), fabricado na obra, sem lançamento e adensamento	Concreto Simples	m³	1,0000000	349,06	349,06		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	14,66	87,96		
Insumo	0000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9130000	68,21	62,27		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	293,0000000	0,46	134,78		
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,6270000	76,73	48,10		
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2090000	76,33	15,95		
					MO sem LS =>	65,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	65,04
					Valor do BDI =>	71,00			Valor com BDI =>	420,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,0000000	43,98	43,98		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	14,66	43,98		
					MO sem LS =>	32,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	32,52
					Valor do BDI =>	8,95			Valor com BDI =>	52,93

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	85	ORSE	Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos	Formas para Fundações	m²	1,0000000	78,05	78,05		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4000000	14,66	20,52		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4000000	18,01	25,21		
Insumo	00043130	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	Material	KG	0,1500000	17,05	2,55		
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0150000	5,84	0,08		
Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,3000000	15,00	4,50		
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,3300000	6,26	8,32		
Insumo	00001355	SINAPI	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 14 MM	Material	m²	0,3700000	38,76	14,34		
Insumo	00004430	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,3300000	7,67	2,53		
					MO sem LS =>	35,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,02
					Valor do BDI =>	15,88			Valor com BDI =>	93,93

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	7692	ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	Concreto Simples	m³	1,0000000	40,09	40,09		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6200000	14,66	23,74		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3600000	18,19	6,54		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1800000	18,51	3,33		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3600000	18,01	6,48		
					MO sem LS =>	30,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	30,42
					Valor do BDI =>	8,15			Valor com BDI =>	48,24

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	196	ORSE	Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, acabamento serrado c/ ripão 5 x 3cm e ripa 4 x 1,5cm, exclusive peças principais	Madeiramento	m²	1,0000000	41,09	41,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1020000	14,66	1,49
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	18,01	3,60
Insumo	00005067	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	Material	KG	0,2000000	15,00	3,00

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%



José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Composições Analíticas com Preço Unitário

Insumo	00004408	SINAPI	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,0000000	1,28	2,56	
Insumo	00004481	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *8 X 16* CM EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,3330000	22,84	30,44	
				MO sem LS =>	3,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,93
				Valor do BDI =>	8,36			Valor com BDI =>	49,45

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2306	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre superfícies metálicas - R1	Esmalte Sintético / Óleo	m²	1,0000000	15,25	15,25	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	19,85	7,94	
Composição Auxiliar	100301	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	15,65	3,13	
Insumo	2226	ORSE	Tinta esmalte sintético (coralit ou similar) Tinta esmalte sintético, coralit ou similar (galão de 3,6 l)	Material	I	0,1800000	20,67	3,72	
Insumo	00003768	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	0,3000000	1,56	0,46	
				MO sem LS =>	8,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,17
				Valor do BDI =>	3,10			Valor com BDI =>	18,35

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2304	ORSE	Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta anti-corrosiva zarcão - R2	Esmalte Sintético / Óleo	m²	1,0000000	7,50	7,50	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	19,85	3,97	
Composição Auxiliar	100301	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	15,65	1,56	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	0,2500000	0,37	0,09	
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0900000	20,92	1,88	
				MO sem LS =>	4,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,08
				Valor do BDI =>	1,53			Valor com BDI =>	9,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	3318	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t3 - 1:3 cimento / areia / vedacit	Conversão InfoWORca	m²	1,0000000	26,55	26,55	
Composição Auxiliar	1905	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-3 (1:3), com aditivo vedacit ou similar- 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m / 2kg aditivo vedacit - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0200000	342,61	6,85	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	18,19	10,91	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6000000	14,66	8,79	
				MO sem LS =>	15,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,92
				Valor do BDI =>	5,40			Valor com BDI =>	31,95

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>									
1.1	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	M2	-	3,00	2,00	-	1,00	6,00
<b>2</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA</b>									
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2.1.1	50	ORSE	Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira	M2	102,30	-	-	-	1,00	102,30
2.1.2	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	102,30	-	-	-	1,00	102,30
<b>2.2</b>	<b>TRABALHOS EM TERRA</b>									
2.2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3						47,45
2.2.1.1			SAPATAS: S5=S6=S7=S13		-	1,40	1,30	1,50	4,00	10,92
2.2.1.2			SAPATAS: S10=S11		-	1,60	1,30	1,50	2,00	6,24
2.2.1.3			SAPATAS: S14=S15=S16=S17		-	1,00	1,00	1,50	4,00	6,00
2.2.1.4			SAPATAS: S1=S2=S3=S4=S8		-	1,20	1,20	1,50	5,00	10,80
2.2.1.5			SAPATAS: S9=S12		-	1,90	1,60	1,50	2,00	9,12
2.2.1.6			NIVEL 0 - VIGA V1		-	2,08	0,50	0,30	1,00	0,31
2.2.1.7			NIVEL 0 - VIGA V2		-	2,08	0,50	0,30	1,00	0,31
2.2.1.8			NIVEL 0 - VIGA V4		-	2,78	0,50	0,30	1,00	0,42
2.2.1.9			NIVEL 0 - VIGA V5		-	2,78	0,50	0,30	1,00	0,42
2.2.1.10			NIVEL 0 - VIGA V6		-	0,13	0,50	0,30	1,00	0,02
2.2.1.11			NIVEL 0 - VIGA V8		-	4,53	0,50	0,30	1,00	0,68
2.2.1.12			NIVEL 0 - VIGA V10		-	2,13	0,50	0,30	1,00	0,32
2.2.1.13			NIVEL 0 - VIGA V12		-	0,13	0,50	0,30	1,00	0,02
2.2.1.14			NIVEL 0 - VIGA V14		-	3,50	0,50	0,30	1,00	0,53
2.2.1.15			PASSEIO LATERAL		-	14,90	0,30	0,30	1,00	1,34
2.2.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3						47,45
2.2.2.1			IGUAL AO ITEM 2.2.1		-	-	-	-	47,45	47,45
2.2.3	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3						24,59
2.2.3.1			SALAS DE AULA		47,33	-	-	0,15	2,00	14,20
2.2.3.2			CIRCULAÇÃO		19,08	-	-	0,15	1,00	2,86
2.2.3.3			SOLÁRIO		-	12,15	3,15	0,15	1,00	5,74
2.2.3.4			PASSEIO LATERAL		-	14,90	0,80	0,15	1,00	1,79
<b>2.3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>									
2.3.1	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG						182,30
2.3.1.1			RESUMO DO AÇO 01 - SAPATAS+TOCOS DE PILAR		-	-	-	-	153,70	153,70
2.3.1.2			RESUMO DO AÇO 02 - VIGAS NIVEL 0		-	-	-	-	28,60	28,60
2.3.2	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG						482,70
2.3.2.1			RESUMO DO AÇO 01 - SAPATAS+TOCOS DE PILAR		-	-	-	-	330,20	330,20
2.3.2.2			RESUMO DO AÇO 02 - VIGAS NIVEL 0		-	-	-	-	152,50	152,50
2.3.3	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG						85,80
2.3.3.1			RESUMO DO AÇO 01 - SAPATAS+TOCOS DE PILAR		-	-	-	-	31,70	31,70
2.3.3.2			RESUMO DO AÇO 02 - VIGAS NIVEL 0		-	-	-	-	54,10	54,10
2.3.4	96535	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2						11,84
2.3.4.1			RESUMO DO AÇO 01 - SAPATAS+TOCOS DE PILAR		47,35	-	-	-	0,25	11,84



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMENTOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%

*José Cristiano dos Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
2.3.5	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2						10,21
2.3.5.1			RESUMO DO AÇO 02 - VIGAS NIVEL 0		40,84	-	-	-	0,25	10,21
2.3.6	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3						8,70
2.3.6.1			RESUMO DO AÇO 01 - SAPATAS+TOCOS DE PILAR		-	-	-	-	6,55	6,55
2.3.6.2			RESUMO DO AÇO 02 - VIGAS NIVEL 0		-	-	-	-	2,15	2,15
2.3.7	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3						8,70
2.3.7.1			IGUAL AO ITEM 2.3.5		-	-	-	-	8,70	8,70
2.3.8	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3						3,56
2.3.8.1			VIGAS BALDRAME		-	59,25	-	0,06	1,00	3,56
2.3.9	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2						43,25
2.3.9.1			VIGAS BALDRAME		-	59,25	0,73	-	1,00	43,25
<b>2.4</b>	<b>ESTRUTURA</b>									
2.4.1	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG						457,80
2.4.1.1			RESUMO DO AÇO 03 - PILARES		-	-	-	-	202,90	202,90
2.4.1.2			RESUMO DO AÇO 04 - VIGAS NIVEL 310		-	-	-	-	254,90	254,90
2.4.2	92788	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG						63,00
2.4.2.1			RESUMO DO AÇO 05 - ARMAÇÃO POSITIVA E NEGATIVA DE LAJE		-	-	-	-	63,00	63,00
2.4.3	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG						339,50
2.3.3.1			RESUMO DO AÇO 03 - PILARES		-	-	-	-	92,60	92,60
2.3.3.2			RESUMO DO AÇO 04 - VIGAS NIVEL 310		-	-	-	-	246,90	246,90
2.4.4	92787	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG						450,40
2.4.4.1			RESUMO DO AÇO 05 - ARMAÇÃO POSITIVA E NEGATIVA DE LAJE		-	-	-	-	349,60	349,60
2.4.4.2			RESUMO DO AÇO 06 - REFORÇO DE VIGOTAS		-	-	-	-	100,80	100,80
2.4.5	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG						16,10
2.4.5.1			RESUMO DO AÇO 04 - VIGAS NIVEL 310		-	-	-	-	16,10	16,10
2.4.6	92785	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG						10,90
2.4.6.1			RESUMO DO AÇO 05 - ARMAÇÃO POSITIVA E NEGATIVA DE LAJE		-	-	-	-	10,90	10,90

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDIUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
2.4.7	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG						207,40
2.3.7.1			RESUMO DO AÇO 03 - PILARES		-	-	-	-	70,30	70,30
2.3.7.2			RESUMO DO AÇO 04 - VIGAS NIVEL 310		-	-	-	-	137,10	137,10
2.4.8	92784	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG						119,30
2.4.8.1			RESUMO DO AÇO 05 - ARMAÇÃO POSITIVA E NEGATIVA DE LAJE		-	-	-	-	84,00	84,00
2.4.8.2			RESUMO DO AÇO 06 - REFORÇO DE VIGOTAS		-	-	-	-	35,30	35,30
2.4.9	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2						11,25
2.4.9.1			RESUMO DO AÇO 03 - PILARES		44,99	-	-	-	0,25	11,25
2.4.10	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2						28,36
2.4.10.1			RESUMO DO AÇO 04 - VIGAS NIVEL 310		113,45	-	-	-	0,25	28,36
2.4.11	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3						9,05
2.4.11.1			RESUMO DO AÇO 03 - PILARES		-	-	-	-	2,08	2,08
2.4.11.2			RESUMO DO AÇO 04 - VIGAS NIVEL 310		-	-	-	-	6,97	6,97
2.4.12	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3						9,05
2.4.12.1			IGUAL AO ITEM 2.4.11		-	-	-	-	9,05	9,05
2.4.13	74202/002	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA P/ PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/ LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2						138,30
2.4.13.1			PANOS DE LAJE L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8 E L9		-	12,63	10,95	-	1,00	138,30
<b>2.5</b>	<b>ALVENARIA</b>									
2.5.1	87503	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2						138,72
2.5.1.1			ENTRE P1 E P2		-	4,22	-	2,60	1,00	10,97
2.5.1.2			ENTRE P1 E P8		-	4,37	-	2,60	1,00	11,36
2.5.1.3			ENTRE P2 E P5		-	0,73	-	2,60	1,00	1,90
2.5.1.4			ENTRE P5 E P6		-	1,67	-	2,60	1,00	4,34
2.5.1.5			ENTRE P6 E P7		-	1,67	-	2,60	1,00	4,34
2.5.1.6			ENTRE P6 E P9		-	3,17	-	2,60	1,00	8,24
2.5.1.7			ENTRE P9 E P12		-	3,17	-	2,60	1,00	8,24
2.5.1.8			ENTRE P3 E P7		-	0,73	-	2,60	1,00	1,90
2.5.1.9			ENTRE P3 E P4		-	4,22	-	2,60	1,00	10,97
2.5.1.10			ENTRE P4 E P10		-	4,37	-	2,60	1,00	11,36
2.5.1.11			ENTRE P10 E P13		-	3,34	-	2,60	1,00	8,68
2.5.1.12			ENTRE P12 E P13		-	5,85	-	2,60	1,00	15,21
2.5.1.13			ENTRE P8 E P11		-	3,34	-	2,60	1,00	8,68
2.5.1.14			ENTRE P11 E P12		-	5,85	-	2,60	1,00	15,21
2.5.1.15			RESPAUDO DA COBERTURA - ENTRE OS PILARES P1, P8 E P11		11,36	-	-	-	1,00	11,36
2.5.1.16			PASSEIO LATERAL		-	14,90	-	0,40	1,00	5,96

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMDOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%

*José Cristiano dos Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
2.5.2	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2						2,96
2.5.2.1			SOLÁRIO		-	-	1,85	0,80	2,00	2,96
2.5.3	93188	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M						4,80
2.5.3.1			PORTAS - PM1		-	1,20	-	-	4,00	4,80
2.5.3	93187	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M						14,40
2.5.3.1			JANELAS JA-1		-	3,60	-	-	2,00	7,20
2.5.3.2			JANELAS JA-2		-	3,60	-	-	2,00	7,20
<b>2.6</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>									
2.6.1	CP-2593	REFERÊNCIA	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR LED SLIM 36W, 100CM BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: SINAPI/RN - 97584 - 06/2021	UND						16,00
2.6.1.1			SALAS DE AULA		-	-	-	-	10,00	10,00
2.6.1.2			CIRCULAÇÃO		-	-	-	-	3,00	3,00
2.6.1.3			SOLÁRIO		-	-	-	-	3,00	3,00
2.6.2		SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V	M						142,06
2.6.2.1			CIRCUITO 01		-	142,06	-	-	1,00	142,06
2.6.3	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M						148,44
2.6.3.1			CIRCUITO 02		-	148,44	-	-	1,00	148,44
2.6.4	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							192,34
2.6.4.1			CIRCUITOS 03 E 04 E LIGAÇÃO ENTRE QUADROS		-	192,34	-	-	1,00	192,34
2.6.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND						2,00
2.6.5.1			SALAS DE AULA		-	-	-	-	2,00	2,00
2.6.6	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND						12,00
2.6.6.1			SALAS DE AULA		-	-	-	-	12,00	12,00
2.6.7	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND						2,00
2.6.7.1			SALAS DE AULA		-	-	-	-	2,00	2,00
2.6.8	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND						2,00
2.6.8.1			CIRCULAÇÃO E SOLÁRIO		-	-	-	-	2,00	2,00
2.6.9	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND						2,00
2.6.9.1			CIRCUITOS 01 E 02		-	-	-	-	2,00	2,00
2.6.10	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND						2,00
2.6.10.1			CIRCUITOS 03 E 04 E LIGAÇÃO ENTRE QUADROS		-	-	-	-	2,00	2,00
2.6.11	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND						1,00
2.6.11.1			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		-	-	-	-	1,00	1,00

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
2.6.12	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M						18,20
2.6.12.1			SALAS DE AULA		-	18,20	-	-	1,00	18,20
2.6.13	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M						16,00
2.6.13.1			SALAS DE AULA		-	16,00	-	-	1,00	16,00
2.6.14	91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M						79,40
2.6.14.1			SALAS DE AULA		-	79,40	-	-	1,00	79,40
2.6.15	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND						1,00
2.6.15.1			SALAS DE AULA		-	-	-	-	1,00	1,00
2.6.16	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UND						3,00
2.6.16.1			CIRCUITOS 02, 03 E 04		-	-	-	-	3,00	3,00
<b>2.7</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>									
2.7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2						295,84
2.7.1.1			SALAS DE AULA - INTERNO		-	28,50	2,95	-	2,00	168,15
2.7.1.2			CIRCULAÇÃO		-	14,85	3,10	-	1,00	46,04
2.7.1.3			PAREDE LATERAL EXTERNA		-	8,55	3,10	-	1,00	26,51
2.7.1.4			PAREDE SOLÁRIO EXTERNA		-	12,45	3,10	-	1,00	38,60
2.7.1.5			RESPAUDO DA COBERTURA - ENTRE OS PILARES P1, P8 E P11		11,36	-	-	-	1,00	11,36
2.7.1.6			PILARES E VIGAS - MEIA PAREDE SOLÁRIO		-	2,20	-	1,00	1,00	2,20
2.7.1.7			PASSEIO LATERAL		-	14,90	-	0,20	1,00	2,98
2.7.2	3312	ORSE	Chapisco em teto, e=5mm, com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - revisasa 08/2015	M2						128,68
2.7.2.1			SALAS DE AULA - INTERNO		47,33	-	-	-	2,00	94,66
2.7.2.2			CIRCULAÇÃO		19,08	-	-	-	1,00	19,08
2.7.2.3			SOLÁRIO		-	12,45	1,20	-	1,00	14,94
2.7.3	3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	M2						295,84
3.8.3.1			IGUAL AO ITEM 2.7.1		295,84	-	-	-	1,00	295,84
2.7.4	90408	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M2						128,68
2.7.4.1			IGUAL AO ITEM 2.7.2		128,68	-	-	-	1,00	128,68
2.7.5	4441	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux cardinal, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04	M2						48,30
2.7.5.1			FACHADA FRONTAL - TRECHO INFERIOR - REVESTIMENTO COR AZUL		-	14,85	-	0,50	1,00	7,43
2.7.5.2			FACHADA FRONTAL - TRECHO SUPERIOR - REVESTIMENTO COR AZUL		-	14,85	-	0,50	1,00	7,43
2.7.5.3			FACHADA LATERAL - TRECHO INFERIOR - REVESTIMENTO COR AZUL		-	8,55	-	0,50	1,00	4,28
2.7.5.4			FACHADA LATERAL - RESPAUDO DA COBERTURA - REVESTIMENTO COR AZUL		16,70	-	-	-	1,00	16,70

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%

*José Cristiano dos Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
2.7.5.5			FACHADA SOLÁRIO - TRECHO INFERIOR - REVESTIMENTO COR AZUL		-	12,45	-	0,50	1,00	6,23
2.7.5.6			FACHADA SOLÁRIO - TRECHO SUPERIOR - REVESTIMENTO COR AZUL		-	12,45	-	0,50	1,00	6,23
<b>2.8</b>	<b>PISO</b>									
2.8.1	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3						9,12
2.8.1.1			SALAS DE AULA		47,33	-	-	0,06	2,00	5,68
2.8.1.2			CIRCULAÇÃO		19,08	-	-	0,06	1,00	1,14
2.8.1.3			SOLÁRIO		-	12,15	3,15	0,06	1,00	2,30
2.8.2	C2234	SEINFRA	REVESTIMENTOS DE PISOS C/GRANILITE	M2						113,74
2.8.2.1			SALAS DE AULA	-	47,33	-	-	-	2,00	94,66
2.8.2.2			CIRCULAÇÃO	-	19,08	-	-	-	1,00	19,08
2.8.3	98681	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2						57,35
2.8.3.1			SOLÁRIO		-	12,15	3,15	-	1,00	38,27
2.8.3.2			SOBRE LAJE DA CIRCULAÇÃO		19,08	-	-	-	1,00	19,08
<b>2.9</b>	<b>COBERTURA</b>									
2.9.1	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_12/2015	M2						143,14
2.9.1.1			SALAS DE AULA + CIRCULAÇÃO + SOLÁRIO		-	12,45	10,95	-	1,05	143,14
2.9.2	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2						143,14
2.9.2.1			IGUAL AO ITEM 2.9.1		143,14	-	-	-	1,00	143,14
2.9.3	94221	SINAPI	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	-	12,15	-	-	1,00	12,15
2.9.4	C0387	SEINFRA	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	-	12,15	-	-	2,00	24,30
2.9.5	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	-	10,95	-	-	2,10	23,00
2.9.6	C3084	SEINFRA	EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS	M	-	12,15	-	-	2,10	25,52
2.9.7	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	M2						19,08
2.9.7.1			SOBRE LAJE DA CIRCULAÇÃO	-	19,08	-	-	-	1,00	19,08
<b>2.10</b>	<b>ESQUADRIAS</b>									
2.10.1	91336	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND						4,00
2.10.1.1			PM1		-	-	-	-	4,00	4,00
2.10.2	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	-	-	-	-	4,00	4,00
2.10.3	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						11,16
3.10.3.1			JANELA JA-1		-	2,10	0,60	-	2,00	2,52
3.10.3.2			JANELA JA-2		-	2,70	1,60	-	2,00	8,64



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
2.10.4	4330	ORSE	Portão em tubo de aço galvanizado d=1", padrão escolas	M2						0,90
2.10.4.1			PORTÃO SOLÁRIO - PF1		-	1,00	0,90	-	1,00	0,90
2.10.5	102162	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	UND						1,44
2.10.5.1			VISOR - PORTAS DAS SALAS DE AULA		-	0,60	0,60	-	4,00	1,44
<b>2.11</b>	<b>PINTURA</b>									
2.11.1	2278	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa corrida, lixamento e retoques - R1	M2						262,81
2.11.1.1			PAREDES - SALAS DE AULA - INTERNO		-	28,50	2,95	-	2,00	168,15
2.11.1.2			TETO - SALAS DE AULA - INTERNO		47,33	-	-	-	2,00	94,66
2.11.2	2279	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 03	M2						74,21
2.11.1.4			PAREDE CIRCULAÇÃO		-	14,85	3,10	-	1,00	46,04
2.11.1.5			PAREDE LATERAL EXTERNA		-	8,55	3,10	-	1,00	26,51
2.11.1.6			PAREDE SOLÁRIO EXTERNA		-	12,45	3,10	-	1,00	38,60
2.11.1.7			RESPAUDO DA COBERTURA - ENTRE OS PILARES P1, P8 E P11		11,36	-	-	-	1,00	11,36
2.11.1.8			DESCONTAR ITEM 2.7.5		48,30	-	-	-	(1,00)	(48,30)
2.11.3	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2						242,36
2.11.3.1			PAREDES - SALAS DE AULA - INTERNO		-	28,50	2,95	-	2,00	168,15
2.11.3.2			IGUAL AO ITEM 2.11.2		74,21	-	-	-	1,00	74,21
2.11.4	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2						94,66
2.11.4.1			TETO - SALAS DE AULA - INTERNO		47,33	-	-	-	2,00	94,66
2.11.5	2285	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais - Rev 03	M2						262,81
2.11.5.1			IGUAL AO ITEM 2.11.1		262,81	-	-	-	1,00	262,81
2.11.6	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2						74,21
2.11.6.1			IGUAL AO ITEM 2.11.2		74,21	-	-	-	1,00	74,21
2.11.7	1120011	CAERN	ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIA DE MADEIRA COM 02 DEMÃOS SEMMASSA, INCLUSIVE LIXAMENTO	M2						16,13
2.11.7.1			PORTAS DAS SALAS DE AULA		-	-	0,80	2,10	9,60	16,13
2.11.8	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	M2						1,80
2.11.8.1			PORTÃO SOLÁRIO - PF1		-	1,00	0,90	-	2,00	1,80
<b>2.12</b>	<b>DIVERSOS</b>									
2.12.1	90694	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M						3,50
2.12.1.1			DESCIDA DE ÁGUA PLUVIAL DAS SALAS		-	3,50	-	-	1,00	3,50
2.12.2	89850	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND						1,00
2.12.2.1			DESCIDA DE ÁGUA PLUVIAL DAS SALAS		-	-	-	-	1,00	1,00
2.12.3	2220077	CAERN	LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019	M2						102,30
2.12.3.1			SALAS DE AULA+SOLÁRIO+CIRCULAÇÃO		102,30	-	-	-	1,00	102,30
<b>3</b>	<b>REFORMA DO CENTRO EDUCACIONAL</b>									
<b>3.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
3.1.1	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2						1.399,79
3.1.1.1			PERÍMETRO EXTERNO - ALA COZINHA/LAVANDERIA		-	52,30	1,50	-	1,00	78,45
3.1.1.2			PERÍMETRO EXTERNO - ALA CRECHE I E II		-	91,80	1,50	-	1,00	137,70

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%

 José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
3.1.1.3			PERÍMETRO EXTERNO - ALA SECRETARIA/DIRETORIA		-	49,80	1,50	-	1,00	74,70
3.1.1.4			PERÍMETRO EXTERNO - ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		-	94,20	1,50	-	1,00	141,30
3.1.1.5			PERIMETRO INTERNO - CRECHE I		-	48,90	1,00	-	2,00	97,80
3.1.1.6			PERIMETRO INTERNO - CRECHE II		-	30,60	1,00	-	2,00	61,20
3.1.1.7			PERIMETRO INTERNO - CRECHE II		-	31,80	1,00	-	2,00	63,60
3.1.1.8			PERIMETRO INTERNO - PRÉ-ESCOLA		-	25,80	1,00	-	2,00	51,60
3.1.1.9			PERIMETRO INTERNO - SANITÁRIO MASCULINO/FEMININO		-	54,87	1,00	-	1,00	54,87
3.1.1.10			PERIMETRO INTERNO - MULTIUSO		-	34,90	1,00	-	1,00	34,90
3.1.1.11			PERIMETRO INTERNO - DEPÓSITOS LATERAIS		-	12,10	1,00	-	1,00	12,10
3.1.1.12			PERIMETRO INTERNO - SECRETARIA/DIRETORIA/RECEPÇÃO/SALA DE PROFESSORES/ALMOXARIFADO/SANITÁRIOS MASCULINO E FEMININO		-	114,55	1,00	-	1,00	114,55
3.1.1.13			PERIMETRO INTERNO - COZINHA/LAVANDERIA/COPA/ETC		-	118,00	2,80	-	1,00	330,40
3.1.1.14			MUROS LATERAIS E FUNDOS		-	179,10	0,60	-	1,00	107,46
3.1.1.15			PÁTIO CENTRAL EXISTENTE		-	25,00	1,00	-	1,00	25,00
3.1.1.16			RESERVATÓRIO ELEVADO		-	9,44	1,50	-	1,00	14,16
<b>3.2</b>	<b>TRABALHOS EM TERRA</b>									
3.2.1	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3						12,98
3.2.1.1			ESPAÇO DO RESERVATÓRIO ELEVADO		59,98	-	-	0,15	1,00	9,00
3.2.1.2			CANTEIRO ESTACIONAMENTO FRONTAL		26,50	-	-	0,15	1,00	3,98
<b>3.3</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>									
3.3.1	95956	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3						0,32
3.3.1.1			VIGAS - BASE DAS ALVENARIAS DO DEPÓSITO AO LADO DA LAVANDERIA/ROUPARIA		-	7,15	0,15	0,30	1,00	0,32
<b>3.4</b>	<b>ALVENARIA</b>									
3.4.1	87503	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2						17,29
3.4.1.1			ALVENARIAS DO DEPÓSITO AO LADO DA LAVANDERIA/ROUPARIA		-	6,65	-	2,60	1,00	17,29
<b>3.5</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>									
3.5.1	CP-2593	REFERÊNCIA	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR LED SLIM 36W, 100CM BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: SINAPI/RN - 97584 - 06/2021	UND						116,00
3.5.1.1			AMBIENTES DE ACORDO COM O PROJETO ORIGINAL DA CRECHE		-	-	-	-	116,00	116,00
3.5.2	CP-2594	REFERÊNCIA	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR LED SLIM 18W, 60CM BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: SINAPI/RN - 97584 - 03/2019	UND						19,00
3.3.2.1			AMBIENTES DE ACORDO COM O PROJETO ORIGINAL DA CRECHE		-	-	-	-	19,00	19,00
3.5.3	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND						30,00
3.5.3.1			AMBIENTES DE ACORDO COM O PROJETO ORIGINAL DA CRECHE		-	-	-	-	30,00	30,00



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMDOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
3.5.4	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND						49,00
3.5.4.1			PROJETO ELÉTRICO ORIGINAL		-	-	-	-	49,00	49,00
3.5.5	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND						4,00
3.5.5.1			PROJETO ELÉTRICO ORIGINAL		-	-	-	-	4,00	4,00
3.5.6	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND						5,00
3.5.6.1			PROJETO ELÉTRICO ORIGINAL		-	-	-	-	5,00	5,00
3.5.7	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND						2,00
3.5.7.1			PROJETO ELÉTRICO ORIGINAL		-	-	-	-	2,00	2,00
3.5.8	91973	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND						18,00
3.5.8.1			PROJETO ELÉTRICO ORIGINAL		-	-	-	-	18,00	18,00
3.5.9	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND						2,00
3.5.9.1			PROJETO ELÉTRICO ORIGINAL		-	-	-	-	2,00	2,00
3.5.10	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND						200,00
3.5.10.1			PROJETO ELÉTRICO ORIGINAL		-	-	-	-	200,00	200,00
3.5.11	91991	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND						8,00
3.5.11.1			PROJETO ELÉTRICO ORIGINAL		-	-	-	-	8,00	8,00
3.5.12	93143	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UND						2,00
3.5.12.1			DIRETORIA E SECRETARIA		-	-	-	-	2,00	2,00
3.5.13	624	ORSE	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede	PT						60,00
3.5.13.1			ALA COZINHA/LAVANDERIA		-	-	-	-	15,00	15,00
3.5.13.2			ALA CRECHE I E II		-	-	-	-	15,00	15,00
3.5.13.3			ALA SECRETARIA/DIRETORIA		-	-	-	-	15,00	15,00
3.5.13.4			ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		-	-	-	-	15,00	15,00
3.5.14	629	ORSE	Revisão de ponto de tomada de força tipo 1	PT						80,00
3.5.14.1			ALA COZINHA/LAVANDERIA		-	-	-	-	20,00	20,00
3.5.14.2			ALA CRECHE I E II		-	-	-	-	20,00	20,00
3.5.14.3			ALA SECRETARIA/DIRETORIA		-	-	-	-	20,00	20,00
3.5.14.4			ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		-	-	-	-	20,00	20,00
<b>3.6</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>									
3.6.1	1680	ORSE	Revisão de ponto de esgoto tipo 1	UND						32,00
3.6.1.1			ALA COZINHA/LAVANDERIA		-	-	-	-	8,00	8,00
3.6.1.2			ALA CRECHE I E II		-	-	-	-	8,00	8,00
3.6.1.3			ALA SECRETARIA/DIRETORIA		-	-	-	-	8,00	8,00
3.6.1.4			ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		-	-	-	-	8,00	8,00
3.6.2	1204	ORSE	Revisão de ponto de água tipo 1	UND						24,00
3.6.2.1			ALA COZINHA/LAVANDERIA		-	-	-	-	6,00	6,00
3.6.2.2			ALA CRECHE I E II		-	-	-	-	6,00	6,00
3.6.2.3			ALA SECRETARIA/DIRETORIA		-	-	-	-	6,00	6,00
3.6.2.4			ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		-	-	-	-	6,00	6,00



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%

*Artiano Santo*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
3.6.3	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UND						11,00
3.6.3.1			ALA COZINHA/LAVANDERIA		-	-	-	-	5,00	5,00
3.6.3.2			ALA SECRETARIA/DIRETORIA		-	-	-	-	4,00	4,00
3.6.3.3			ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		-	-	-	-	2,00	2,00
3.6.4	100851	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UND						12,00
3.6.4.1			ALA CRECHE I E II		-	-	-	-	4,00	4,00
3.6.4.3			ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		-	-	-	-	8,00	8,00
3.6.5	1070033	CAERN	CHUVEIRO PLÁSTICO CROMADO DE 1/2", COM BRAÇO E CANOPLA	UND						19,00
3.6.5.1			ALA COZINHA/LAVANDERIA		-	-	-	-	5,00	5,00
3.6.5.2			ALA CRECHE I E II		-	-	-	-	6,00	6,00
3.6.5.3			ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		-	-	-	-	8,00	8,00
3.6.6	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"OU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND						6,00
3.6.6.1			COZINHA		-	-	-	-	4,00	4,00
3.6.6.2			ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		-	-	-	-	2,00	2,00
3.6.7	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						3,00
3.6.7.1			SERVIÇO		-	-	-	-	1,00	1,00
3.6.7.2			LAVANDERIA		-	-	-	-	2,00	2,00
3.6.8	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4," PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND						24,00
3.6.8.1			ALA COZINHA/LAVANDERIA		-	-	-	-	6,00	6,00
3.6.8.2			ALA CRECHE I E II		-	-	-	-	10,00	10,00
3.6.8.3			ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		-	-	-	-	8,00	8,00
<b>3.7</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>									
3.7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2						1.435,70
3.7.1.1			PERÍMETRO EXTERNO - ALA COZINHA/LAVANDERIA		-	52,30	1,50	-	1,00	78,45
3.7.1.2			PERÍMETRO EXTERNO - ALA CRECHE I E II		-	91,80	1,50	-	1,00	137,70
3.7.1.3			PERÍMETRO EXTERNO - ALA SECRETARIA/DIRETORIA		-	49,80	1,50	-	1,00	74,70
3.7.1.4			PERÍMETRO EXTERNO - ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		-	94,20	1,50	-	1,00	141,30
3.7.1.5			PERIMETRO INTERNO - CRECHE I		-	48,90	1,00	-	2,00	97,80
3.7.1.6			PERIMETRO INTERNO - CRECHE II		-	30,60	1,00	-	2,00	61,20
3.7.1.7			PERIMETRO INTERNO - CRECHE II		-	31,80	1,00	-	2,00	63,60
3.7.1.8			PERIMETRO INTERNO - PRÉ-ESCOLA		-	25,80	1,00	-	2,00	51,60
3.7.1.9			PERIMETRO INTERNO - SANITÁRIO MASCULINO/FEMININO		-	54,87	1,00	-	1,00	54,87
3.7.1.10			PERIMETRO INTERNO - MULTIUSO		-	34,90	1,00	-	1,00	34,90
3.7.1.11			PERIMETRO INTERNO - DEPÓSITOS LATERAIS		-	12,10	1,00	-	1,00	12,10
3.7.1.12			PERIMETRO INTERNO - SECRETARIA/DIRETORIA/RECEPÇÃO/SALA DE PROFESSORES/ALMOXARIFADO/SANITÁRIOS MASCULINO E FEMININO		-	114,55	1,00	-	1,00	114,55
3.7.1.13			PERIMETRO INTERNO - COZINHA/LAVANDERIA/COPA/ETC		-	118,00	2,80	-	1,00	330,40
3.7.1.14			MUROS LATERAIS E FUNDOS		-	179,10	0,60	-	1,00	107,46
3.7.1.15			PÁTIO CENTRAL EXISTENTE		-	25,00	1,00	-	1,00	25,00
3.7.1.16			RESERVATÓRIO ELEVADO		-	9,44	1,50	-	1,00	14,16
3.7.1.17			ALVENARIAS DO DEPÓSITO AO LADO DA LAVANDERIA/ROUPARIA		-	6,65	-	2,70	2,00	35,91

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%

*Artiano Santo*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
3.7.2	3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	M2						1.435,70
3.7.2.1			IGUAL AO ITEM 4.4.1		1.435,70	-	-	-	1,00	1.435,70
3.7.3	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2						330,40
3.7.3.1			PERIMETRO INTERNO - COZINHA/LAVANDERIA/COPA/ETC		-	118,00	2,80	-	1,00	330,40
3.7.4	96116	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2						224,44
3.7.4.1			PÁTIO CENTRAL COBERTO		-	19,00	11,25	-	1,05	224,44
<b>3.8</b>	<b>PISO</b>									
3.8.1	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3						3,60
3.8.1.1			ESPAÇO DO RESERVATÓRIO ELEVADO		59,98	-	-	0,06	1,00	3,60
3.8.1.2			CANTEIRO ESTACIONAMENTO FRONTAL		26,50	-	-	0,06	1,00	1,59
3.8.2	98681	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2						86,48
3.8.2.1			ESPAÇO DO RESERVATÓRIO ELEVADO		59,98	-	-	-	1,00	59,98
3.8.2.2			CANTEIRO ESTACIONAMENTO FRONTAL		26,50	-	-	-	1,00	26,50
<b>3.9</b>	<b>COBERTURA</b>									
3.9.1	261	ORSE	Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo colonial, cor clara, 1ª, Itabaianinha ou similar, com reposição de 10% do material - Rev 02	M2						587,30
3.9.1.1			ALA COZINHA/LAVANDERIA		108,46	-	-	-	0,50	54,23
3.9.1.2			ALA CRECHE I E II		245,90	-	-	-	0,50	122,95
3.9.1.3			ALA SECRETARIA/DIRETORIA		122,88	-	-	-	0,50	61,44
3.9.1.4			ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		269,85	-	-	-	0,50	134,93
3.9.1.5			PÁTIO CENTRAL COBERTO		-	19,00	11,25	-	1,00	213,75
3.9.2	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	M2						221,45
3.9.2.1			IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHAS (TELHADO)		221,45	-	-	-	1,00	221,45
<b>3.10</b>	<b>ESQUADRIAS</b>									
3.10.1	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2						24,56
3.10.1.1			PORTAS PM-04a - PORTAS DAS DIVISÓRIAS EM GRANITO DOS BOXES DOS VESTIÁRIOS E BANHEIROS DO BLOCO ADMINISTRATIVO, MULTIUSO E SERVIÇO		-	-	0,70	1,60	20,00	22,40
3.10.1.2			PORTAS PM-04b - PASSA PRATOS E GUICHES DA LAVANDERIA		-	-	0,60	0,60	6,00	2,16
3.10.2	1090068	CAERN	PORTA MADEIRA EM FICHAS OU MAÇICA DE GIRO, COM CAIXA DUPLA, ALIZARES, FECHADURA E DOBRADIÇAS	M2						1,68
3.10.2.1			DEPÓSITO QUE SERÁ CONSTRUÍDO AO LADO DA ROUPARIA/LAVANDERIA		-	-	0,80	2,10	1,00	1,68
3.10.3	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						1,44
3.10.3.1			JANELA EF 15 - PERECIVEIS / DEPÓSITO		-	-	2,40	0,30	2,00	1,44
3.10.4	4716	ORSE	Grade em metalon	M2						34,72
3.10.4.1			GR1 - ENTRE CRECHE I E VESTIÁRIO MASCULINO		-	-	2,85	2,80	1,00	7,98
3.10.4.2			GR3 - ENTRE COZINHA E SECRETARIA		-	-	4,73	2,80	1,00	13,24

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMDOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%



José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
3.10.4.3			GR4 - ENTRE MULTIUSO E SALA DOS PROFESSORES		-	-	2,25	2,80	1,00	6,30
3.10.4.4			GF1 - SOLÁRIOS		-	-	1,00	1,20	6,00	7,20
3.10.5	1797	ORSE	Revisão de esquadria de madeira	M2						60,48
3.10.5.1			BLOCO CRECHE I E II - PORTAS		-	-	0,80	2,10	8,00	13,44
3.10.5.2			BLOCO COZINHA - PORTAS		-	-	0,80	2,10	7,00	11,76
3.10.5.3			BLOCO SECRETARIA - PORTAS		-	-	0,80	2,10	6,00	10,08
3.10.5.4			BLOCO MULTIUSO, PRÉ-ESCOLA, CRECHE III - PORTAS		-	-	0,80	2,10	15,00	25,20
<b>3.11</b>	<b>PINTURA</b>									
3.11.1	2278	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa corrida, lixamento e retoques - R1	M2						490,62
3.11.1.1			PERÍMETRO INTERNO - CRECHE I		-	48,90	1,00	-	2,00	97,80
3.11.1.2			PERÍMETRO INTERNO - CRECHE II		-	30,60	1,00	-	2,00	61,20
3.11.1.3			PERÍMETRO INTERNO - CRECHE II		-	31,80	1,00	-	2,00	63,60
3.11.1.4			PERÍMETRO INTERNO - PRÉ-ESCOLA		-	25,80	1,00	-	2,00	51,60
3.11.1.5			PERÍMETRO INTERNO - SANITÁRIO MASCULINO/FEMININO		-	54,87	1,00	-	1,00	54,87
3.11.1.6			PERÍMETRO INTERNO - MULTIUSO		-	34,90	1,00	-	1,00	34,90
3.11.1.7			PERÍMETRO INTERNO - DEPÓSITOS LATERAIS		-	12,10	1,00	-	1,00	12,10
3.11.1.8			PERÍMETRO INTERNO - SECRETARIA/DIRETORIA/RECEPÇÃO/SALA DE PROFESSORES/ALMOXARIFADO/SANITÁRIOS MASCULINO E FEMININO		-	114,55	1,00	-	1,00	114,55
3.11.2	2279	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 03	M2						457,15
3.11.2.1			PERÍMETRO EXTERNO - ALA COZINHA/LAVANDERIA		-	52,30	1,50	-	1,00	78,45
3.11.2.2			PERÍMETRO EXTERNO - ALA CRECHE I E II		-	91,80	1,50	-	1,00	137,70
3.11.2.3			PERÍMETRO EXTERNO - ALA SECRETARIA/DIRETORIA		-	49,80	1,50	-	1,00	74,70
3.11.2.4			PERÍMETRO EXTERNO - ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		-	94,20	1,50	-	1,00	141,30
3.11.2.5			PÁTIO CENTRAL EXISTENTE		-	25,00	1,00	-	1,00	25,00
3.11.3	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2						976,59
3.11.3.1			PERÍMETRO EXTERNO - ALA COZINHA/LAVANDERIA		-	52,30	1,50	-	1,00	78,45
3.11.3.2			PERÍMETRO EXTERNO - ALA CRECHE I E II		-	91,80	1,50	-	1,00	137,70
3.11.3.3			PERÍMETRO EXTERNO - ALA SECRETARIA/DIRETORIA		-	49,80	1,50	-	1,00	74,70
3.11.3.4			PERÍMETRO EXTERNO - ALA MULTIUSO/PRÉ ESCOLA E CRECHE III		-	94,20	1,50	-	1,00	141,30
3.11.3.5			PERÍMETRO INTERNO - CRECHE I		-	48,90	1,00	-	2,00	97,80
3.11.3.6			PERÍMETRO INTERNO - CRECHE II		-	30,60	1,00	-	2,00	61,20
3.11.3.7			PERÍMETRO INTERNO - CRECHE II		-	31,80	1,00	-	2,00	63,60
3.11.3.8			PERÍMETRO INTERNO - PRÉ-ESCOLA		-	25,80	1,00	-	2,00	51,60
3.11.3.9			PERÍMETRO INTERNO - SANITÁRIO MASCULINO/FEMININO		-	54,87	1,00	-	1,00	54,87
3.11.3.10			PERÍMETRO INTERNO - MULTIUSO		-	34,90	1,00	-	1,00	34,90
3.11.3.11			PERÍMETRO INTERNO - DEPÓSITOS LATERAIS		-	12,10	1,00	-	1,00	12,10
3.11.3.12			MUROS LATERAIS E FUNDOS		-	179,10	0,60	-	1,00	107,46
3.11.3.13			PÁTIO CENTRAL EXISTENTE		-	25,00	1,00	-	1,00	25,00
3.11.3.14			ALVENARIAS DO DEPÓSITO AO LADO DA LAVANDERIA/ROUPARIA		-	6,65	-	2,70	2,00	35,91
3.11.4	4936	ORSE	Preparo de superfície com lixamento e aplicação de 01 demão de fundo preparador	M2						1.078,35
3.11.4.1			PAREDES INTERNAS		716,08	-	-	-	1,00	716,08
3.11.4.2			BLOCOS I E II, COZINHA, SECRETARIA E MULTIUSO		606,18	-	-	-	1,00	606,18
3.11.4.3			TETO		732,68	-	-	-	1,00	732,68
3.11.4.4			REDUZIR ITEM 4.11.3		976,59	-	-	-	(1,00)	(976,59)
3.11.5	2285	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais - Rev 03	M2						1.448,76
3.11.5.1			PAREDES INTERNAS		716,08	-	-	-	1,00	716,08
3.11.5.2			TETO		732,68	-	-	-	1,00	732,68

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMDOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%

*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
3.11.6	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2						1.420,96
3.11.6.1			BLOCOS I E II, COZINHA, SECRETARIA E MULTIUSO		606,18	-	-	-	1,00	606,18
3.11.6.2			MURO ENTRE OS PILARES P17 E P20 - FACES LATERAIS (BASE + PAREDE)		-	6,05	-	2,45	2,00	29,65
3.11.6.3			MURO ENTRE OS PILARES P17 E P20 - FACE SUPERIOR		-	6,05	-	0,15	1,00	0,91
3.11.6.4			MURO ENTRE OS PILARES P1 E P6 - FACES LATERAIS (BASE)		-	13,20	-	0,25	2,00	6,60
3.11.6.5			MURO ENTRE OS PILARES P1 E P6 - FACE SUPERIOR		-	13,20	-	0,15	1,00	1,98
3.11.6.6			MURO ENTRE OS PILARES P6 E P14 - FACES LATERAIS (BASE + PAREDE)		-	0,74	-	2,75	2,00	4,07
3.11.6.7			MURO ENTRE OS PILARES P11 E P15 - FACES LATERAIS (BASE + PAREDE)		-	0,74	-	2,75	2,00	4,07
3.11.6.8			PÓRTICO DE ENTRADA - FACES FRONTAL E FUNDOS		10,85	-	-	-	2,00	21,70
3.11.6.9			PÓRTICO DE ENTRADA - FACE SUPERIOR		-	16,70	-	1,35	1,00	22,55
3.11.6.10			PÓRTICO DE ENTRADA - FACE INFERIOR		-	16,70	-	1,35	1,00	22,55
3.11.6.11			MURO NA RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS		-	69,70	-	2,20	2,00	306,68
3.11.6.12			MURO NA RUA ALDALEA SOBREIRA PINTO		-	69,70	-	2,20	2,00	306,68
3.11.6.13			MURO LIMITE COM EMATER		-	39,70	-	2,20	1,00	87,34
3.11.7	1120011	CAERN	ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIA DE MADEIRA COM 02 DEMÃOS SEM MASSA, INCLUSIVE LIXAMENTO	M2						151,20
3.11.7.1			BLOCO CRECHE I E II - PORTAS		-	-	0,80	2,10	20,00	33,60
3.11.7.2			BLOCO COZINHA - PORTAS		-	-	0,80	2,10	17,50	29,40
3.11.7.3			BLOCO SECRETARIA - PORTAS		-	-	0,80	2,10	15,00	25,20
3.11.7.4			BLOCO MULTIUSO, PRÉ-ESCOLA, CRECHE III - PORTAS		-	-	0,80	2,10	37,50	63,00
3.11.8	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	M2						69,45
3.11.8.1			GR1 - ENTRE CRECHE I E VESTIÁRIO MASCULINO		-	-	2,85	2,80	2,00	15,96
3.11.8.2			GR3 - ENTRE COZINHA E SECRETARIA		-	-	4,73	2,80	2,00	26,49
3.11.8.3			GR4 - ENTRE MULTIUSO E SALA DOS PROFESSORES		-	-	2,25	2,80	2,00	12,60
3.11.8.4			GF1 - SOLÁRIOS		-	-	1,00	1,20	12,00	14,40
3.11.9	1120008	CAERN	ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIA DE FERRO EXISTENTE COM 02 DEMÃOS SEM ZARCÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO	M2						199,69
3.11.9.1			JANELAS DE FERRO		101,05	-	-	-	1,00	101,05
3.11.9.2			GRADE DE FERRO FRONTAL		-	-	22,50	2,00	2,00	90,00
3.11.9.3			TUBO DE AÇO GALVANIZADO NO PÓRTICO DE ENTRADA		-	2,50	0,314	-	11,00	8,64
<b>3.12</b>	<b>ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>									
<b>3.12.1</b>	<b>CAPTORES</b>									
3.12.1.1	824	ORSE	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	UND	-	-	-	-	1,00	1,00
3.12.1.2	96973	SINAPI	BORDALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	-	600,00	-	-	1,00	600,00
3.12.1.3	884	ORSE	Tubo aço galvanizado c/costura 1/2" (15mm), classe leve, e=2,25mm, 1,12kg/m, NBR-5580	M	-	6,00	-	-	12,00	72,00
<b>3.12.2</b>	<b>CONECTORES E TERMINAIS</b>									
3.12.2.1	12879	ORSE	Conector de latão, cobre ou bronze d = 66mm x 2.1/2"	UND	-	-	-	-	2,00	2,00
3.12.2.2	C0860	SEINFRA	CONNECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UND	-	-	-	-	40,00	40,00
3.12.2.3	12681	ORSE	Conector split bolt em latão estanhado com furo vertical Ø=10mm, para cabos 35 a 70mm2 - TEL-5021	UND	-	-	-	-	76,00	76,00
3.12.2.4	7904	ORSE	Clips 3/8" para haste de aterramento galvanizada ref:TEL-5238 - Rev - 02	UND	-	-	-	-	130,00	130,00
<b>3.12.3</b>	<b>CABOS E DESCIDA</b>									
3.12.3.1	884	ORSE	Tubo aço galvanizado c/costura 1/2" (15mm), p/condução fluidos, classe leve, e=2,25mm, 1,12kg/m, NBR-5580	M	-	6,00	-	-	34,00	204,00



PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 24,99%

*Crístiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LEGENDA: A = ÁREA; C = COMPRIMENTO; L = LARGURA; H = ALTURA; N = Nº DE REPETIÇÕES;

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO	UND	A	C	L	H	N	Quant.
<b>3.12.4</b>	<b>ELETRODOS DE TERRA</b>									
3.12.4.1	884	ORSE	Tube aço galvanizado c/costura 1/2" (15mm), p/condução fluidos, classe leve, e=2,25mm, 1,12kg/m, NBR-5580	M	-	6,00	-	-	43,00	258,00
3.12.4.2	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UND	-	-	-	-	2,00	2,00
3.12.4.3	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM <sup>2</sup> , ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	-	-	-	-	75,00	75,00
<b>3.12.5</b>	<b>CAIXA DE INSPEÇÃO</b>									
3.12.5.1	4429	ORSE	Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m	UND	-	-	-	-	2,00	2,00
<b>3.13</b>	<b>DIVERSOS</b>									
3.13.1	2220077	CAERN	LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019	M2	1.118,48	-	-	-	1,00	1.118,48



Secretaria Municipal de  
Obras e Urbanismo

**MAJOR SALES**  
Prefeitura Municipal

R. Nilza Fernandes, 640 - Centro  
CEP: 59.945-000 - Major Sales - RN  
CNPJ 01.612.383/0001-11

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDÍCIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI		M. O.	EQ.	MAT.	M. O.	EQ.	MAT.	Total	Peso (%)
							M. O.	EQ.								
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>													
1.1	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m <sup>2</sup>	6,00	274,86	43,14	4,37	283,26	330,77	258,84	26,22	1.699,56	1.984,62	0,43 %	
<b>2</b>			<b>CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA</b>													
<b>2.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>													
2.1.1	50	ORSE	Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m <sup>2</sup>	102,30	6,72	0,29	0,02	7,78	8,09	29,67	2,05	795,89	827,61	0,18 %	
2.1.2	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	m <sup>2</sup>	102,30	2,31	2,10	0,19	0,49	2,78	214,83	19,44	50,12	284,39	0,06 %	
<b>2.2</b>			<b>TRABALHOS EM TERRA</b>													
2.2.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m <sup>3</sup>	47,45	33,52	30,00	3,25	7,09	40,34	1.423,50	154,21	336,42	1.914,13	0,42 %	
2.2.2	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m <sup>3</sup>	47,45	20,50	18,24	2,02	4,41	24,67	865,49	95,85	209,25	1.170,59	0,26 %	
2.2.3	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m <sup>3</sup>	24,59	37,05	22,31	2,29	19,99	44,59	548,60	56,31	491,56	1.096,47	0,24 %	
<b>2.3</b>			<b>FUNDAÇÕES</b>													
2.3.1	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	182,30	7,89	1,57	0,11	7,81	9,49	286,21	20,05	1.423,77	1.730,03	0,38 %	
2.3.2	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	482,70	9,41	2,12	0,17	9,03	11,32	1.023,32	82,06	4.358,78	5.464,16	1,19 %	
2.3.3	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	85,80	12,84	5,62	0,50	9,33	15,45	482,20	42,90	800,51	1.325,61	0,29 %	
2.3.4	96535	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m <sup>2</sup>	11,84	110,41	64,84	5,71	62,32	132,87	767,71	67,61	737,86	1.573,18	0,34 %	
2.3.5	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m <sup>2</sup>	10,21	51,59	26,64	2,35	33,09	62,08	271,99	23,99	337,86	633,84	0,14 %	
2.3.6	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO)/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	8,70	338,81	61,11	4,82	341,79	407,72	531,66	41,93	2.973,57	3.547,16	0,77 %	
2.3.7	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m <sup>3</sup>	8,70	116,12	103,93	11,89	23,92	139,74	904,19	103,44	208,11	1.215,74	0,27 %	
2.3.8	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO)/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	3,56	298,46	81,96	9,10	268,11	359,17	291,78	32,40	954,47	1.278,65	0,28 %	
2.3.9	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m <sup>2</sup>	43,25	27,38	5,64	0,46	26,85	32,95	243,93	19,90	1.161,26	1.425,09	0,31 %	



Município  
Aprovado



Fone: (84) 3388-0111

pmmsales@uol.com.br



prefeiturademajorsales

www.majorsales.rn.gov.br



Secretaria Municipal de  
Obras e Urbanismo

**MAJOR SALES**  
Prefeitura Municipal

R. Nilza Fernandes, 640 - Centro  
CEP: 59.945-000 - Major Sales - RN  
CNPJ 01.612.383/0001-11

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDÍCIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Arturiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI		M. O.	EQ.	MAT.	Total	M. O.	EQ.	MAT.	Total	Peso (%)
							M. O.	EQ.									
2.4			<b>ESTRUTURA</b>									<b>41.839,12</b>					<b>9,12 %</b>
2.4.1	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	457,80	7,79	0,11	1,47	672,97	7,79	9,37	50,36	672,97	3.566,26	4.289,59		0,94 %
2.4.2	92788	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	63,00	7,18	0,06	0,95	59,85	7,63	8,64	3,78	59,85	480,69	544,32		0,12 %
2.4.3	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	339,50	9,36	0,17	2,09	709,56	9,00	11,26	57,72	709,56	3.055,49	3.822,77		0,83 %
2.4.4	92787	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	450,40	8,58	0,11	1,38	621,55	8,84	10,33	49,54	621,55	3.981,54	4.652,63		1,01 %
2.4.5	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	16,10	11,73	0,35	4,13	66,49	9,64	14,12	5,64	66,49	155,20	227,33		0,05 %
2.4.6	92785	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	10,90	10,44	0,24	2,86	31,17	9,46	12,56	2,62	31,17	103,11	136,90		0,03 %
2.4.7	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	207,40	12,88	0,49	5,84	1.211,22	9,17	15,50	101,63	1.211,22	1.901,85	3.214,70		0,70 %
2.4.8	92784	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	119,30	11,22	0,36	4,11	490,32	9,03	13,50	42,95	490,32	1.077,28	1.610,55		0,35 %
2.4.9	92419	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	11,25	60,39	5,34	25,04	281,70	42,29	72,67	60,08	281,70	475,76	817,54		0,18 %
2.4.10	92270	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m²	28,36	113,63	1,65	22,20	629,59	112,89	136,74	46,79	629,59	3.201,57	3.877,95		0,85 %
2.4.11	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	9,05	338,81	4,82	61,11	553,05	341,79	407,72	43,62	553,05	3.093,20	3.689,87		0,80 %
2.4.12	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	9,05	116,12	11,89	103,93	940,57	23,92	139,74	107,60	940,57	216,48	1.264,65		0,28 %



Município  
Aprovado



Fone: (84) 3388-0111

pmmsales@uol.com.br



prefeiturademajorsales

www.majorsales.rn.gov.br



Secretaria Municipal de  
Obras e Urbanismo

**MAJOR SALES**  
Prefeitura Municipal

R. Nilza Fernandes, 640 - Centro  
CEP: 59.945-000 - Major Sales - RN  
CNPJ 01.612.383/0001-11

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDÍCIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Arturiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit		Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)	
						M. O.	EQ.	M. O.	EQ.	M. O.	EQ.	MAT.	Total		MAT.
2.4.13	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA). AF_11/2020	m²	138,30	82,26	16,48	1,45	81,06	98,99	2.279,18	200,54	11.210,60	13.690,32	2,99 %
<b>2.5</b>			<b>ALVENARIA</b>											<b>10.092,79</b>	<b>2,20 %</b>
2.5.1	87503	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	138,72	48,86	33,40	3,14	22,26	58,80	4.633,25	435,58	3.087,91	8.156,74	1,78 %
2.5.2	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	2,96	105,54	54,04	5,19	67,78	127,01	159,96	15,36	200,63	375,95	0,08 %
2.5.3	93188	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	4,80	58,83	16,89	1,46	52,45	70,80	81,07	7,01	251,76	339,84	0,07 %
2.5.4	93187	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	14,40	70,42	19,03	1,60	64,11	84,74	274,03	23,04	923,19	1.220,26	0,27 %
<b>2.6</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>											<b>5.290,00</b>	<b>1,15 %</b>
2.6.1	CP-2593	Próprio	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR LED SLIM 36W, 100CM BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: SINAPI/RN - 97584 - 06/2021	UN	16,00	46,00	9,94	0,79	44,63	55,36	159,04	12,64	714,08	885,76	0,19 %
2.6.2	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	142,06	2,39	0,86	0,06	1,96	2,88	122,17	8,52	278,44	409,13	0,09 %
2.6.3	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	148,44	3,47	1,06	0,06	3,06	4,18	157,35	8,91	454,22	620,48	0,14 %
2.6.4	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	192,34	5,69	1,43	0,12	5,30	6,85	275,05	23,08	1.019,40	1.317,53	0,29 %
2.6.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	17,44	7,36	0,54	13,09	20,99	14,72	1,08	26,18	41,98	0,01 %
2.6.6	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12,00	20,06	9,11	0,67	14,36	24,14	109,32	8,04	172,32	289,68	0,06 %
2.6.7	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	26,02	13,08	0,96	17,27	31,31	26,16	1,92	34,54	62,62	0,01 %
2.6.8	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2,00	19,42	0,59	0,04	22,74	23,37	1,18	0,08	45,48	46,74	0,01 %
2.6.9	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	8,93	1,25	0,08	9,42	10,75	2,50	0,16	18,84	21,50	0,00 %



Município  
Aprovado



Fone: (84) 3388-0111

pmmsales@uol.com.br



prefeiturademajorsales

www.majorsales.rn.gov.br



Secretaria Municipal de  
Obras e Urbanismo

**MAJOR SALES**  
Prefeitura Municipal

R. Nilza Fernandes, 640 - Centro  
CEP: 59.945-000 - Major Sales - RN  
CNPJ 01.612.383/0001-11

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDÍCIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit		Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)	
						M. O.	EQ.	M. O.	MAT.	Total	M. O.	EQ.	MAT.		Total
2.6.10	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	9,40	1,70	0,14	9,47	11,31	3,40	0,28	18,94	22,62	0,00 %
2.6.11	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	10,46	2,37	0,18	10,04	12,59	2,37	0,18	10,04	12,59	0,00 %
2.6.12	91868	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	18,20	9,51	4,52	0,38	6,54	11,44	82,26	6,92	119,03	208,21	0,05 %
2.6.13	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	16,00	9,44	6,10	0,52	4,74	11,36	97,60	8,32	75,84	181,76	0,04 %
2.6.14	91870	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	79,40	8,17	5,45	0,46	3,92	9,83	432,73	36,52	311,25	780,50	0,17 %
2.6.15	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	51,74	12,34	1,06	48,86	62,26	12,34	1,06	48,86	62,26	0,01 %
2.6.16	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	90,48	14,21	1,22	93,45	108,88	42,63	3,66	280,35	326,64	0,07 %
<b>2.7</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>											<b>18.659,86</b>	<b>4,07 %</b>
2.7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	295,84	2,85	1,66	0,11	1,66	3,43	491,09	32,54	491,10	1.014,73	0,22 %
2.7.2	3312	ORSE	Chapisco em teto, e=5mm, com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - revisasa 08/2015	m²	128,68	9,83	7,75	0,75	3,33	11,83	997,27	96,51	428,50	1.522,28	0,33 %
2.7.3	3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	m²	295,84	26,25	18,90	1,87	10,82	31,59	5.591,38	553,22	3.200,99	9.345,59	2,04 %
2.7.4	90408	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	m²	128,68	22,50	16,56	1,45	9,07	27,08	2.130,94	186,59	1.167,12	3.484,65	0,76 %
2.7.5	4441	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux cardinal, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04	m²	48,30	56,65	11,30	1,11	55,76	68,17	545,79	53,61	2.693,21	3.292,61	0,72 %



Município  
Aprovado



Fone: (84) 3388-0111



pmmsales@uol.com.br



prefeiturademajorsales

www.majorsales.rn.gov.br



Secretaria Municipal de  
Obras e Urbanismo

**MAJOR SALES**  
Prefeitura Municipal

R. Nilza Fernandes, 640 - Centro  
CEP: 59.945-000 - Major Sales - RN  
CNPJ 01.612.383/0001-11

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDÍCIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI		M. O.	EQ.	M. O.	EQ.	MAT.	Total	Peso (%)
							M. O.	MAT.							
<b>2.8</b>			<b>PISO</b>											<b>16.423,77</b>	<b>3,58 %</b>
2.8.1	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5,4:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO)/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	9,12	298,46	81,96	9,10	268,11	359,17	747,48	82,99	2.445,16	3.275,63	0,71 %
2.8.2	C234	SEINFRA	REVESTIMENTOS DE PISOS C/GRANILITE	m²	113,74	84,33	68,02	6,02	27,44	101,48	7.736,59	684,71	3.121,04	11.542,34	2,52 %
2.8.3	98681	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	57,35	23,27	9,99	0,79	17,22	28,00	572,93	45,31	987,56	1.605,80	0,35 %
<b>2.9</b>			<b>COBERTURA</b>											<b>14.985,18</b>	<b>3,27 %</b>
2.9.1	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	143,14	44,79	11,72	1,12	41,06	53,90	1.677,60	160,32	5.877,33	7.715,25	1,68 %
2.9.2	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	143,14	26,18	7,91	0,76	22,84	31,51	1.132,24	108,79	3.269,31	4.510,34	0,98 %
2.9.3	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	12,15	15,98	7,57	0,62	11,04	19,23	91,98	7,53	134,13	233,64	0,05 %
2.9.4	C0387	SEINFRA	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	24,30	10,55	9,31	0,91	2,48	12,70	226,23	22,11	60,27	308,61	0,07 %
2.9.5	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	23,00	40,27	5,59	0,46	42,41	48,46	128,57	10,58	975,43	1.114,58	0,24 %
2.9.6	C3084	SEINFRA	EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS	M	25,52	9,89	7,53	0,77	3,60	11,90	192,17	19,65	91,87	303,69	0,07 %
2.9.7	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m²	19,08	34,80	10,89	0,90	30,09	41,88	207,78	17,17	574,12	799,07	0,17 %
<b>2.10</b>			<b>ESQUADRIAS</b>											<b>11.212,50</b>	<b>2,45 %</b>
2.10.1	91336	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	1.038,02	172,33	16,52	1.060,30	1.249,15	689,32	66,08	4.241,20	4.996,60	1,09 %
2.10.2	90830	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	107,34	22,58	2,19	104,40	129,17	90,32	8,76	417,60	516,68	0,11 %
2.10.3	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	11,16	365,70	40,44	3,88	395,76	440,08	451,31	43,30	4.416,68	4.911,29	1,07 %
2.10.4	4330	ORSE	Portão em tubo de aço galvanizado d=1", padrão escolas	m²	0,90	338,40	21,72	2,05	383,46	407,23	19,55	1,85	345,11	366,51	0,08 %
2.10.5	102162	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	m²	1,44	243,19	21,10	2,31	269,24	292,65	30,38	3,33	387,71	421,42	0,09 %



Município  
Aprovado

Fone: (84) 3388-0111

pmmsales@uol.com.br

prefeiturademajorsales

www.majorsales.rn.gov.br



Secretaria Municipal de  
Obras e Urbanismo

**MAJOR SALES**  
Prefeitura Municipal

R. Nilza Fernandes, 640 - Centro  
CEP: 59.945-000 - Major Sales - RN  
CNPJ 01.612.383/0001-11

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDÍCIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Arturiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI		M. O.	EQ.	MAT.	Total	M. O.	EQ.	MAT.	Total	Peso (%)
							M. O.	EQ.									
<b>2.11</b>			<b>PINTURA</b>														
2.11.1	2278	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa corrida, lixamento e retoques - R1	m <sup>2</sup>	262,81	9,54	7,37	1,18	2,93	11,48	1.936,91	310,12	770,03	9.194,84	2,01 %		
2.11.2	2279	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 03	m <sup>2</sup>	74,21	12,77	9,59	1,28	4,50	15,37	711,67	94,99	333,95	1.140,61	0,66 %		
2.11.3	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	242,36	1,67	0,88	0,10	1,03	2,01	213,28	24,24	249,62	487,14	0,25 %		
2.11.4	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	94,66	1,98	1,16	0,15	1,07	2,38	109,81	14,20	101,28	225,29	0,05 %		
2.11.5	2285	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais - Rev 03	m <sup>2</sup>	262,81	9,61	7,37	1,18	3,01	11,56	1.936,91	310,12	791,05	3.038,08	0,66 %		
2.11.6	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	74,21	10,13	4,27	0,58	7,34	12,19	316,88	43,04	544,70	904,62	0,20 %		
2.11.7	1120011	CAERN	ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIA DE MADEIRA COM 02 DEMÃOS SEMMASSA, INCLUSIVE LIXAMENTO	M <sup>2</sup>	16,13	17,14	11,79	1,98	6,86	20,63	190,17	31,94	110,65	332,76	0,07 %		
2.11.8	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	m <sup>2</sup>	1,80	22,75	14,75	2,38	10,25	27,38	26,55	4,28	18,45	49,28	0,01 %		
<b>2.12</b>			<b>DIVERSOS</b>														
2.12.1	90694	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	3,50	41,61	2,62	0,14	47,31	50,07	9,17	0,49	165,59	175,25	0,04 %		
2.12.2	89850	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00	20,67	7,41	0,52	16,94	24,87	7,41	0,52	16,94	24,87	0,01 %		
2.12.3		CAERN	LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019	M <sup>2</sup>	102,30	2,34	1,82	0,19	0,81	2,82	186,19	19,44	82,86	288,49	0,06 %		
<b>3</b>			<b>REFORMA DO CENTRO EDUCACIONAL</b>														
<b>3.1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>														
3.1.1	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	1.399,79	2,22	2,01	0,18	0,48	2,67	2.813,58	251,96	671,90	3.737,44	0,82 %		
<b>3.2</b>			<b>TRABALHOS EM TERRA</b>														
3.2.1	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m <sup>3</sup>	12,98	37,05	22,31	2,29	19,99	44,59	289,58	29,72	259,48	578,78	0,13 %		
<b>3.3</b>			<b>FUNDAÇÕES</b>														
3.3.1	95956	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TERREA (CASA EM EMPREENDIMENTOS), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	m <sup>3</sup>	0,32	1.683,26	489,67	53,35	1.482,62	2.025,64	156,69	17,07	474,44	648,20	0,14 %		



Município  
Aprovado

Fone: (84) 3388-0111  
pmmsales@uol.com.br

prefeiturademajorsales  
www.majorsales.rn.gov.br



Secretaria Municipal de  
Obras e Urbanismo

**MAJOR SALES**  
Prefeitura Municipal

R. Nilza Fernandes, 640 - Centro  
CEP: 59.945-000 - Major Sales - RN  
CNPJ 01.612.383/0001-11

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDÍCIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

*Arturiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI		EQ.	MAT.	Total	M. O.	EQ.	MAT.	Total	Peso (%)
							M. O.	MAT.								
3.4			<b>ALVENARIA</b>													
3.4.1	87503	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	17,29	48,86	33,40	3,14	22,26	58,80	577,49	54,29	384,87	1.016,65	0,22 %	
3.5			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>													
3.5.1	CP-2593	Próprio	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR LED SLIM 36W, 100CM BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: SINAPI/RN - 97584 - 06/2021	UN	116,00	46,00	9,94	0,79	44,63	55,36	1.153,04	91,64	5.177,08	6.421,76	1,40 %	
3.5.2	CP-2594	Próprio	LUMINÁRIA SOBREPOR TUBULAR LED SLIM 18W, 60CM BIVOLT - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: SINAPI/RN - 97584 - 06/2021	UN	19,00	37,58	9,94	0,79	34,49	45,22	188,86	15,01	655,31	859,18	0,19 %	
3.5.3	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	30,00	58,66	15,05	1,22	54,32	70,59	451,50	36,60	1.629,60	2.117,70	0,46 %	
3.5.4	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	49,00	17,44	7,36	0,54	13,09	20,99	360,64	26,46	641,41	1.028,51	0,22 %	
3.5.5	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	27,03	10,84	0,80	20,89	32,53	43,36	3,20	83,56	130,12	0,03 %	
3.5.6	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00	36,62	14,33	1,05	28,69	44,07	71,65	5,25	143,45	220,35	0,05 %	
3.5.7	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	21,06	9,11	0,67	15,56	25,34	18,22	1,34	31,12	50,68	0,01 %	
3.5.8	91973	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	18,00	57,54	21,92	1,62	45,70	69,24	394,56	29,16	822,60	1.246,32	0,27 %	
3.5.9	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	36,62	14,33	1,05	28,69	44,07	28,66	2,10	57,38	88,14	0,02 %	
3.5.10	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	200,00	20,06	9,11	0,67	14,36	24,14	1.822,00	134,00	2.872,00	4.828,00	1,05 %	
3.5.11	91991	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,00	19,46	10,47	0,77	12,18	23,42	83,76	6,16	97,44	187,36	0,04 %	
3.5.12	93143	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	2,00	94,54	40,03	2,98	70,76	113,77	80,06	5,96	141,52	227,54	0,05 %	
3.5.13	624	ORSE	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede	pt	60,00	25,61	18,66	1,61	10,55	30,82	1.119,60	96,60	633,00	1.849,20	0,40 %	
3.5.14	629	ORSE	Revisão de ponto de tomada de força tipo 1	pt	80,00	50,24	39,26	3,41	17,79	60,46	3.140,80	272,80	1.423,20	4.836,80	1,05 %	



Município  
Aprovado



Fone: (84) 3388-0111

pmmsales@uol.com.br



prefeiturademajorsales

www.majorsales.rn.gov.br



Secretaria Municipal de  
Obras e Urbanismo



R. Nilza Fernandes, 640 - Centro  
CEP: 59.945-000 - Major Sales - RN  
CNPJ 01.612.383/0001-11

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDÍCIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			EQ.	M. O.	M. O.	EQ.	MAT.	Total	Total	Peso (%)
							M. O.	EQ.	MAT.								
<b>3.6</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>														
3.6.1	1680	ORSE	Revisão de ponto de esgoto tipo 1	un	32,00	30,23	10,30	0,70	25,38	36,38	329,60	22,40	812,16	1.164,16	6.302,72	1,37 %	
3.6.2	1204	ORSE	Revisão de ponto de água tipo 1	un	24,00	22,14	13,75	0,98	11,91	26,64	330,00	23,52	285,84	639,36	0,14 %	0,25 %	
3.6.3	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	11,00	29,13	3,41	0,22	31,43	35,06	37,51	2,42	345,73	385,66	0,08 %	0,14 %	
3.6.4	100851	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	12,00	57,98	3,41	0,22	66,14	69,77	40,92	2,64	793,68	837,24	0,18 %	0,18 %	
3.6.5		CAERN	CHUVEIRO PLÁSTICO CROMADO DE 1/2", COM BRAÇO E CANOPLA	UN	19,00	24,06	9,93	0,69	18,33	28,95	188,67	13,11	348,27	550,05	0,12 %	0,12 %	
3.6.6	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	78,81	2,58	0,16	92,10	94,84	15,48	0,96	552,60	569,04	0,12 %	0,12 %	
3.6.7	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	35,46	2,58	0,16	39,93	42,67	7,74	0,48	119,79	128,01	0,03 %	0,03 %	
3.6.8	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	24,00	70,26	2,12	0,12	82,31	84,55	50,88	2,88	1.975,44	2.029,20	0,44 %	0,44 %	
<b>3.7</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>														
3.7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	1.435,70	2,85	1,66	0,11	1,66	3,43	2.383,26	157,93	2.383,26	4.924,45	1,07 %	1,07 %	
3.7.2	3317	ORSE	Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	m²	1.435,70	26,25	18,90	1,87	10,82	31,59	27.134,73	2.684,76	15.534,27	45.353,76	9,89 %	9,89 %	
3.7.3	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	330,40	45,32	14,75	1,16	38,63	54,54	4.873,40	383,26	12.763,36	18.020,02	3,93 %	3,93 %	
3.7.4	96116	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²	224,44	56,02	10,35	2,73	54,33	67,41	2.322,95	612,72	12.193,83	15.129,50	3,30 %	3,30 %	
<b>3.8</b>			<b>PISO</b>														
3.8.1	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	3,60	298,46	81,96	9,10	268,11	359,17	295,06	32,76	965,19	1.293,01	0,28 %	0,28 %	
3.8.2	98681	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESURA 2,0 CM; PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	86,48	23,27	9,99	0,79	17,22	28,00	863,94	68,32	1.489,18	2.421,44	0,53 %	0,53 %	
<b>3.9</b>			<b>COBERTURA</b>														
3.9.1	261	ORSE	Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo colonial, cor clara, 1ª, Itabaianinha ou similar, com reposição de 10% do material - Rev 02	m²	587,30	10,11	4,77	0,45	6,95	12,17	2.801,42	264,29	4.081,73	7.147,44	1,56 %	1,56 %	
3.9.2	98554	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m²	221,45	34,80	10,89	0,90	30,09	41,88	2.411,59	199,31	6.663,43	9.274,33	2,02 %	2,02 %	



Município  
Aprovado



Fone: (84) 3388-0111

pmmsales@uol.com.br



prefeiturademajorsales

www.majorsales.rn.gov.br



Secretaria Municipal de  
Obras e Urbanismo

**MAJOR SALES**  
Prefeitura Municipal

R. Nilza Fernandes, 640 - Centro  
CEP: 59.945-000 - Major Sales - RN  
CNPJ 01.612.383/0001-11

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDÍCIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI		EQ.	MAT.	Total	M. O.	EQ.	MAT.	Total	Peso (%)
							M. O.	MAT.								
<b>3.10</b>			<b>ESQUADRIAS</b>													
3.10.1	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	24,56	447,50	8,42	0,80	529,30	538,52	206,80	19,65	12.999,60	29.965,89	6,54 %	
3.10.2	1090068	CAERN	PORTA MADEIRA EM FICHAS OU MAÇICA DE GIRO, COM CAIXA DUPLA, ALIZARES, FECHADURA E DOBRADIÇAS	M²	1,68	681,73	115,99	11,10	693,30	820,39	194,86	18,65	1.164,75	1.378,26	0,30 %	
3.10.3	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	1,44	365,70	40,44	3,88	395,76	440,08	58,23	5,59	569,90	633,72	0,14 %	
3.10.4	4716	ORSE	Grade em metalon	m²	34,72	237,11	31,39	3,13	250,82	285,34	1.089,86	108,67	8.708,47	9.907,00	2,16 %	
3.10.5	1797	ORSE	Revisão de esquadria de madeira	m²	60,48	66,24	17,70	1,56	60,45	79,71	1.070,50	94,35	3.656,01	4.820,86	1,05 %	
<b>3.11</b>			<b>PINTURA</b>													
3.11.1	2278	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa corrida, lixamento e retoques - R1	m²	490,62	9,54	7,37	1,18	2,93	11,48	3.615,87	578,93	1.437,52	5.632,32	1,23 %	
3.11.2	2279	ORSE	Emassamento de superfície, com aplicação de 01 demão de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 03	m²	457,15	12,77	9,59	1,28	4,50	15,37	4.384,07	585,15	2.057,18	7.026,40	1,53 %	
3.11.3	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	976,59	1,67	0,88	0,10	1,03	2,01	859,40	97,66	1.005,89	1.962,95	0,43 %	
3.11.4	4936	ORSE	Preparo de superfície com lixamento e aplicação de 01 demão de fundo preparador	m²	1.078,35	6,27	4,91	0,67	1,97	7,55	5.294,70	722,49	2.124,35	8.141,54	1,78 %	
3.11.5	2285	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais - Rev 03	m²	1.448,76	9,61	7,37	1,18	3,01	11,56	10.677,96	1.709,54	4.360,77	16.747,67	3,65 %	
3.11.6	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.420,96	10,13	4,27	0,58	7,34	12,19	6.067,50	824,16	10.429,84	17.321,50	3,78 %	
3.11.7	1120011	CAERN	ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIA DE MADEIRA COM 02 DEMÃOS SEM MASSA, INCLUSIVE LIXAMENTO	M²	151,20	17,14	11,79	1,98	6,86	20,63	1.782,65	299,38	1.037,23	3.119,26	0,68 %	
3.11.8	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	m²	69,45	22,75	14,75	2,38	10,25	27,38	1.024,39	165,29	711,86	1.901,54	0,41 %	
3.11.9	1120008	CAERN	ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIA DE FERRO EXISTENTE COM 02 DEMÃOSSEM ZARCÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO	M²	199,69	15,02	9,83	1,59	6,66	18,08	1.962,95	317,51	1.329,94	3.610,40	0,79 %	
<b>3.12</b>			<b>ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>													
<b>3.12.1</b>			<b>CAPTORES</b>													
3.12.1.1	824	ORSE	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	1,00	611,72	170,80	15,15	550,19	736,14	170,80	15,15	550,19	736,14	0,16 %	



Município  
Aprovado



Fone: (84) 3388-0111

pmmsales@uol.com.br



prefeiturademajorsales

www.majorsales.rn.gov.br



Secretaria Municipal de  
Obras e Urbanismo



R. Nilza Fernandes, 640 - Centro  
CEP: 59.945-000 - Major Sales - RN  
CNPJ 01.612.383/0001-11

PREFEITURA DE MAJOR SALES

SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA

LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN

DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDÍCIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.

BDI: 20,34%

José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI		M. O.	EQ.	M. O.	EQ.	MAT.	Total	Peso (%)
							M. O.	EQ.							
3.12.1.2	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> . NÃO ENTERRADA. COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	600,00	57,12	14,78	1,27	52,69	68,74	8.868,00	762,00	31.614,00	41.244,00	8,99 %
3.12.1.3	884	ORSE	Tubo aço galvanizado c/costura 1/2" (15mm), classe leve, e=2,25mm, 1,12kg/m, NBR-5580	m	72,00	22,12	7,79	0,63	18,20	26,62	560,88	45,36	1.310,40	1.916,64	0,42 %
<b>3.12.2</b>			<b>CONECTORES E TERMINAIS</b>											<b>4.652,04</b>	<b>1,01 %</b>
3.12.2.1	12879	ORSE	Conector de latão, cobre ou bronze d = 66mm x 2.1/2"	un	2,00	70,51	9,04	0,72	75,09	84,85	18,08	1,44	150,18	169,70	0,04 %
3.12.2.2	C0860	SEINFRA	CONNECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM <sup>2</sup>	UN	40,00	10,48	3,17	0,23	9,21	12,61	126,80	9,20	368,40	504,40	0,11 %
3.12.2.3	12681	ORSE	Conector split bolt em latão estanhado com furo vertical Ø=10mm, para cabos 35 a 70mm <sup>2</sup> - TEL-5021	un	76,00	28,33	3,41	0,29	30,39	34,09	259,16	22,04	2.309,64	2.590,84	0,57 %
3.12.2.4	7904	ORSE	Clips 3/8" para haste de aterramento galvanizada ref:TEL-5238 - Rev - 02	un	130,00	8,87	4,71	0,43	5,53	10,67	612,30	55,90	718,90	1.387,10	0,30 %
<b>3.12.3</b>			<b>CABOS E DESCIDA</b>											<b>5.430,48</b>	<b>1,18 %</b>
3.12.3.1	884	ORSE	Tubo aço galvanizado c/costura 1/2" (15mm), p/condução fluidos, classe leve, e=2,25mm, 1,12kg/m, NBR-5580	m	204,00	22,12	7,79	0,63	18,20	26,62	1.589,16	128,52	3.712,80	5.430,48	1,18 %
<b>3.12.4</b>			<b>ELETRODOS DE TERRA</b>											<b>12.115,22</b>	<b>2,64 %</b>
3.12.4.1	884	ORSE	Tubo aço galvanizado c/costura 1/2" (15mm), p/condução fluidos, classe leve, e=2,25mm, 1,12kg/m, NBR-5580	m	258,00	22,12	7,79	0,63	18,20	26,62	2.009,82	162,54	4.695,60	6.867,96	1,50 %
3.12.4.2	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	2,00	53,08	9,10	0,78	54,00	63,88	18,20	1,56	108,00	127,76	0,03 %
3.12.4.3	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM <sup>2</sup> . ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	75,00	56,72	1,20	0,08	66,98	68,26	90,00	6,00	5.023,50	5.119,50	1,12 %
<b>3.12.5</b>			<b>CAIXA DE INSPEÇÃO</b>											<b>257,46</b>	<b>0,06 %</b>
3.12.5.1	4429	ORSE	Caixa de inspeção 0,30 x 0,30 x 0,40m	un	2,00	106,97	59,85	5,86	63,02	128,73	119,70	11,72	126,04	257,46	0,06 %
<b>3.13</b>			<b>DIVERSOS</b>											<b>3.154,11</b>	<b>0,69 %</b>
3.13.1		CAERN	LIMPEZA FINAL DE OBRA. INC_05/2019	M <sup>2</sup>	1.118,48	2,34	1,82	0,19	0,81	2,82	2.035,63	212,51	905,97	3.154,11	0,69 %
<b>Totais -&gt;</b>										<b>164.425,01</b>	<b>17.753,96</b>	<b>276.353,93</b>	<b>458.532,90</b>		
										<b>35,86%</b>	<b>3,87%</b>	<b>60,27%</b>	<b>100,00%</b>		



Município  
Aprovado



Fone: (84) 3388-0111

pmmsales@uol.com.br



prefeiturademajorsales

www.majorsales.rn.gov.br



# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



*José Cristiano dos Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## **REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA - MAJOR SALES/RN AGOSTO/2021**





## 1. APRESENTAÇÃO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

## 2. CONCEPÇÃO DO PROJETO

A edificação está localizada na Rua Zacarias Davi do Nascimento, na sede do município de Major Sales/RN e passará por uma ampliação com a construção de duas salas de aula e uma reforma da edificação existente.

## 3. DESCRIÇÃO

Quanto a ampliação, será executado um depósito na ala serviço, próximo à passadoria/lavanderia e duas salas de aula colada à creche III.

O Projeto Padrão do módulo de ampliação do Proinfância Tipo B tem o objetivo de ampliar a quantidade de crianças atendidas no projeto padrão do Proinfância Tipo B, de 120 alunos para 168 alunos em turno integral ou de 240 para 336 em dois turnos.

O módulo possui duas salas de pré-escola para atendimento de crianças de 4 até 5 anos e 11 meses, com capacidade de até 24 crianças em cada sala, ou seja, um total de 48 crianças em período integral ou 96 crianças em dois turnos (matutino e vespertino).

O novo módulo estará unido por uma das laterais ao bloco pedagógico existente, como um prolongamento da edificação. Para reforçar o conceito de prolongamento da edificação existente, foram mantidas as alturas da platibanda, do telhado e o pré direito da circulação.

O fluxo e a passagem de pessoas entre os dois blocos ocorrerá por meio da circulação nova, que também será como o prolongamento da circulação existente; haverá também passagem por meio da calçada que liga o solário proposto ao solário existente.

O partido arquitetônico da ampliação segue o modelo padrão do Proinfância tipo B e este foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, como no intelectual e social. Foram levadas em consideração as grandes diversidades que temos no país, fundamentalmente em aspectos



ambientais, geográficos e climáticos, em relação às densidades demográficas, os recursos socioeconômicos e os contextos culturais de cada região, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os mesmos critérios do Proinfância tipo B:

- ✓ Facilidade de acesso entre os blocos;
- ✓ Circulação entre os blocos com no mínimo de 80cm, com piso contínuo, sem degraus, desniveis ou juntas, com garantia de acessibilidade em consonância com a ABNT NBR 9050;
- ✓ Setorização por faixa etária para a promoção de atividades específicas de acordo com as necessidades pedagógicas, com a adoção de salas de atividades para cada faixa etária;
- ✓ Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas etárias como: pátios, solários e áreas externas;
- ✓ Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de vidros nas partes inferiores das portas, esquadrias a partir de 50cm do piso e paredes vazadas entre os solários;
- ✓ Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

Quanto a reforma a edificação existente serão realizados serviços como demolição de todo o reboco com patologia e executado um novo reboco com o traço indicado em orçamento, revisão da cobertura, impermeabilização das lajes expostas, revisão nas instalações hidrossanitárias e elétrica com substituição das luminárias atuais por luminárias de led, revisão de portas de madeira e janelas de vidro, instalação de forro de PVC no pátio central, substituição de portões metálicos e pintura geral.

#### 4. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços a serem executados obedecerão rigorosamente aos detalhes dos projetos e recomendações desta especificação, bem como aquelas normas e recomendações estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Caderno de Encargos do órgão fiscalizador, salvo referência em contrário, e ainda às normas das concessionárias de serviços públicos locais.

Serão fornecidos, todos os projetos e detalhes necessários à execução total dos serviços.



Todo material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de primeira qualidade e primeiro uso, sendo respeitadas as especificações e recomendações dos fabricantes, neles contidas.

Para que todo e qualquer “similar” possa ser utilizado, o construtor deverá consultar à fiscalização, por escrito, sendo a posição da fiscalização oficializada também por escrito.

Obrigatoriamente, toda a mão-de-obra destinada à execução dos serviços, deverá ser comprovadamente, bem qualificada.

Qualquer discrepância entre estas especificações, orçamentos, projetos e contratos, será resolvida pela Fiscalização, através da Secretaria de Obras. No entanto torna-se enfático dizer que a concepção total na execução da obra, é prevalecida pelas informações contidas nos projetos fornecidos, e em seguida é que vêm os demais documentos do processo licitatório.

Para que todo e qualquer “similar” possa ser utilizado, o construtor deverá consultar a fiscalização por escrito sobre a possibilidade de efetuar a substituição, que em caso positivo dará a resposta também por escrito.

Será de inteira responsabilidade do licitante, a sua “Planilha de Proposta Orçamentária” (quantidades e preços). Compete ainda ao licitante, a verificação “in loco”, antes da licitação, das condições de execução dos serviços, tais como: acesso, dimensionamento do canteiro, conhecimento pleno de todos os ambientes onde ocorrerão os serviços, planejamento da execução dos serviços etc.

O julgamento da qualidade dos serviços e materiais, é de competência exclusiva da fiscalização da referida obra.

## 5. EQUIVALÊNCIA DOS MATERIAIS

Fica estabelecido que em todos os casos em que for especificado um material pela sua marca ou denominação do fabricante, estará subentendido o termo “ou similar”, ficando a juízo da Fiscalização, tomar a necessária decisão.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão obedecer as especificações presentes no projeto final. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar um material especificado deverá ser solicitado sua substituição, a juízo da Fiscalização. Esta poderá, a qualquer tempo, exigir o exame ou ensaio de laboratório de qualquer material, bem como poderá ser exigido um certificado de origem e qualidade.

## 6. DESPESAS

As despesas referentes às instalações provisórias da obra, e todas as despesas referentes aos serviços de mão-de-obra, materiais, licenças, multas, danos, ao patrimônio Público ou de terceiros, enfim taxas de quaisquer





natureza, Federais, Estaduais e Municipais, ficarão a cargo da construtora.

## 7. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração do canteiro e a direção geral da execução da obra, ficarão a cargo do engenheiro contratado pela contratada em regime de tempo integral. Deverá ser auxiliado por um mestre geral, da mesma forma, em regime de tempo integral.

## 8. INSTALAÇÃO DA OBRA

Ficará a cargo do construtor todas as instalações provisórias, bem como equipamentos e ferramentas que permitam a perfeita execução dos serviços no prazo previsto no cronograma físico. O canteiro deverá estar permanentemente limpo e o entulho decorrente da limpeza, removido da obra.

Deverão ser observadas as exigências do CREA/RN no que diz respeito a colocação de placas, indicando os nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela execução da obra e autores dos projetos, em cumprimento as exigências do conselho. O construtor deverá fornecer ainda uma placa tipo banner, contendo as especificações nos padrões estabelecidos pela Prefeitura de Major Sales.

Será vedada a fixação de outras placas alheias à obra: anúncios ou propaganda de quaisquer natureza. Se isto ocorrer por ação de terceiros, o construtor obriga-se a retirá-los.

Caberá ao construtor o cumprimento das normas de regulamentação contidas na NR-18 da legislação em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. No que diz respeito ao emprego de equipamentos de segurança dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras, deverão ser utilizados capacetes, cinto de segurança, luvas máscaras, etc., quando necessários como elementos de proteção dos operários.

As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Ficará sob responsabilidade do construtor, quaisquer demolição e reconstrução dos serviços que a fiscalização julgue como imperfeitos.

A contratada é obrigada a manter no escritório ou almoxarifado da obra um armário com estoque essencial de medicamentos de urgência (algodão, gaze esterilizada, esparadrapo, tintura de iodo, pomada para queimaduras, analgésicos e colírio comum).



## 9. MATERIAIS

Todos os materiais a empregar nas obras e serviços deverão ser comprovadamente de primeira qualidade e satisfazer rigorosamente às especificações. O construtor só poderá usar qualquer material, depois de submetê-lo ao exame e aprovação da Fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego quando em desacordo com o especificado.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais adiante especificados, por outros equivalentes, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, da Fiscalização, para cada caso em particular, considerados na oportunidade os valores de custo para o acerto que couber.

## 10. MÃO-DE-OBRA:

Caberá ao Construtor a responsabilidade de contratar mão-de-obra de boa qualidade e manter permanentemente em serviço, uma equipe capaz e suficiente de operários, mestre e encarregados, de modo a assegurar o bom andamento da obra e também obter materiais necessários em quantidades suficientes para a conclusão das obras e serviços no prazo previsto.

## 11. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

O projeto arquitetônico tem como referência a norma ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, o projeto prevê:

- ✓ Rampa de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno existente.

## 12. ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

À Fiscalização, é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeito a contratada e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48h, a contar da entrega da Ordem de Serviço correspondente, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra.

É a Contratada obrigada a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da Ordem de Serviço





correspondente, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

### 13. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

A Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como pelos danos decorrentes da realização de ditos trabalhos.

O andamento da obra e todas as ocorrências deverão ser registrados no Diário de Obras. A elaboração e a manutenção do Diário de Obras são de responsabilidade da Contratada. Nele, deverão ser anotadas diariamente, pelo engenheiro/arquiteto responsável, informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como, comunicados a Fiscalização sobre a situação da obra em relação ao cronograma proposto.

Todas as etapas da obra deverão ocorrer normalmente sem que o Centro Educacional venha a interromper sua prestação de serviços. Todas as fases devem ser programadas em conjunto com a Fiscalização.

É a Contratada obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização, o acesso a todas as partes da obra.

Serão impugnados pela Fiscalização, todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratadas.

Não serão toleradas modificações no projeto básico de arquitetura, no Memorial Descritivo e nas especificações de materiais sem a autorização, por escrito, dos respectivos autores.

Caberá à mesma a responsabilidade pela estabilidade, segurança da construção e dos usuários, esmero na execução de todos os detalhes, tanto arquitetônicos como estruturais, de instalações e equipamentos, bem como, funcionamento.

Para esse fim, a Contratada fornecerá equipamento mecânico e ferramental necessário, bem como se encarregará de rasgos, chumbamentos, fechamentos, lastros e bases necessários às instalações especializadas acima referidas.

A Contratada será responsável perante a Contratante pelos serviços que venha a subempreitar com terceiros.

Todos os materiais e trabalhos que assim o requeiram, deverão ser totalmente protegidos contra danos de qualquer origem, durante o período da construção, ficando a Contratada responsável por esta proteção, sendo inclusive obrigada a substituir ou consertar quaisquer materiais ou serviços eventualmente danificados sem quaisquer despesas para o Contratante





## 14. SEGURANÇA

A Contratada fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.

A Contratada manterá organizada, limpa e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

Caberá à Contratada comunicar à Fiscalização e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços e obras, inclusive princípios de incêndio.

## 15. PROJETOS

O projeto arquitetônico e complementares serão elaborados pela Contratante e deverão estar em acordo com este Memorial Descritivo, elaborados segundo as Normas Brasileiras Regulamentadoras da ABNT.

Divergências entre obra e desenho, entre um desenho e outro, entre especificações, memorial e desenho ou entre desenho e detalhe serão comunicadas à Fiscalização por escrito, com a necessária antecedência, para efeito de interpretação ou compatibilização.

## 16. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

### 16.1. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA

A empresa executante da obra deverá organizar e manter no cotidiano, equipamentos de proteção individual para seus funcionários, fiscais e visitantes, bem como estabelecer normas e hábitos voltados para a higiene e segurança como um todo.

Deverá dispor no local de cavaletes que o orientem o trânsito durante o percurso dos serviços. A empresa deverá efetuar esforços redobrados na segurança dos serviços prestados, por se tratar de melhorias na área central da cidade.

### 16.2. INSTALAÇÃO DA OBRA

Ficará sob a responsabilidade do Construtor o fornecimento de todo o material, ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços.

O Construtor deverá manter vigilância constante da obra até o recebimento da mesma pela Prefeitura de





Major sales.

Será procedida periodicamente, no decorrer do prazo de execução da obra, a remoção de todo o entulho e detritos que se venham a se acumular no terreno.

### **16.3. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Os serviços preliminares consistirão na colocação de placa de identificação da obra e remoção de grades existentes.

#### **16.3.1. Placa da Obra**

Será confeccionada em zinco e com estrutura de madeira nas dimensões 2,0 x 3,0 m e afixada em vigotas de madeira no local determinado pela fiscalização.

O modelo da placa deverá ser fornecido pela fiscalização.

#### **16.3.2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

As demolições necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica. Todo local onde estiver prevista a demolição, a Contratada deverá tomar as seguintes providências: Transportar o material oriundo das demolições para local determinado pela Fiscalização, ficando o transporte a cargo da Contratada; Todo material a ser reaproveitado deverá ser transportado para o local apropriado determinado pela Fiscalização; Ficará a cargo da Contratada a carga, descarga e espalhamento para local fora do sítio da obra, de todo entulho proveniente das demolições.

### **16.4. LOCAÇÃO**

Deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos de arquitetura e estrutura, sob a orientação da Fiscalização e Responsável Técnico da Obra.

A execução do gabarito para locação da obra deve ser global situado a pelo menos 1 metro da face da edificação, bem nivelado, e fixado de tal forma que resista às tensões dos fios. O alinhamento das paredes, representadas, nesta etapa, pelas linhas, devem ter suas medidas, alinhamentos e esquadros conferidos pelo engenheiro/arquiteto responsável.

### **16.5. MOVIMENTO DE TERRA**

Serão feitas as escavações necessárias para execução da fundação da edificação, abrindo-se valas nas dimensões (largura e profundidade) previstas em memória de cálculo para as alvenarias, assim como às sapatas dos pilares.

#### **16.5.1. ESCAVAÇÕES**

Os fundos das valas deverão estar isentos de pedras soltas e detritos orgânicos e apresentar-se perfeitamente planos e horizontais, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno



assim exigirem. Serão abundantemente molhados com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc) não aflorados, que serão acusados por percolação da água. Após isto o solo será fortemente apiloado, com uso de maço de 30kg.

Verificar se a capacidade de suporte do solo de fundação é compatível com a apresentada no projeto estrutural, devendo apresentar, se solicitado pela fiscalização, documento atestando o valor desta taxa.

Em caso de existência de água nas valas de fundação, deverá ser feito total esgotamento das mesmas antes da aplicação do material de fundação.

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitar-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

#### **16.5.2. ATERRO E REATERRO COMPACTADO**

Antes de iniciar o trabalho, é preciso limpar toda a extensão da área a ser aterrada, removendo grama, raízes e qualquer vegetação existente. O reaterro de valas e demais escavações, principalmente quando para sustentação de cargas que possam ocasionar recalques indesejáveis, deverá ser feito em camadas de no máximo 20 cm, sofrendo apiloamento forte até que não mais ocorra redução no volume de terra. Poderão ser utilizados “maços” ou adensadores mecânicos, de acordo com a disponibilidade. Solos arenosos poderão ser “encharcados”, para auxiliar o adensamento, conforme orientação específica do engenheiro/arquiteto responsável.

*Observação: A contratante será responsável pelo fornecimento de todo material de aterro necessário para que a edificação obedeça às cotas de piso estabelecidas em projeto arquitetônico e caberá a empresa contratante a correta compactação.*

#### **16.6. FUNDAÇÕES E SUPERESTRUTURA**

As fundações e superestrutura deverão ser executadas obedecendo-se ao projeto e detalhes específicos, além das recomendações destas especificações, o disposto na NBR 6122- 2010 e nas suas referências normativas da ABNT.

Se comprovada impossibilidade executiva, poderá ser solicitada alteração ao autor do projeto de fundação, a quem caberá a aprovação prévia para possível modificação. Não serão toleradas alterações sem autorização prévia. A fiscalização poderá exigir provas de carga para verificar o perfeito comportamento das fundações.

Serão constituídas por base de concreto armado de acordo com projeto estrutural, com FCK mínimo de 30MPa.





As sapatas foram dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno.

Todas as vigas-baldrame serão devidamente impermeabilizadas. Tanto os produtos a utilizar quanto os procedimentos de execução deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização, antes de dar prosseguimento aos serviços subseqüentes.

#### **16.6.1. LANÇAMENTO DO CONCRETO**

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 6,0cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

#### **16.6.2. CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)**

No fundo das valas escavadas nas dimensões previstas em memória de cálculo será aplicado um lastro de concreto magro com o objetivo de nivelar a superfície para só então excutar as vigas do nível 0.

#### **16.6.3. FORMAS DAS VIGAS DO NÍVEL 0**

Na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

### **16.7. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM FCK de 30MPa**

O concreto utilizado será virado em obra, em betoneira, com traço em volume.

As fundações serão do tipo sapata isolada e vigas de baldrame nas dimensões mínimas de (13x30)cm.

A execução de toda a estrutura terá como referência o projeto estrutural apresentado em conjunto com o orçamento da obra.

#### **16.7.1. CONCRETO**

O concreto a ser empregado na estrutura deverá ter uma resistência mínima de FCK=30MPa (300Kg/cm<sup>2</sup>) e obedecerá principalmente às normas:

- NBR 6118/2007 – Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento.





### 16.7.2. MATERIAIS DO CONCRETO

O cimento a ser empregado deverá ser normalizado, com selo de conformidade da ABNT.

O aço a ser empregado será o CA-50 e CA-60, isento de ferrugem, graxa, óleos, atendendo as especificações da seguinte norma:

- NBR 4780 - barras e fios de aço para concreto armado

Quando for efetuado emendas nas barras de aço, deverá ser seguida o que especifica a NB1-78 em seu item 6.3.5 - Emendas das barras.

Os agregados a serem utilizados na execução do concreto deverão ser inertes, de granulometria adequada, isentos de impurezas. Serão comumente empregados a areia de rio lavada, e a brita basáltica.

A água de amassamento do concreto deverá ser limpa, isenta de matéria orgânica. Deverá atender as especificações, em especial o projeto de norma 18:06.04-001 - Análise Química de Águas para Amassamento.

Os aditivos a ser empregados deverão ser de marca e qualidade comprovadas, com selo de conformidade da ABNT, e obedecerem às normas técnicas da ABNT.

### 16.7.3. FORMAS E ESCORAMENTO

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada. As formas e escoramento deverão ser dimensionados e construídos de acordo com as normas NB11 e NB14. Nas peças de grande vão, dever-se-á dar às formas contra flecha necessária referente a deformação provocada pelo peso do concreto nela introduzida.

O escoramento deverá ser projetado para suportar a ação do seu peso, da estrutura de concreto e das cargas que atuam durante a execução da obra.

As formas dos pilares deverão ser apuradas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem.

### 16.7.4. CONCRETAGEM E DESFORMA

Deverão ser tomados todos os cuidados necessários e exigidos quanto a concretagem (transporte, lançamento, adensamento, juntas de concretagem, programa de lançamento) e quanto a cura e retirada das formas e do escoramento (cura e proteção do concreto fresco, prazos de retirada das formas e do escoramento), observando-se no mínimo:





- faces laterais - 3 dias
- faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e espaçados - 14 dias
- faces inferiores, sem pontaletes - 21 dias.

#### **16.7.5. PROTEÇÃO DO CONCRETO E DURABILIDADE**

Quanto à proteção do concreto, referente ao cobrimento, deverão ser, no mínimo:

- para concreto revestido com argamassa com espessura mínima de 1cm: lajes de interior, - 2,0cm; paredes de interior - 2,0cm; lajes e paredes ao ar livre - 2,0cm; vigas e pilares de interior - 2,0cm; vigas e pilares ao ar livre - 2,0cm;
- para concreto aparente: de interior - 2,0cm; ao ar livre - 2,0cm;
- para elementos em contato com o solo, cobrimento mínimo de 3,0cm.

Todos os materiais a serem empregados na execução do concreto deverão ser compatíveis para uma boa durabilidade deste, e, se o ambiente for fortemente agressivo, tomar cuidados especiais, tais como escolha do tipo de cimento, consumo mínimo de cimento, máximo valor da relação água-cimento, devendo para tanto, em caso de dúvida, ser consultado o calculista da estrutura para as medidas a serem tomadas quanto a durabilidade do concreto.

#### **16.7.6. RECUPERAÇÃO DO CONCRETO E INTERRUPÇÕES:**

No caso de ser verificado falhas e ninhos na concretagem após a desforma, estes deverão ser preenchidos com argamassa de cimento e areia 1:3 em peso, com aditivo expensor. Em casos graves, deverá ser consultado o calculista para verificar como efetuar a reparação e se necessário reforço estrutural. Quando da interrupção da obra da estrutura de concreto armado por um período prolongado, deverá a estrutura ser protegida da intempérie, em especial as lajes.

#### **16.7.7. LAJES**

Em todas as áreas de ampliação serão executadas lajes pré-fabricadas denominadas de lajes treliçadas (LT), para efeito desta especificação, deverão ser executadas rigorosamente dentro das restrições da NBR 14859-1-2002, NBR 14859-2:2002, NBR 14860-1:2002, NBR 14860- 2:2002 e NBR 14861:2002, no que se refere aos casos aplicáveis a lajes pré-fabricadas, de uso corrente na construção civil.

Será utilizado para enchimento lajotas cerâmicas.

As alturas das lajes serão determinadas pelo projeto executivo estrutural em função do vão, das condições de vínculos dos apoios e das cargas aplicadas de peso próprio, permanentes e variáveis e pela especificação dos concretos e aço utilizados.

Executar nivelamento dos apoios dentro das tolerâncias para montagem especificadas no projeto executivo



estrutural ou indicadas pelo fabricante.

Os furos para passagem de tubulações devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos, de acordo com os projetos executivos de instalações e de estrutura.

Nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, salvo excepcionalmente, quando autorizado pela Fiscalização.

A laje só poderá ser concretada mediante prévia autorização e verificação por parte do Responsável Técnico da perfeita disposição, dimensões, ligações, cimbramento e escoramento das formas e das pré-lajes bem como das armaduras correspondentes. Também é necessária a constatação da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras que ficarão embutidas na laje.

#### **16.7.8. CIBRAMENTO E ESCORAMENTO**

Os escoramentos devem ser contraventados para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontalotes.

Deve ser prevista contraflecha de 0,3% do vão quando não indicada pelo projeto executivo estrutural.

O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR-14931.

O prazo mínimo para retirada do escoramento deve constar do projeto executivo estrutural, através da indicação da resistência mínima à compressão e do respectivo módulo de elasticidade na ocasião, conforme NBR-6118 e NBR-12655.

#### **16.7.9. MONTAGENS, ARMADURA E CONCRETAGEM**

As lajes serão montadas manualmente, devendo o processo ser executado com cuidado para evitar trincas ou quebra do elemento inerte.

A armadura deve obedecer, no que couber, ao projeto executivo estrutural, às Normas da ABNT.

Deve ser colocada a armadura negativa nos apoios e a armadura de distribuição de acordo com o projeto executivo ou recomendação do fabricante.

O concreto deve cobrir completamente todas as tubulações embutidas na laje e deve ter sua espessura definida e especificada pelo projeto executivo estrutural, obedecendo quanto aos cobrimentos e à execução o disposto nas normas NBR-9062 e NBR-14859.

Para a cura observar o disposto na NBR-14931 e molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante pelo menos 7 dias.

## 16.8. VEDAÇÃO (PAREDES)

### 16.8.1. ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS

Serão executadas em tijolo furado, assentes ao chato ou a cutelo, conforme dimensões especificadas em planta e em memória de cálculo.

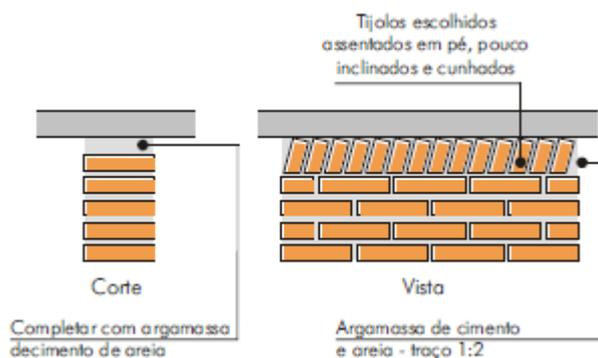
Todas as alvenarias deverão obedecer às características geométricas e dimensões nominais do projeto arquitetônico (parede acabada).

Os tijolos / blocos deverão atender às especificações da NBR 7170 e 7171.

As juntas deverão ter a espessura média de 1,2 cm, sendo niveladas horizontalmente; os panos resultantes deverão ser perfeitamente prumados. A argamassa de assentamento será no traço 1:2:8, aceitando-se o uso de argamassa 1:8 com aditivos químicos, na proporção sugerida pelo fabricante.

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentado-se os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



*José Cristiano dos Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### 16.8.2. ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS DE CONCRETO – COBOGÓS

Peças pré-fabricadas em concreto com 16 furos e medidas 20x20x7cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no quadro de cores. Compoem o pano de cobogós base, pilaretes e testeira superior em concreto aparente, todos com h=7 cm.

- ✓ Largura 20 cm; Altura 20 cm; Profundidade 7 cm;

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento e areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

Para bom acabamento deve-se executar moldura em concreto, ao redor de cada conjunto dos elementos, com espessura = 7 cm, conforme projeto arquitetônico. Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, realizar os

fechamento laterais e superior.

### 16.8.3. VERGAS E CONTRAVERGAS EM CONCRETO

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

Aplicação em todas as esquadrias do projeto.

### 16.9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços de instalações elétricas da obra, compreendendo as instalações de força e luz, serão executados rigorosamente de acordo com o respectivo projeto elétrico aprovado pela Fiscalização e obedecendo às Normas Técnicas da ABNT.

Nenhum corte em peças estruturais poderá ser executado sem o consentimento, por escrito, da Fiscalização.

O sistema de Iluminação será executado rigorosamente de acordo com o projeto de instalação, quanto à disposição, tipo e número das luminárias

Todos os circuitos de tomadas deverão ser adequadamente aterrados.

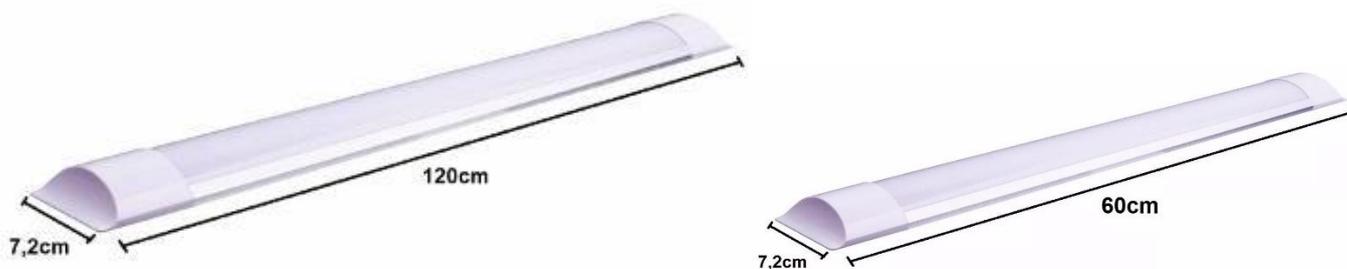
A bitola mínima dos condutores será de 1,5mm<sup>2</sup>.

A profundidade será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o que prescreve as Normas Brasileiras para execução de instalações elétricas.

Toda a instalação elétrica terá como referência o projeto elétrico que será apresentado até o início da obra e obedecerá às quantidades de pontos de acordo com a memória de cálculo.

Na edificação existente será executada a revisão integral da instalação elétrica com a substituição de luminárias, interruptores e tomadas (modelo tablet) conforme modelos abaixo:





*José Cristiano dos Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

#### 16.10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todas as instalações hidrossanitárias da edificação existente será revisada com substituição de peças defeituosas e que impessam o bom funcionamento da rede de água ou esgoto.

#### 16.11. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais das salas de aula será através das laje da circulação e será conduzida por coluna de tubo de PVC que as interligam com as conexões que ditacionadas ao terreno lateral.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

As instalações devem ser executados de acordo com as normas relacionadas:

- ABNT NBR 5680, Dimensões de tubos de PVC rígido;



- ABNT NBR 5688, Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos;
- ABNT NBR 7231, Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor;
- ABNT NBR 8890, Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários – Requisitos e métodos de ensaios;
- ABNT NBR 10844, Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento;
- ABNT NBR 15645, Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto.

Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até a instalação definitiva dos equipamentos e dispositivos.

Após a sua instalação, devem ser verificadas a ausência de defeitos e vazamentos, a boa fixação das peças (locação, prumo, alinhamento e nivelamento) e a limpeza do serviço executado.

## **16.12. REVESTIMENTO**

### **16.12.1. CHAPISCO**

Toda a alvenaria nova e as que tiveram o reboco com patologia demolido serão chapiscadas depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:3 e deverão ter espessura máxima de 5mm. Serão chapiscadas, também, todas as superfícies lisas de concreto como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas na fachada.

Testar a estanqueidade de todas as tubulações de água e esgoto antes de iniciar o chapisco.

A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base.

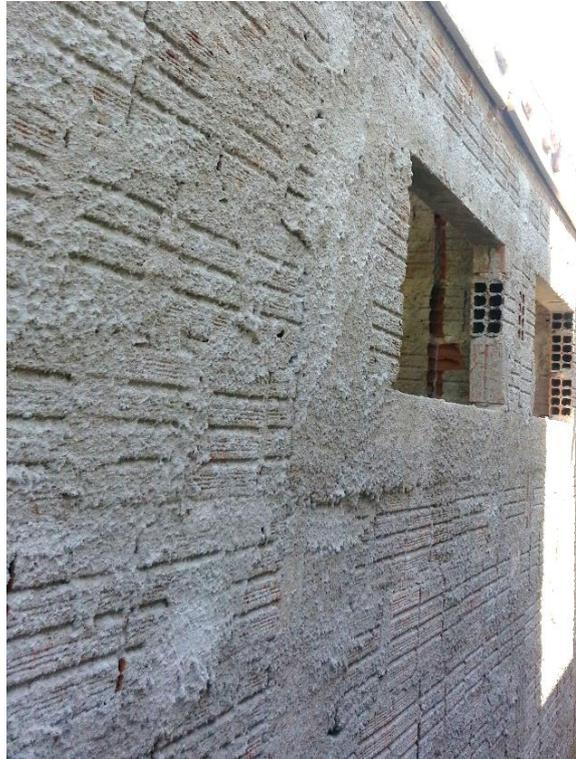
O chapisco comum é lançado diretamente sobre a superfície com a colher de pedreiro.

A camada aplicada deve ser uniforme e com espessura de 0,5cm e apresentar um acabamento áspero.

O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la.

A superfície da base para aplicação deve se apresentar regular, limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos.





#### 16.12.2. MASSA ÚNICA PARA RECEBIMENTO DE REVESTIMENTO CERÂMICO

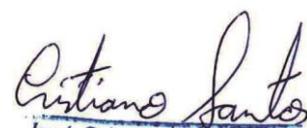
Camada de revestimento de acabamento com espessura máxima de 25mm feita com argamassa de cimento e areia (traço 1:4 em volume) para superfícies externas/internas.

O reboco de cada pano de parede somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco.

Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e embocados os espaços.

A argamassa a ser utilizada será de cimento e areia no traço volumétrico 1:4. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco. A espessura dos emboços será de 20 a 25mm.

O forro das novas lajes, receberão reboco no traço 1:4.

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN



### 16.12.3. REVESTIMENTO DE PAREDE

Todas as áreas críticas e/ou semicríticas previstas em projeto arquitetônico deverão receber revestimentos resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes. Todo o revestimento deverão ser embutidos na parede. As paredes que serão revestidas estarão especificados em projeto arquitetônico.

As peças de cerâmica 10x10 na cor azul a serem assentadas deverão apresentar rigorosamente a mesma cor, tonalidade, textura, brilho, espessura, tamanhos e superfícies regulares, além de bordas íntegras.

Não deverão apresentar quaisquer rachaduras ou emendas.

Os revestimentos deverão ser executados com cuidado por profissionais qualificados.

O assentamento das peças de porcelanato marmorizado deverá ser efetuado com argamassa industrializada AC-III.

O rejunte deverá ser executado usando-se espaçadores conforme indicado pelo fabricante e alinhado à superfície das peças de porcelanato marmorizado.

Juntas e bordas deverão ser limpas e secas, retirando-se o excesso de água.

Todas as arestas e cantos serão guarnecidos com cantoneiras apropriadas, confeccionadas em alumínio.

As argamassas de revestimento de paredes e tetos deverão atender a NBR 13281:2005, NBR 7200:1982 e NBR 13749:1996 e suas referências normativas. Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Contratada adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e apumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.



### 16.13. PISOS

#### 16.13.1. LASTRO DE CONCRETO

Será executado lastro de concreto simples no traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1), com espessura de acordo com memória de cálculo. O piso morto deverá ser lançado após o perfeito nivelamento, compactação do terreno e colocação das tubulações que passarem sob o mesmo.

José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN



### 16.13.2. PISO GRANILITE

O piso Granilite será aplicado nas duas salas de aula e deverão ser executados “in loco” após limpeza de todas as impurezas da superfície, tanto da laje ou lastro de concreto. Aplicação de argamassa com areia grossa lavada e cimento no traço 1 x 1, bastante homogênea, aplicado com vassourão para obter melhor aderência da regularização. Em seguida: Execução de argamassa; cimento e areia grossa lavada, no traço 1x3. (Não faltar e nem exceder na qualidade de água). Colocação de juntas plásticas ou de latão para dilatação, formando quadros de acordo com o projeto. Obs.: não ultrapassar 2x2m. O GRANILITE deverá ser aplicado na granulometria: nº 1, e na espessura de 15mm. O GRANILITE deverá ser confeccionado com os seguintes materiais: Agregado Mineirais moídos: (Mármore, Calcário, Quartzo, etc.) e Cimento (branco) conforme proporção abaixo:

- ✓ 15mm – agregado 28kg – cimento 16kg

Para piso de 15mm, acrescentar 04kg de agregado p/m<sup>2</sup>. Na superfície usar rolete e desempenadeira de aço. A cura poderá ser feita com água. Após a cura, que deverá ser feita com água, pode-se entrar com polimento. Primeiro esmeril de grão nº 36 para polimento grosso, e em seguida esmeril nº 120 para calafetar com cimento da mesma marca para fechar os poros. Após 03 a 04 dias, passar máquina com esmeril nº 180 para tirar excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento final será feito com 02 demãos de resina acrílica, já com a superfície seca.



### 16.13.3. PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL

Serão executados pisos cimentados com 2cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 6 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto à trabalhabilidade. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e devem ser protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



### 16.14. COBERTURA

#### 16.14.1. TELHAS CERÂMICAS

Nas dalas de aula serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo colonial, tipo capa canal de primeira qualidade sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto.

Aplicação de telhas de barro cozidas, de primeira qualidade, fixadas com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.



As fixações com o madeiramento do telhado devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação.

#### 16.14.2. RUFOS METÁLICOS

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume.

- ✓ Aba: 10 mm; Altura: 60 mm; Largura: 170 mm; Aba 10 mm, conforme corte esquemático abaixo:



Fixar as chapas de aço nas telhas e platibandas.

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, até o encontro com a pingadeira de concreto, conforme especificação e detalhamento de projeto.

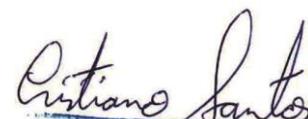
#### 16.14.3. PINGADEIRA DE CONCRETO

Pingadeira pré moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

- ✓ Dimensões: Comprimento 100cm Largura 30cm x Altura 5cm.

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, deve-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A união entre as placas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a impermeabilização das calhas. A impermeabilização cobre toda a superfície da calha, até o encontro com a pingadeira.

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN



## 16.15. IMPERMEABILIZAÇÃO

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir:

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será “estanque” quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

Serão impermeabilizadas todas as lajes expostas.

### 16.15.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA

Aplicação de impermeabilizante à base de resina acrílica que forme sobre as superfícies uma membrana impermeável, elástica e flexível, resistente a intempéries. Referência: Viapol, Vedacit ou equivalente. A medição será por metro quadrado aplicado

#### 16.15.1.1. APLICAÇÃO DO PRODUTO:

A superfície que será impermeabilizada deverá estar limpa, perfeitamente regularizada com argamassa de

cimento e areia (traço 1:3), dando caimento mínimo de 2% para os ralos. Aplique a 1ª demão do impermeabilizante diluído de 30% a 40% de água, com trincha, rolo de pintura ou vassoura de pelo; Aplique as outras 5 demãos subsequentes sem diluição. O tempo de secagem entre demãos pode variar de 6 a 12 horas dependendo da temperatura, da ventilação do local, umidade relativa e espessura da demão aplicada. Intercale uma tela de poliéster de malha de 2x2 mm, entre a 2ª e a 3ª demão, quando as condições da obra e/ou projeto exigirem. Aplique quantas demãos forem necessárias até atingir o consumo especificado.



## 16.16. ESQUADRIAS

### 16.16.1. JANELAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias serão de alumínio, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima de 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Para especificação, observar o detalhamento das esquadrias, disponível entre os desenhos técnicos.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

- ✓ Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis



do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais da janelas / portas.

#### **16.16.2. PORTAS DE MADEIRA**

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, serão de madeira maciça e com visor de vidro, conforme modelos já existentes na creche.

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

#### **16.17. PINTURA**

As superfícies rebocadas (a receber repintura) deverão ser examinadas e corrigidas de todos e quaisquer defeitos de revestimento, antes do início dos serviços de pintura. Todas as superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, isentas de poeira, gorduras e outras impurezas. As superfícies poderão receber pintura somente quando estiverem completamente secas. A segunda demão e as subsequentes só poderão ser aplicadas quando a anterior estiver inteiramente seca, sendo observado, em geral, o intervalo mínimo de 24hs entre as diferentes aplicações. Ferragens, vidros, acessórios, luminárias, dutos diversos etc. já colocados, precisam ser removidos antes da pintura e recolocadas no final, ou então adequadamente protegidos contra danos e manchas de tinta. Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura, tais



como concreto ou tijolos aparentes, lambris que serão lustrados ou encerados, e outros. Quando aconselhável, essas partes serão protegidas com papel, fita-crepe ou outro qualquer processo adequado, principalmente nos casos de pintura efetuada com pistola. Os respingos que não puderem ser evitados terão de ser removidos com emprego de solventes adequados, enquanto a tinta estiver fresca.

As superfícies metálicas e outros materiais cobertos por primer durante a fabricação serão limpos para remoção de sujeira, partículas finas, concreto, argamassa, corrosão etc., acumulados durante a repintura. As superfícies de ferro (a pintar) que apresentarem pontos descobertos ou pontos enferrujados deverão ser limpas com escova ou palha de aço e retocadas com o mesmo primer anticorrosivo utilizado, antes da aplicação da segunda camada de fundo. Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não poderão ser executados em dias de chuva. O armazenamento do material tem de ser feito sempre em local bem ventilado e que não interfira em outras atividades. Todos os panos, trapos oleosos, estopas e outros elementos que possam ocasionar fogo precisam ser mantidos em recipientes de metal e removidos da construção diariamente. A aplicação da tinta a pincel é um método relativamente lento. Entretanto, apresenta vantagens quando se quer obter melhor contato da tinta com superfícies muito irregulares ou rugosas. Para que a tinta possa ser considerada boa para ser aplicada a pincel, ela obedecerá aos seguintes requisitos: Espalhar-se com pequeno esforço (não poderá ser excessivamente viscosa ou espessa); Permanecer fluida o tempo suficiente para que as marcas do pincel desapareçam e a tinta não escorra (nas superfícies verticais).

## 17. LIMPEZA FINAL

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral da obra e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, para evitar formação de poeira, começando-se pelos andares ou níveis superiores.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

## 18. RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS

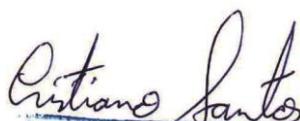
A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações, equipamentos e aparelhos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados. Além disso, todas





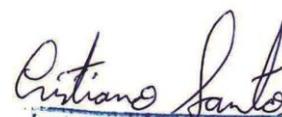
as instalações deverão estar definitivamente ligadas às respectivas redes de serviços públicos (água e energia elétrica).

Major Sales/RN, agosto de 2021

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN



## **IMAGEM DE SATÉLITE**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO  
BATISTA - MAJOR SALES/RN  
AGOSTO/2021**



IMAGEM DE SATÉLITE

Rua Zacarias Davi do Nascimento

Sentido José da Penha/RN

CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA (6°24'12.79"S e 38°19'24.85"O)

Rua Francisco André de Moraes

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Clube do Idoso

BR-405

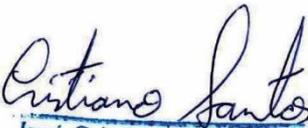
Sentido Luis Gomes/RN



80 m



## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### **REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA - MAJOR SALES/RN AGOSTO/2021**



















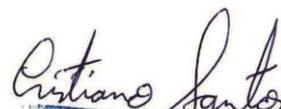








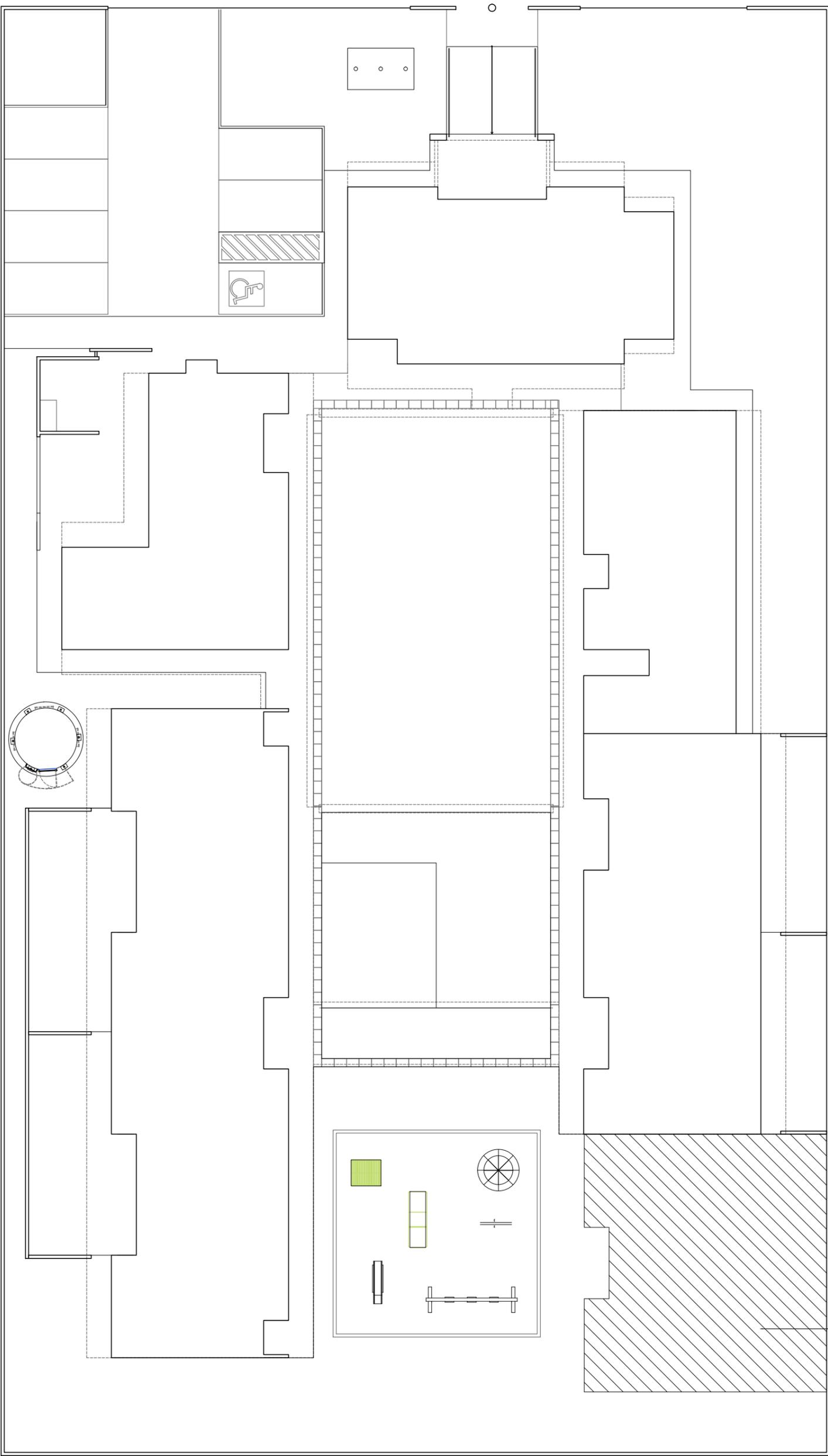
## **PROJETO ARQUITETÔNICO**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

- ✓ **CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA;**
- ✓ **CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO  
BATISTA - MAJOR SALES/RN  
AGOSTO/2021**





LOCAL PARA CONSTRUÇÃO DAS DUAS SALAS DE AULA

# PROJETO ARQUITETÔNICO

CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 e-mail: engenhanha@gmail.com.br

## PLANTA DE LOCAÇÃO

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Ciente: Prefeitura de Major Sales

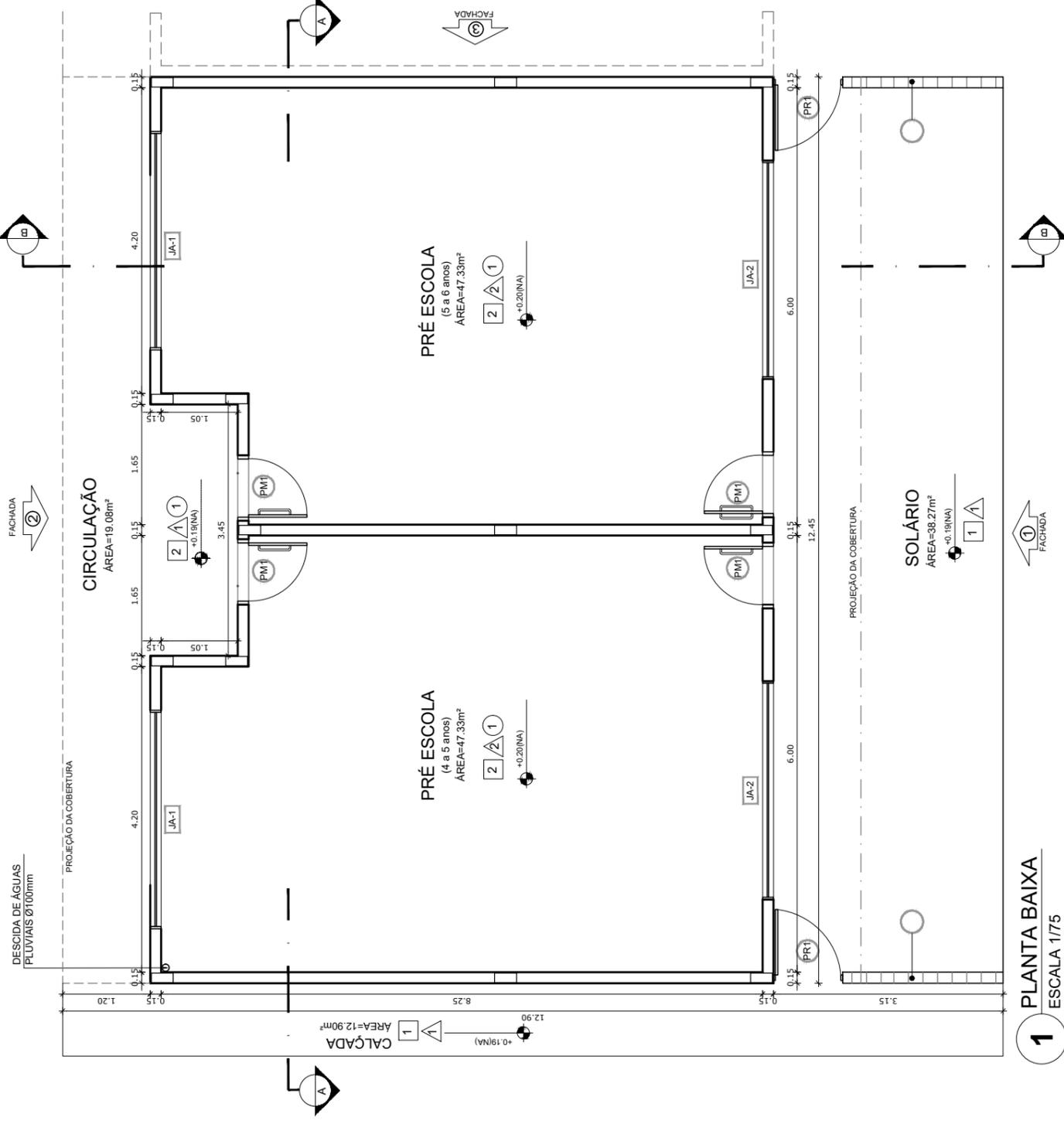
Data: Julho/2021

Área Construída: 136,33m²

Escala: 1:200

*José Cristiano Santos*  
 José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

FOLHA  
**01/05**



**1** PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/75

**MAPA DE ESQUADRIAS**

LEGENDA DE PORTAS - PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA

REF.	Dimensões (cm)	Quant.	TIPO
PM1	80 x 210	04	PORTA DE ABRIR EM MADEIRA MACIÇA COM VISOR DE VIDRO FIXO

LEGENDA DE JANELAS - JANELAS EM ALUMÍNIO

REF.	Dimensões	Área	Quant.	h do peitoril (cm) / TIPO
JA-1	300 x 60 cm	1,26 m²	02	170 cm / BASCULANTE, DE ALUMÍNIO
JA-2	300 x 180 cm	4,86 m²	02	50 cm / DE CORRER, DE ALUMÍNIO

**LEGENDA**

- PORTÃO - PR**
- PR1 PORTÃO DE FERRO, 2x (0,90mx1,00m) - SOLÁRIOS
- COBOGÓS - CB**
- CB1 COBOGO EM CONCRETO, 20X20X7 cm - SOLÁRIOS
- ESPECIFICAÇÕES**
- PISO
    - 1 - PISO DE CIMENTO COMUM DESEMPENADO, COM JUNTAS PLÁSTICAS A CADA 1,20 M
    - 2 - PISO MONOLÍTICO EM GRANITINA COR CINZA COM JUNTAS PLÁSTICAS NIVELADAS, A ACADA 1,20m
  - △ PAREDE
    - 1 - CERÂMICA 10X10 cm, COR AZUL ESCURO ATÉ H=50 CM E PINTURA ACRÍLICA NA COR À DEFINIR SOBRE MASSA ACRÍLICA, ACIMA DE H=50 CM
    - 2 - PINTURA PVA LÁTEX NA COR À DEFINIR SOBRE MASSA CORRIDA PVA
  - TETO
    - 1 - LAJE PINTURA PVA LÁTEX NA COR À DEFINIR MASSA CORRIDA PVA



**JOSE CRISTIANO DOS SANTOS**  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ris\_engenharia@gmail.com.br

**PROJETO ARQUITETÔNICO**  
CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

**PLANTA DE LOCALIZAÇÃO**

Endereço:	Centro Educacional Infantil São João Batista
Cidade:	Major Sales/RN
Cliente:	Prefeitura de Major Sales
Data:	Julho/2021
Área Construída:	136,33m²
FOLHA	02/05
Escala:	1:75

DETALHE 01  
- ARQ 05

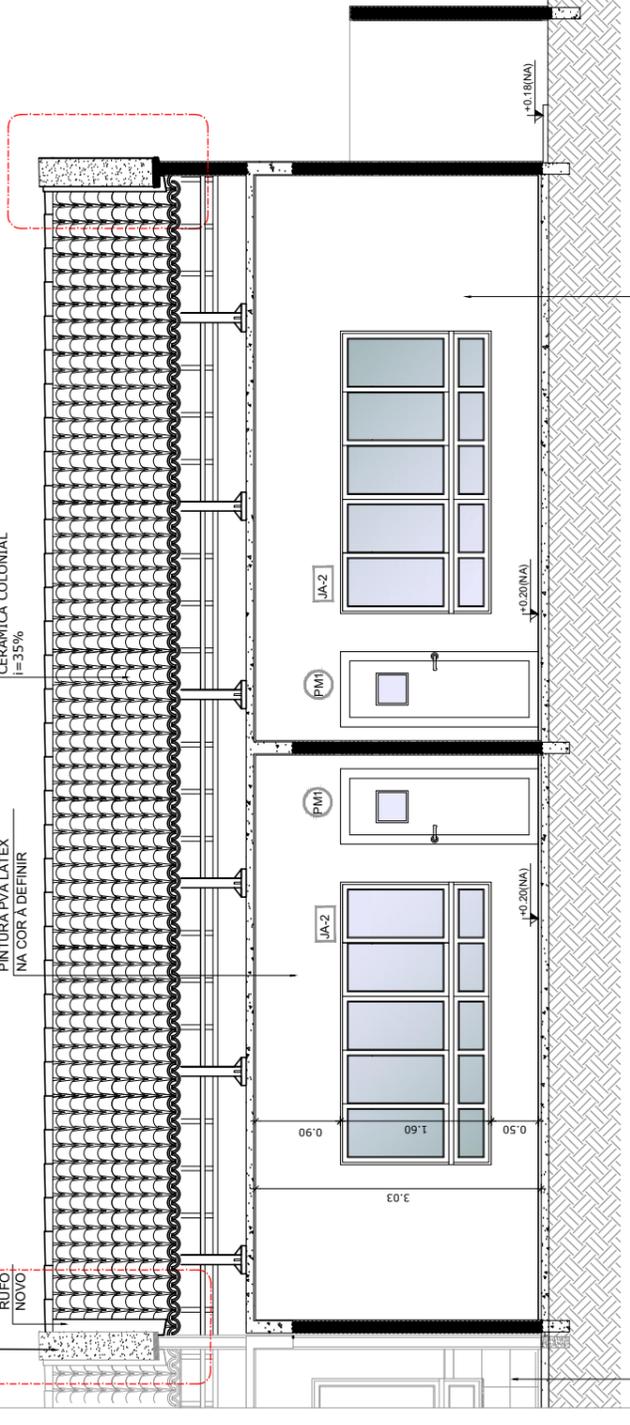
PINGADEIRA  
EXISTENTE

RUFO  
NOVO

COBERTURA COM TELHA  
CERÂMICA COLONIAL  
I=35%

PINTURA PVALÁTEX  
NA COR A DEFINIR

DETALHE 02  
- ARQ 05



**2** CORTE AA  
ESCALA 1/75

EDIFICAÇÃO EXISTENTE

PINTURA PVALÁTEX NA COR A DEFINIR,  
SOBRE REBOCO DESEMPENADO FINO

DETALHE 03  
- ARQ 06

CALIBRO  
6x5cm

PINGADEIRA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO  
L=30 CM E=30CM,  
COR CONCRETO

PONTALETE DE MAD. 11EL 15x20cm

COBERTURA COM TELHA  
CERÂMICA COLONIAL  
I=35%

TERÇA 8x20cm

RIBA  
1.5x5cm

LAJE IMPERMEABILIZADA

DETALHE 04  
- ARQ 06

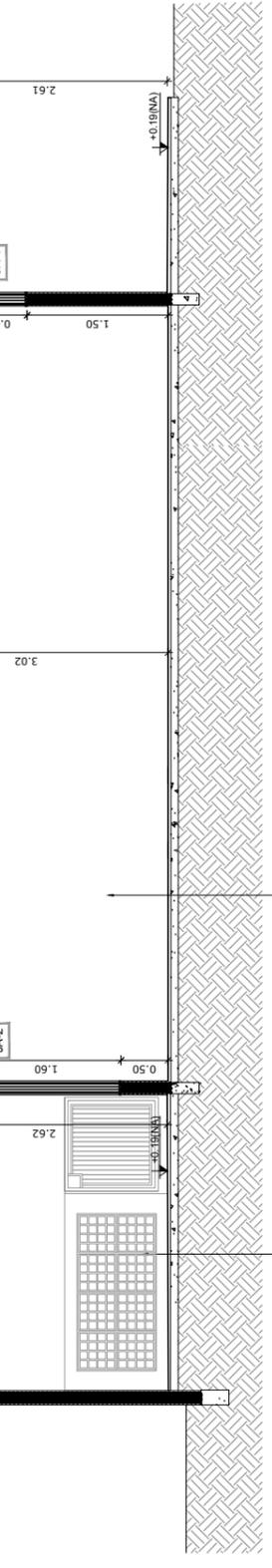
0.10 0.40 0.02

2.61

1.50

0.60

0.90



**3** CORTE BB  
ESCALA 1/75

PINTURA PVALÁTEX NA COR A DEFINIR,  
SOBRE REBOCO DESEMPENADO FINO

# PROJETO ARQUITETÔNICO

## CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de n° 9.610/98

CORTES AA E BB

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021

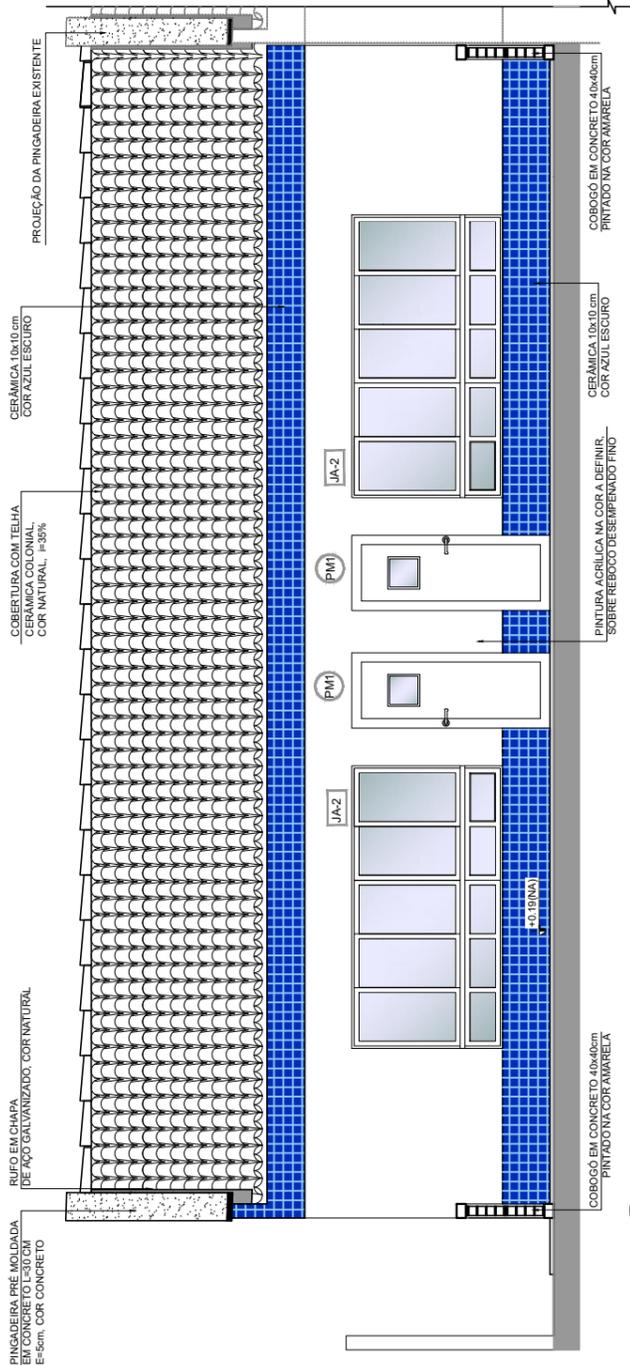
Área Construída: 136,33m²

FOLHA  
**03/05**

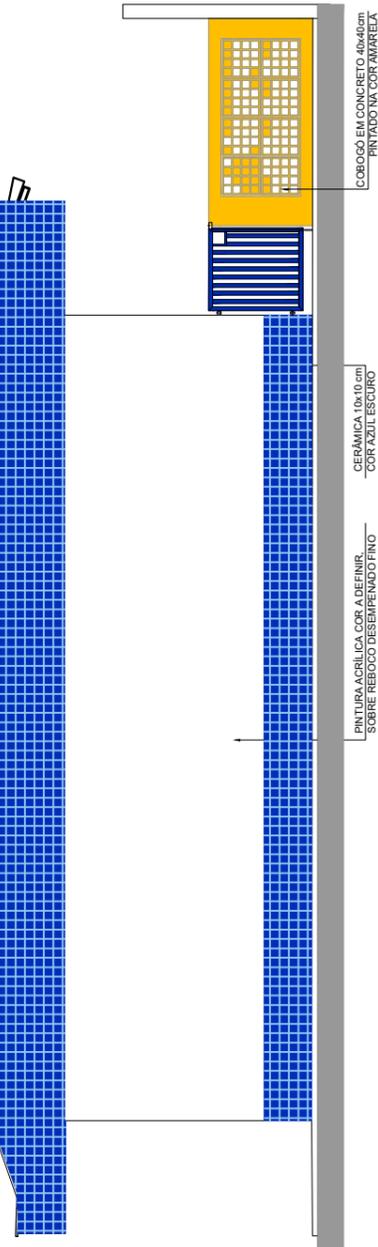
Escala: 1:75

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ris\_engenharia@yahoo.com.br

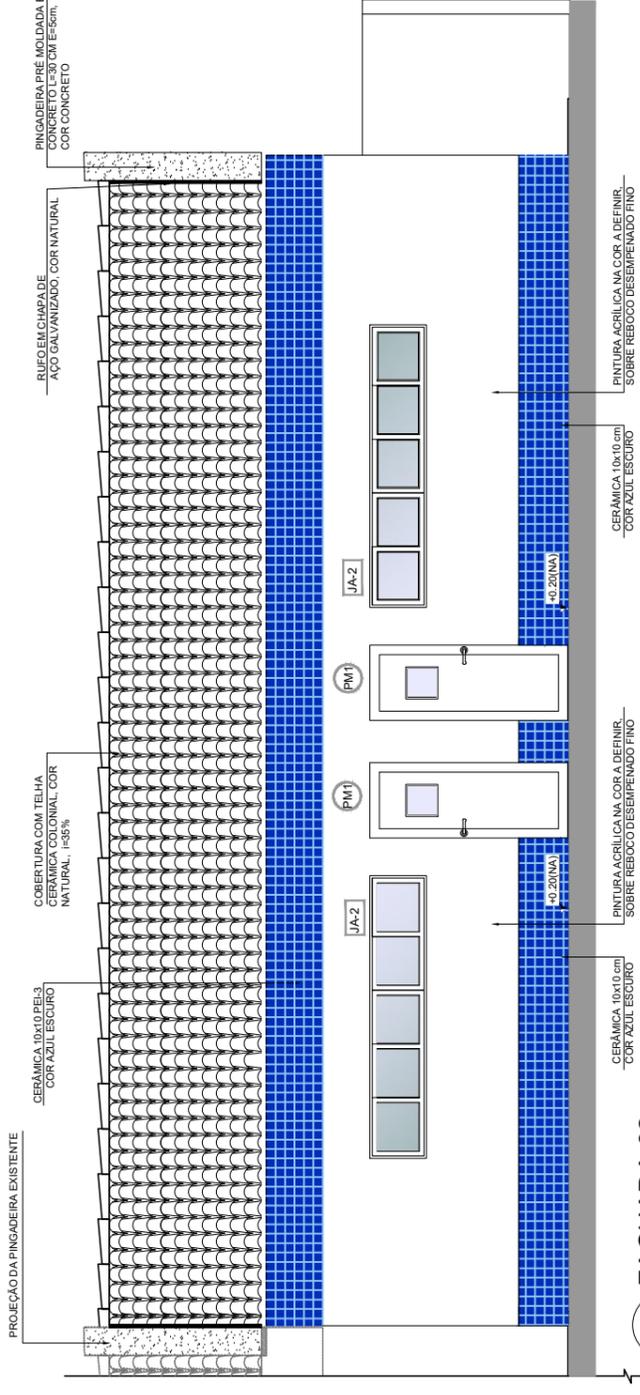
*Jose Cristiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 2.10002573-2/RN



**4** FACHADA 01  
ESCALA 1/75



**6** FACHADA 03  
ESCALA 1/75



**5** FACHADA 02  
ESCALA 1/75

# PROJETO ARQUITETÔNICO

## CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

### FACHADAS

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Ciente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021

Área Construída: 136,33m²

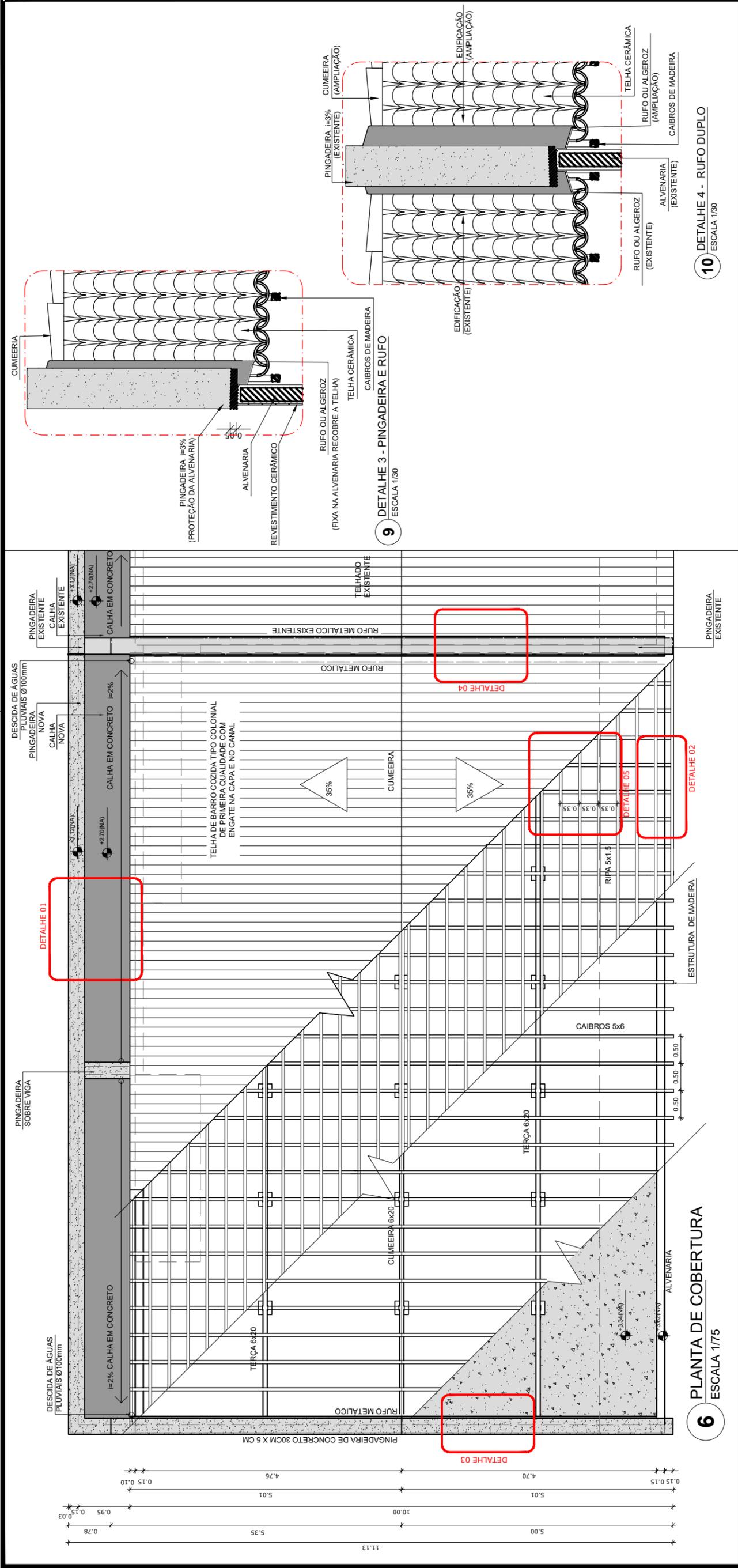
FOLHA

**04/05**

Escala: 1:75

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ais\_engenharia@gmail.com.br





**7 DETALHE 1 - CALHA**  
ESCALA 1/30

**8 DETALHE 2 - BEIRAL**  
ESCALA 1/30

**11 DETALHE 5 - RIPAS E CAIBROS**  
ESCALA 1/30

NOME DA PEÇA	DIMENSÕES DA SEÇÃO TRANSVERSAL (cm)
PONTALETES E COLUNAS	18X15
TERÇAS	6X20
CAIBROS	5X6
RIPAS	1,5X5
FRECHAL	5X5

**PROJETO ARQUITETÔNICO**  
CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

**JOSE CRISTIANO DOS SANTOS**  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ris\_engenharia@gmail.com.br

*Jose Cristiano Santos*  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**PLANTA DE COBERTURA**  
ESCALA 1/75

**9 DETALHE 3 - PINGADEIRA E RUFO**  
ESCALA 1/30

**10 DETALHE 4 - RUFO DUPLO**  
ESCALA 1/30

**7 DETALHE 1 - CALHA**  
ESCALA 1/30

**8 DETALHE 2 - BEIRAL**  
ESCALA 1/30

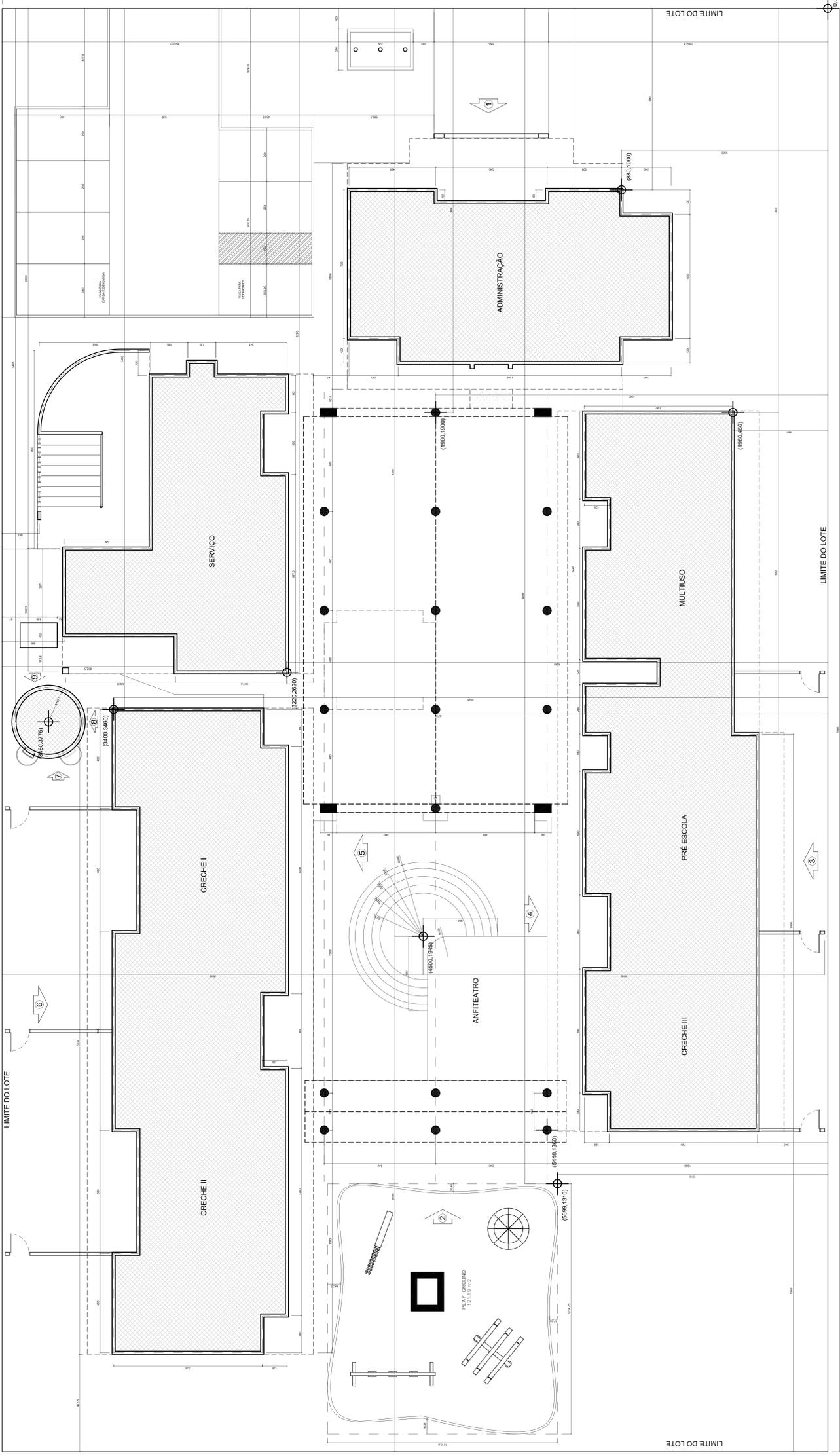
**11 DETALHE 5 - RIPAS E CAIBROS**  
ESCALA 1/30

**PLANTA DE COBERTURA**  
ESCALA 1/75

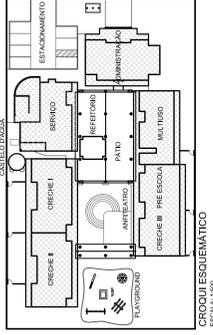
**9 DETALHE 3 - PINGADEIRA E RUFO**  
ESCALA 1/30

**10 DETALHE 4 - RUFO DUPLO**  
ESCALA 1/30

**11 DETALHE 5 - RIPAS E CAIBROS**  
ESCALA 1/30



PLANTA LOCAÇÃO  
ESCALA: 1/25



**Ministério da Educação**  
**FAE**

**Laboratório de Projetos LIP**  
Instituto de Engenharia Civil e Ambiental  
FEUP

---

SECTOR: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE

AUTOR DO PROJETO: DR.ª LILIANA RODRIGUES CHEGA STANGIP

RESP. TÉCNICO: DR.ª ANTONIETA MACHADO CHEGA STANGIP

---

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_

---

PROJETO Nº: \_\_\_\_\_

LOCALIZAÇÃO: \_\_\_\_\_

ESCALA: 1/25

FECHA: \_\_\_\_\_

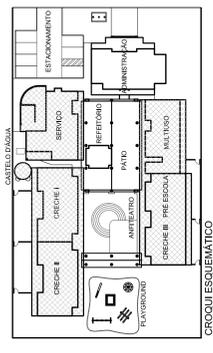
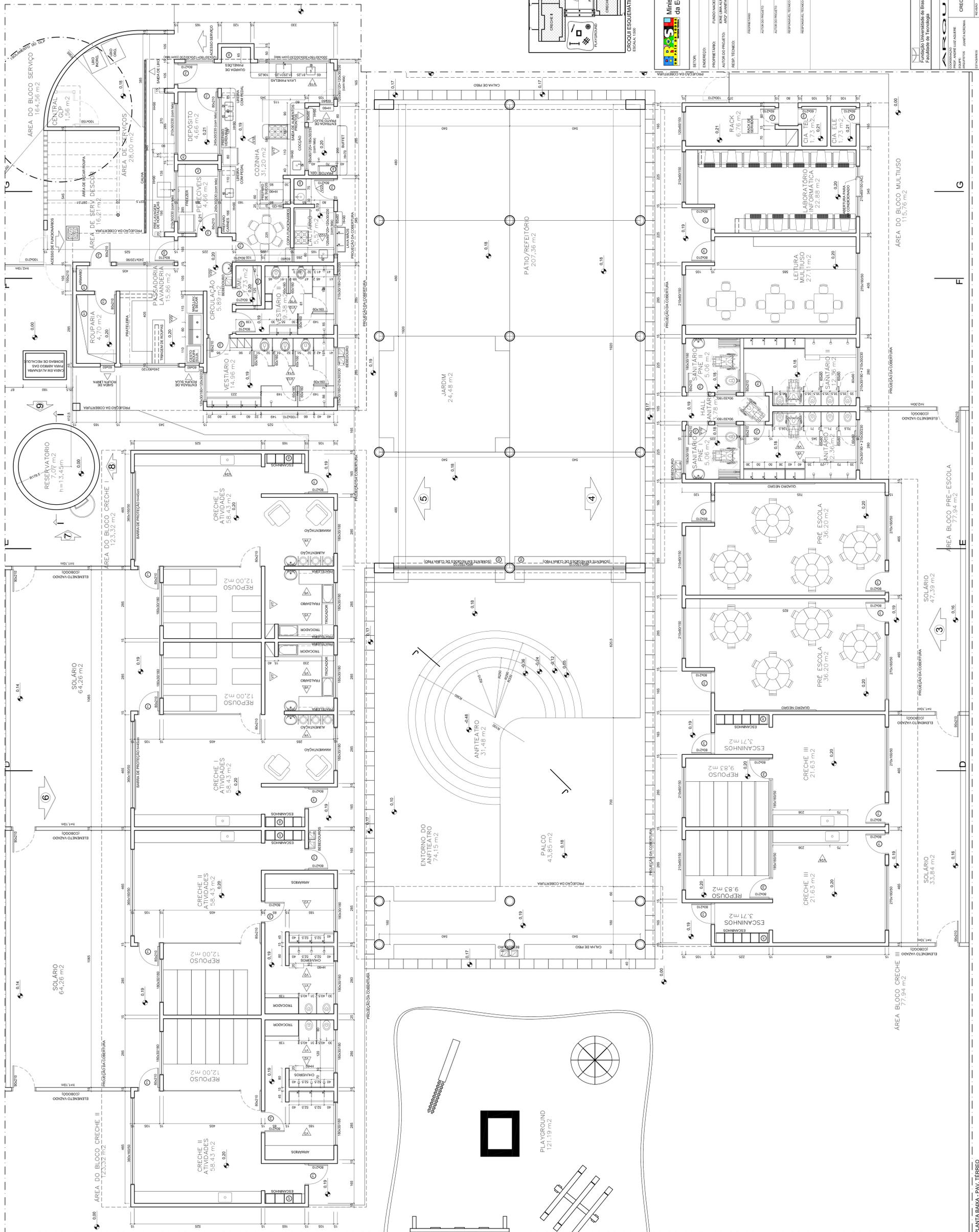
PROJETO Nº: **PE-AR**

ESCALA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

01/13





**Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo**  
**Ministério da Educação**

**Projeto:** FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE

**Projeto FINE:** UNIV. UNA LUZIANA DO OESTE C/CAHA DE COBERTURA

**Autor do Projeto:** JACI APARECIDO DE LIMA/UNIV. UNA LUZIANA DO OESTE

**Resp. Técnico:**

**Projeto:** LABORATÓRIO DE PROJETOS LUB

**Projeto:** CRECHE - TIPO B

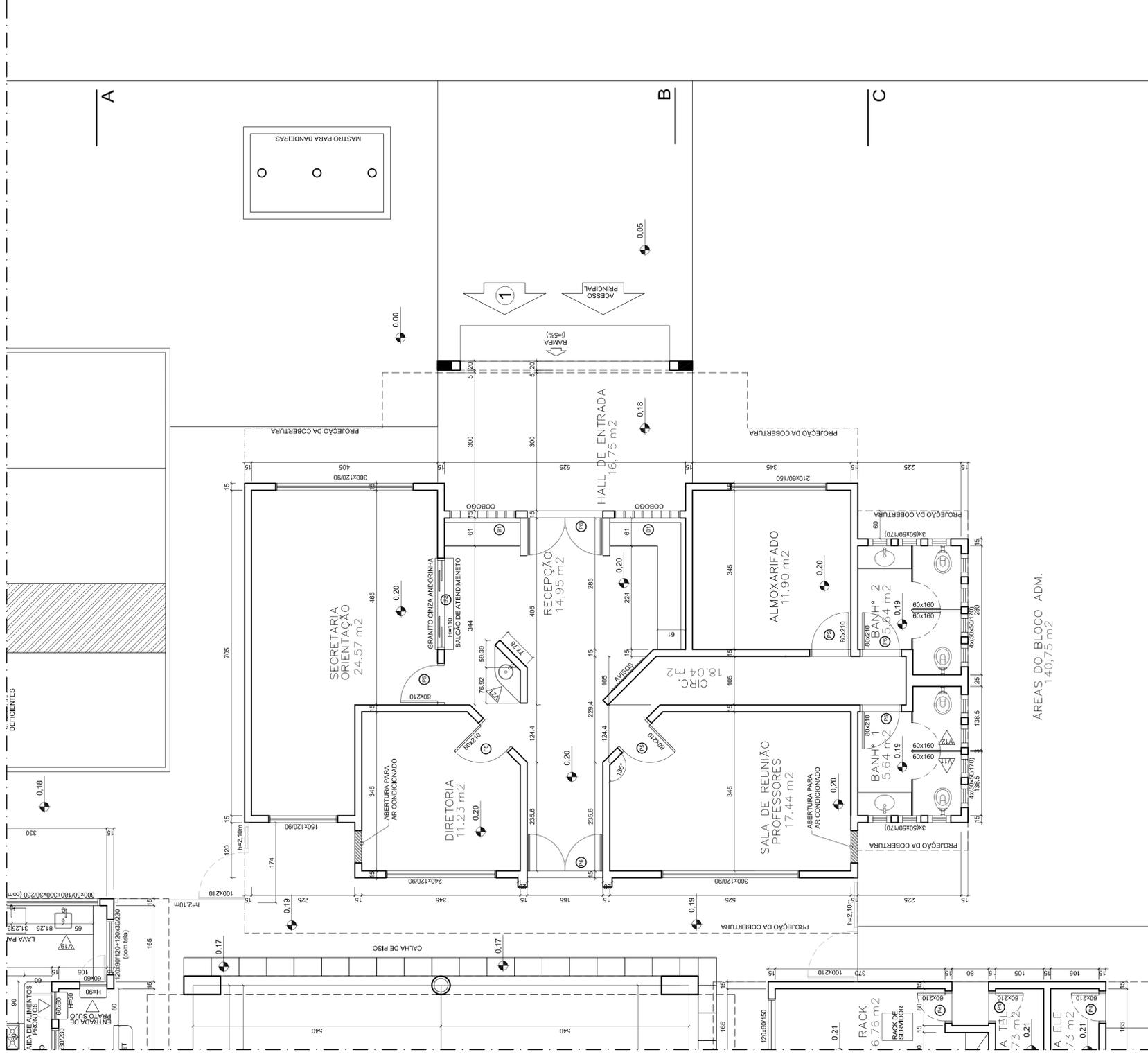
**Projeto:** PLANTA BAIXA

**Projeto:** CRECHE I - II E III SERVIÇO, PÁTIO E REFEITÓRIO MULTILÍNGUA

**Projeto:** PE-AR

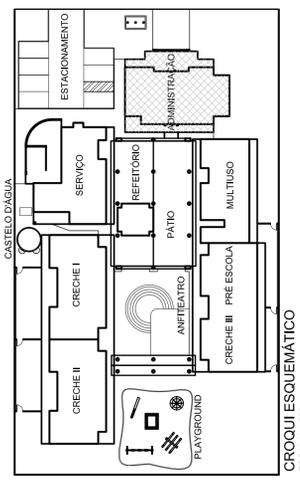
**Projeto:** 03/13

PLANTA BAIXA - PAV. TERREO  
PROJ. ARQUITETONICO: JACI APARECIDO DE LIMA  
ESCALA: 1:200



ÁREAS DO BLOCO ADM.  
140,75 m<sup>2</sup>

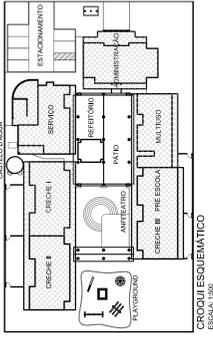
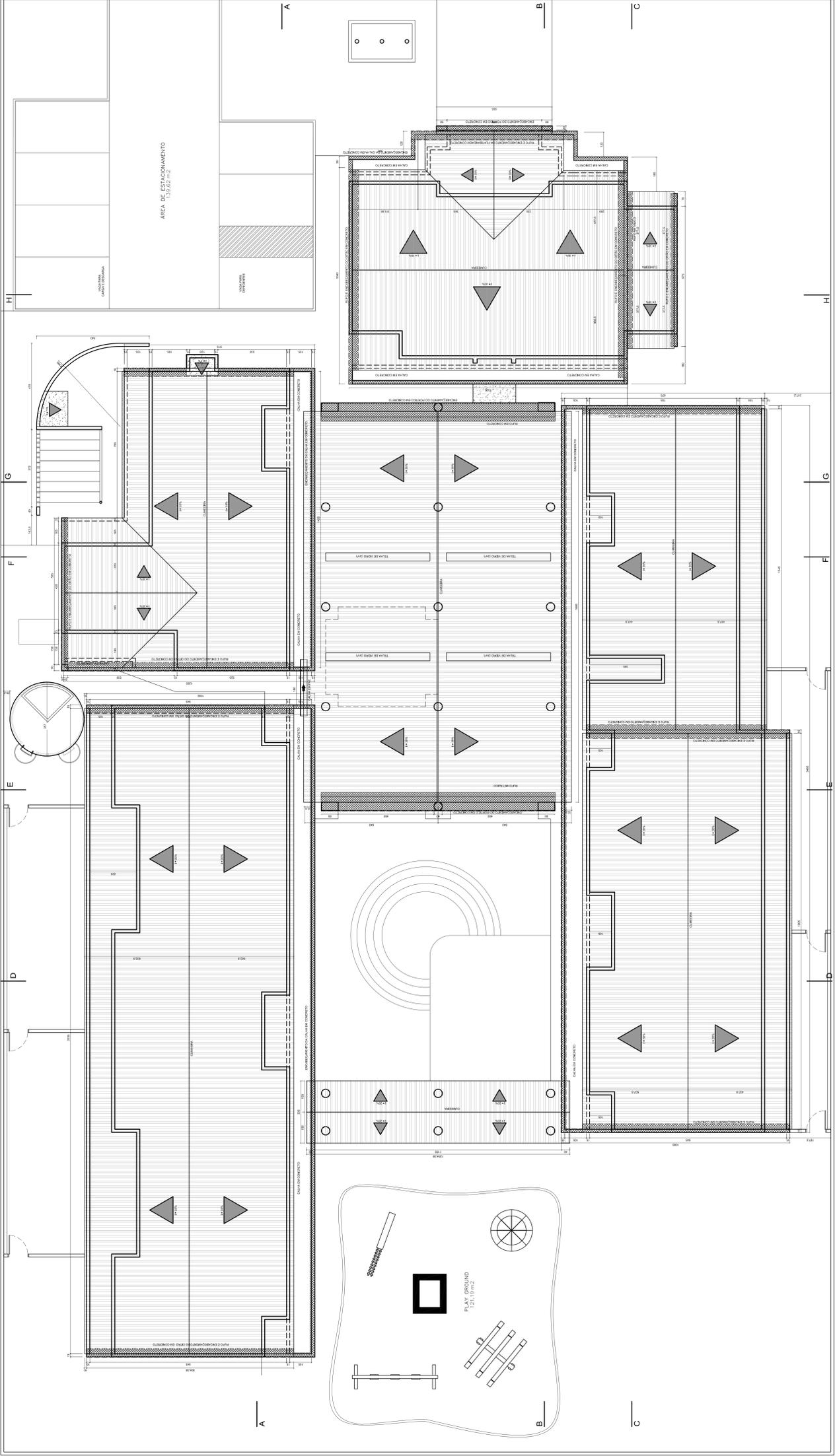
PLANTA BAIXA - PAV. TERREO  
BLOCO ADMINISTRATIVO  
ESCALA: 1:50



CROQUI ESQUEMÁTICO  
ESCALA: 1:500



<b>Ministério da Educação</b> <b>FAFDE</b> Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação - FINE	
PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE	AUTOR DO PROJETO: TORRE LUIZ ALBERTO ASSOCIAÇÃO CREA 17866/0-SP ARQ. JUANITA NORONHA MAIA CREA 17866/0-SP
RESP. TÉCNICO: PROPRIETÁRIO AUTOR DO PROJETO AUTOR DO PROJETO RESPONSÁVEL TÉCNICO RESPONSÁVEL TÉCNICO CREA	CREA 17866/0-SP CREA 17866/0-SP CREA CREA CREA RA
SETOR: ENDEREÇO: LABORATÓRIO DE PROJETOS LAB PRJ Fundação Universidade de Brasília Faculdade de Tecnologia Laboratório de Projetos de Engenharia Civil e Ambiental	
PROJETO 04/1 <b>PE-AR</b> PLANTA BAIXA ADMINISTRAÇÃO ESCALA: 1:50 DATA EMISSÃO: 13/02/2008 PRONCIA: 04/13	



Ministério da Educação  
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE

FADE  
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

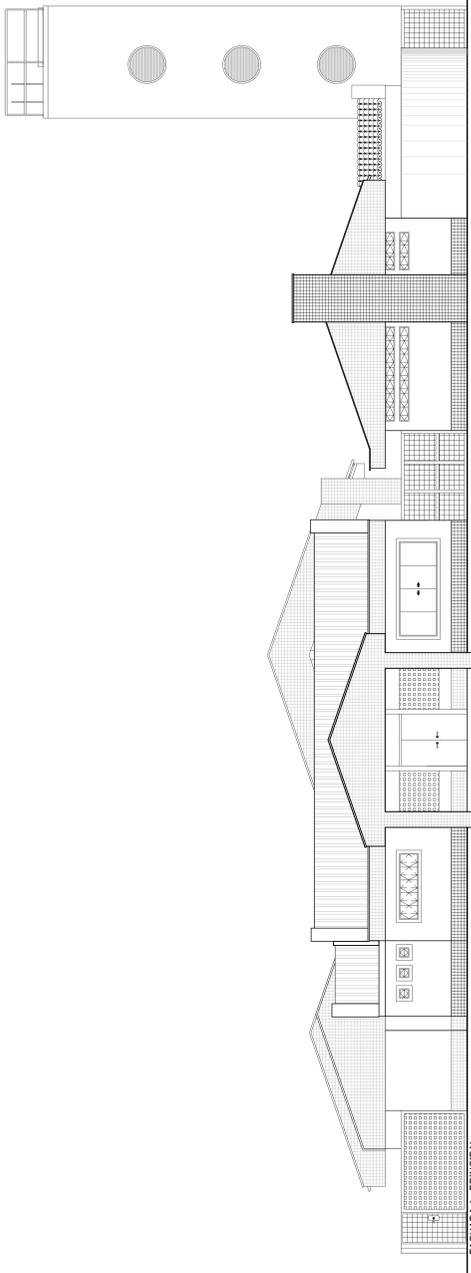
SETOR:			
ENDEÇO:	Fundação Universidade de Brasília - Faculdade de Tecnologia		
PROFESSOR:	FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE		
AUTOR DO PROJETO:	DOUTOR ARQUITETO JOSÉ CARLOS PEREIRA		
RESP. TÉCNICO:	DOUTOR ARQUITETO JOSÉ CARLOS PEREIRA		
PROJETO:	ÁREA: CECHE A	PROJETO: CECHE A	PROJETO: CECHE A
PROJETO:	ÁREA: CECHE B	PROJETO: CECHE B	PROJETO: CECHE B
PROJETO:	ÁREA: CECHE I	PROJETO: CECHE I	PROJETO: CECHE I
PROJETO:	ÁREA: CECHE II	PROJETO: CECHE II	PROJETO: CECHE II
PROJETO:	ÁREA: ANTE-ALMOO	PROJETO: ANTE-ALMOO	PROJETO: ANTE-ALMOO
PROJETO:	ÁREA: ALMOO	PROJETO: ALMOO	PROJETO: ALMOO
PROJETO:	ÁREA: REFEITORIO	PROJETO: REFEITORIO	PROJETO: REFEITORIO
PROJETO:	ÁREA: PEE ESCOLA MULTIFUNO	PROJETO: PEE ESCOLA MULTIFUNO	PROJETO: PEE ESCOLA MULTIFUNO
PROJETO:	ÁREA: ESTACIONAMENTO	PROJETO: ESTACIONAMENTO	PROJETO: ESTACIONAMENTO
PROJETO:	ÁREA: CASTELO D'AVIA	PROJETO: CASTELO D'AVIA	PROJETO: CASTELO D'AVIA

ARQUITETURA

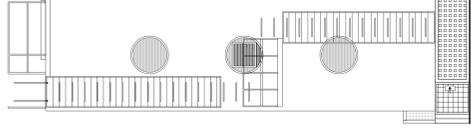
PROJETO DE ARQUITETURA  
**PE-AR**  
05/13

PLANTA BAIXA - COBERTURA

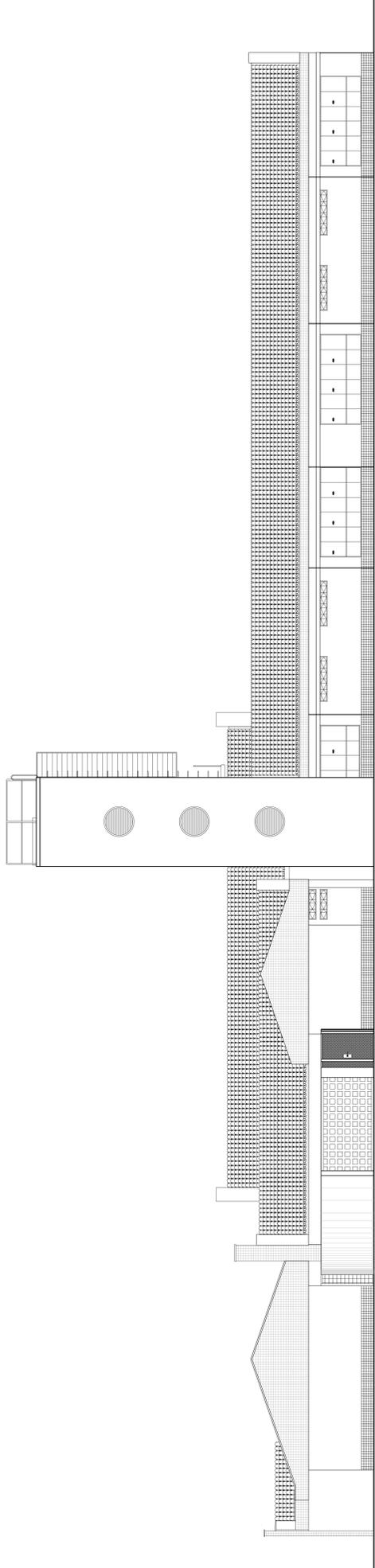




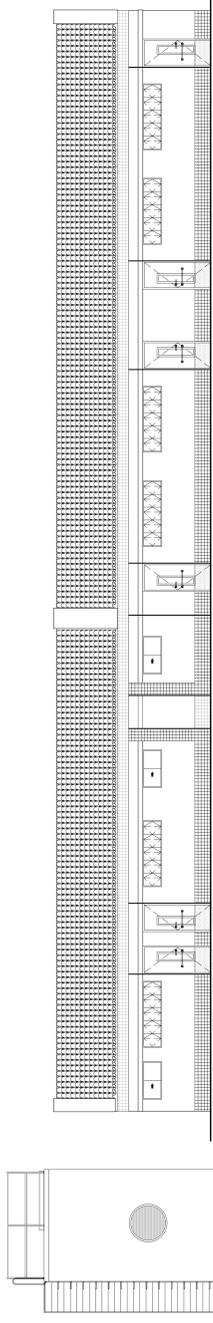
FACHADA 1 - PRINCIPAL  
ESCALA 1/75



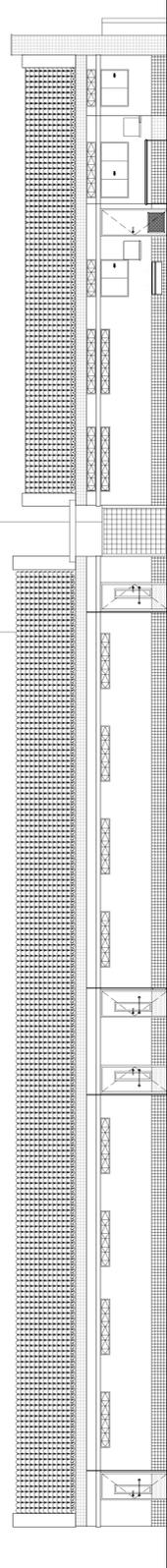
FACHADA 2 - POSTERIOR  
ESCALA 1/75



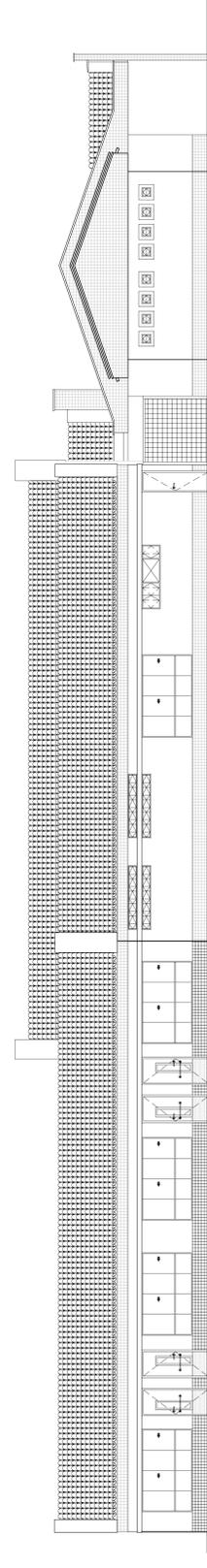
FACHADA 6 - LATERAL DIREITA (EXTERNA)  
ESCALA 1/75



FACHADA 4 - LATERAL ESQUERDA (INTERNA)  
ESCALA 1/75



FACHADA 5 - LATERAL DIREITA (INTERNA)  
ESCALA 1/75



FACHADA 3 - LATERAL ESQUERDA (EXTERNA)  
ESCALA 1/75

**Ministério da Educação**  
**FUNDEP**

**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNE**

SETEC: ADM NORTE - BRASÍLIA - DF  
 ENDEREÇO: LARGADA DOS FERREIROS - FACULDADE DE TECNOLOGIA  
 LARGADA DOS FERREIROS - PROJETO DO DEPT. DE ENGENHARIA AMBIENTAL, BLOCO "C", SALA CT-3718  
 PROBLEMA: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNE  
 AUTOR DO PROJETO: DANI ALMEIDA RODRIGUES CRESPIANOFF  
 RESP. TÉCNICO: JACZ APARECIDO DA SILVA CRESPIANOFF

PROBLEMA: \_\_\_\_\_ CREA: FV1404F  
 AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CREA: T16045P  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_

Projeto de Arquitetura  
 Laboratório de Projetos LUP  
 Rua de Engenharia Civil e Ambiental - PRU

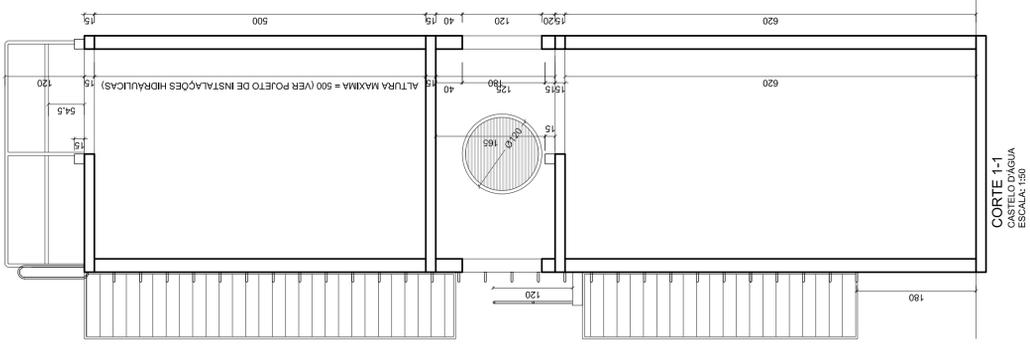
Faculdade de Tecnologia  
 Universidade de Brasília

PROJETO DE ARQUITETURA  
 FACHADAS  
 PE-AR

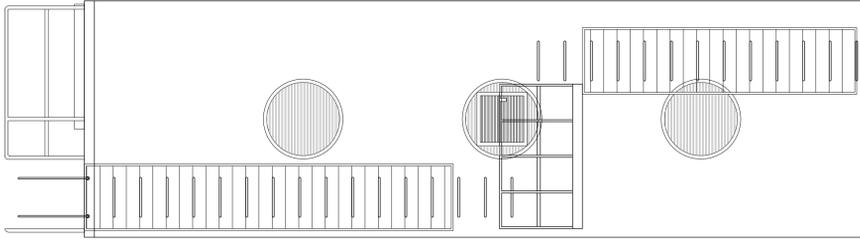
PROF. ANDRÉ LUIZ AZEVEDO  
 ANTONIO CARLOS JACQUES RODRIGUES  
 ESCALA: 1/75  
 DATA: 2012/09/08

PROJETO DE ARQUITETURA  
 FACHADAS  
 PE-AR  
 ESCALA: 1/75  
 DATA: 2012/09/08

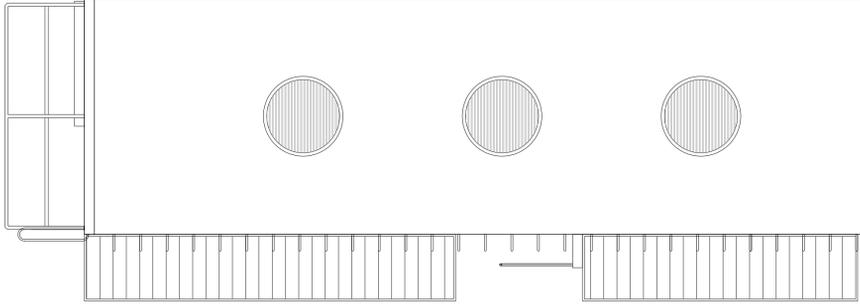
PROJETO DE ARQUITETURA  
 FACHADAS  
 PE-AR  
 ESCALA: 1/75  
 DATA: 2012/09/08



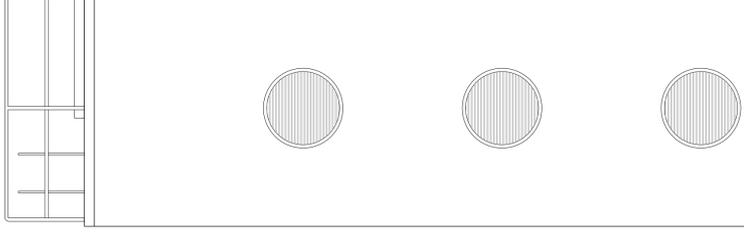
**CORTE 1-1**  
CASTELO D'ÁGUA  
ESCALA: 1:50



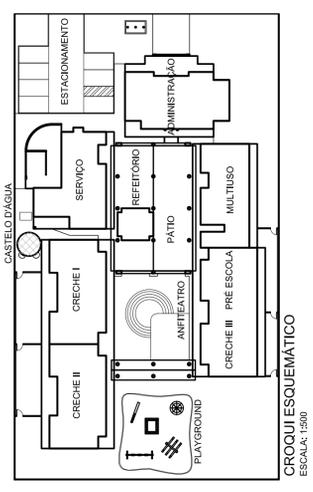
**VISTA 7**  
CASTELO D'ÁGUA  
ESCALA: 1:50



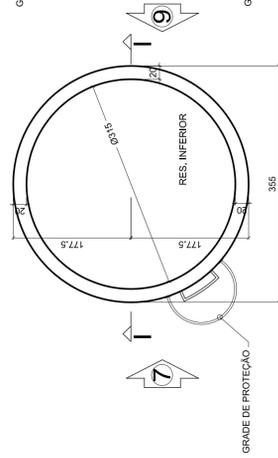
**VISTA 8**  
CASTELO D'ÁGUA  
ESCALA: 1:50



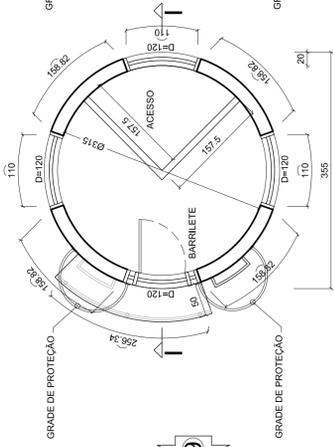
**VISTA 9**  
CASTELO D'ÁGUA  
ESCALA: 1:50



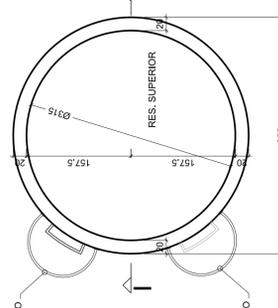
**CROQUI ESQUEMÁTICO**  
ESCALA: 1:500



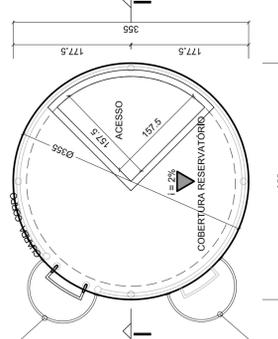
**PLANTA BAIXA - CASTELO D'ÁGUA**  
RESERVATÓRIO INFERIOR  
ESCALA: 1:50



**PLANTA BAIXA - CASTELO D'ÁGUA**  
BARRILETE  
ESCALA: 1:50



**PLANTA BAIXA - CASTELO D'ÁGUA**  
RESERVATÓRIO SUPERIOR  
ESCALA: 1:50



**PLANTA BAIXA - CASTELO D'ÁGUA**  
COBERTURA  
ESCALA: 1:50



Fundação Nacional  
de Desenvolvimento  
da Educação

SETOR:

ENDEREÇO:

PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNEE

AUTOR DO PROJETO: TORRE LUIZ ALVES LUSO/CREA: 13786/05-SP

RES.P. TÉCNICO: APC - JUANITA NORONHA/MAIA/CREA: 70860/05-SP

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO: CREA: 13786/05-SP

AUTOR DO PROJETO: CREA: 70860/05-SP

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA:

CREA:

RA:

Fundação Universidade de Brasília  
Faculdade de Tecnologia

Laboratório de Projetos  
Lab PRJ  
Dep. de Engenharia Civil e Ambiental

ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: PROF. ANDRÉ LUIZ AGUIERE

EQUIPE: JUANITA NORONHA

ESTAGIÁRIOS: REGIS RUIZ

DESENHO: REGIS RUIZ

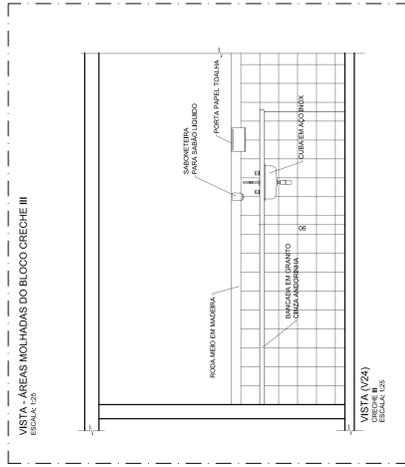
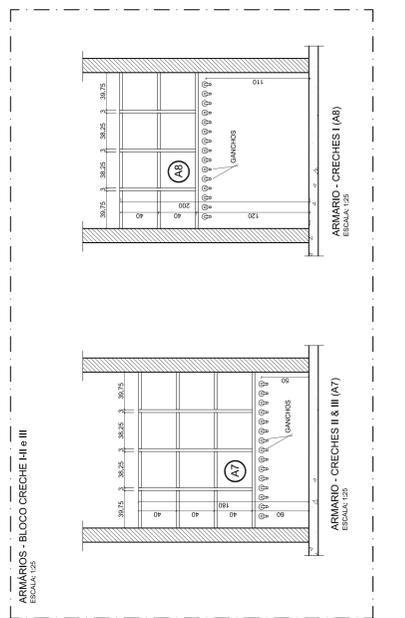
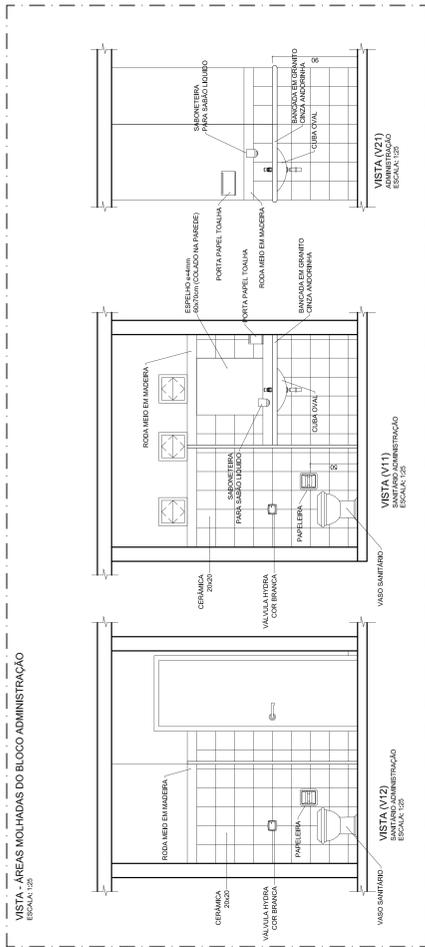
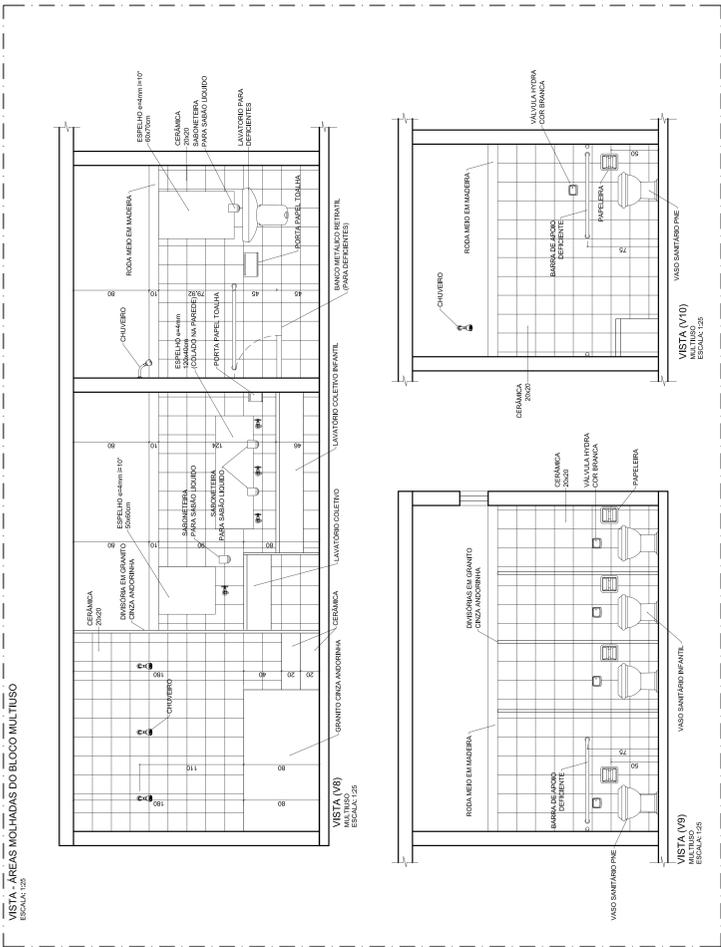
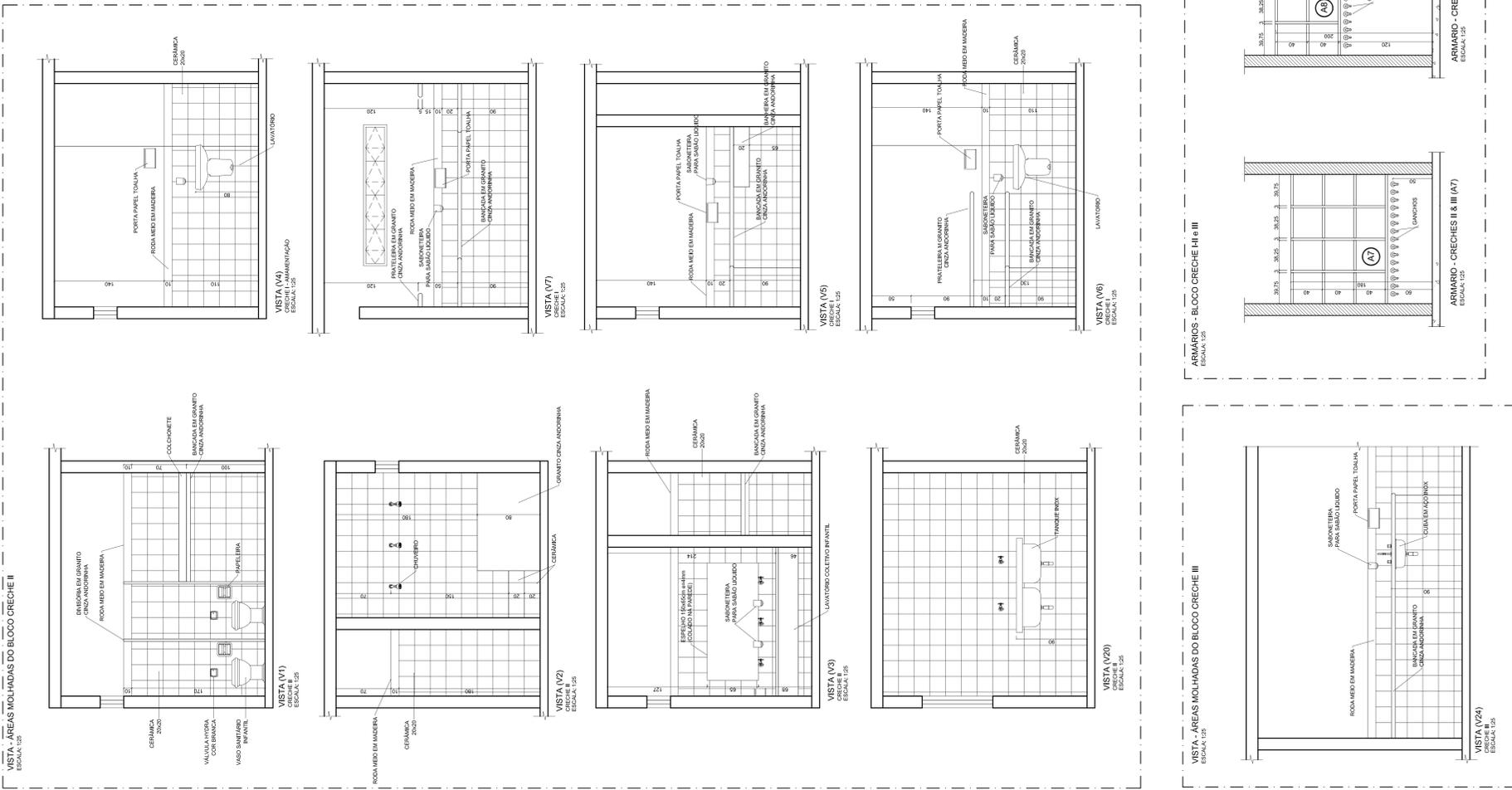
ESCALA: 1:50

DATA EMISSÃO: 13/02/2008

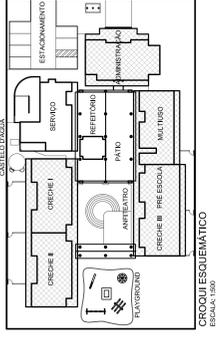
PRONCIA: 08/13

PROJETO 04.01

PE-AR



- 10 BANHEIROS
- 10.1 - BANHEIRO DE HOMENS
- 10.2 - BANHEIRO DE MULHERES
- 10.3 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.4 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.5 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.6 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.7 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.8 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.9 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.10 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.11 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.12 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.13 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.14 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.15 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.16 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.17 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.18 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.19 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.20 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.21 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.22 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.23 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.24 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.25 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.26 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.27 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.28 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.29 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.30 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.31 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.32 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.33 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.34 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.35 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.36 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.37 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.38 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.39 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.40 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.41 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.42 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.43 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.44 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.45 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.46 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.47 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.48 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.49 - BANHEIRO DE CRIANÇAS
- 10.50 - BANHEIRO DE CRIANÇAS



**FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE**  
**PROF. DR. ALBERTO ROBERTO DE CARVALHO**  
**PROF. DR. JOSÉ CARLOS DE SOUZA**  
**PROF. DR. JOSÉ CARLOS DE SOUZA**

**PROFESSOR**  
**COORDENADOR**  
**RESP. TÉCNICO**

**Setor:** Educação

**Projeto:** FINE

**Objeto:** FINE

**Local:** FINE

**Data:** FINE

**Autores:** FINE

**Responsável Técnico:** FINE

**Projeto:** FINE

**Objeto:** FINE

**Local:** FINE

**Data:** FINE

**Autores:** FINE

**Responsável Técnico:** FINE

**Projeto de Arquitetura**

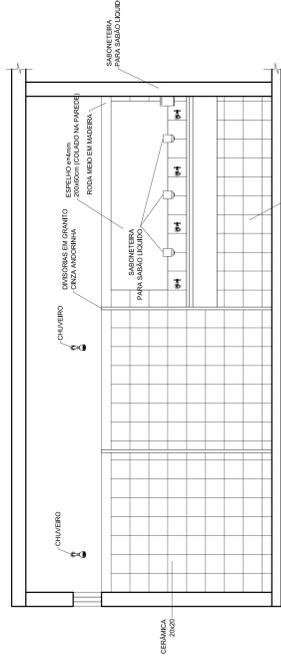
**ÁREAS MOLHADAS**

**BLOCO ADMINISTRAÇÃO, MULTIUZO, CRECHE III**

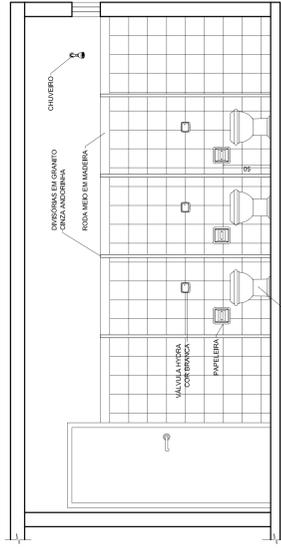
**PE-AR**

**09/13**

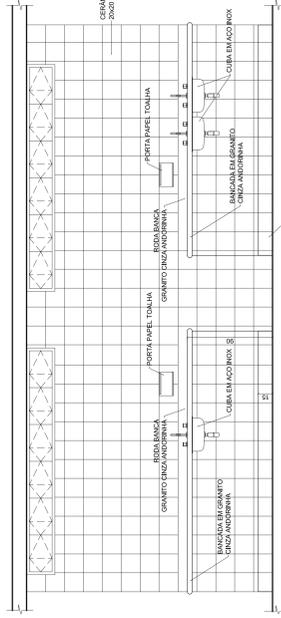
VISTA - ÁREAS MOLHADAS DO BLOCO DE SERVIÇOS



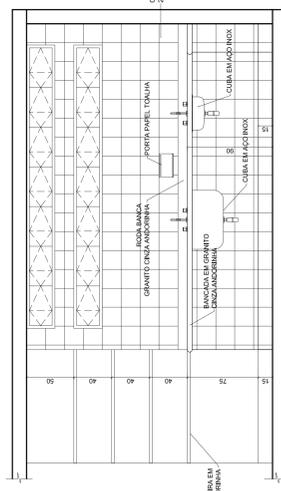
VISTA (V13)  
SERVIÇO LESTERADO - I  
ESCALA: 1:25



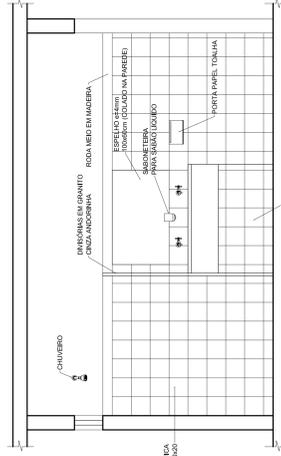
VISTA (V14)  
SERVIÇO LESTERADO - I  
ESCALA: 1:25



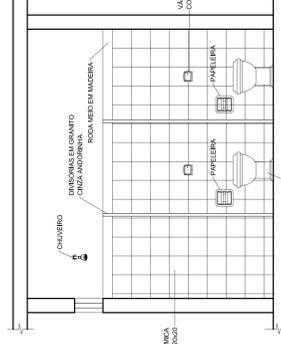
VISTA (V18)  
SERVIÇO LESTERADO - I  
ESCALA: 1:25



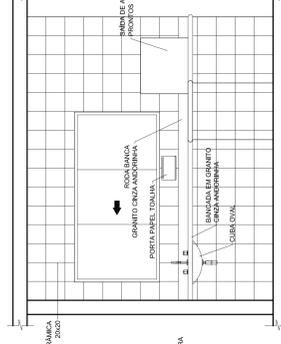
VISTA (V19)  
SERVIÇO LESTERADO - I  
ESCALA: 1:25



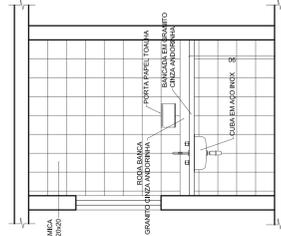
VISTA (V15)  
SERVIÇO LESTERADO - I  
ESCALA: 1:25



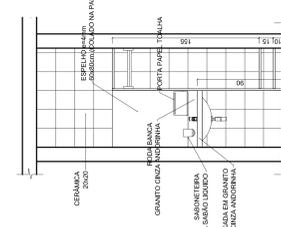
VISTA (V16)  
SERVIÇO LESTERADO - I  
ESCALA: 1:25



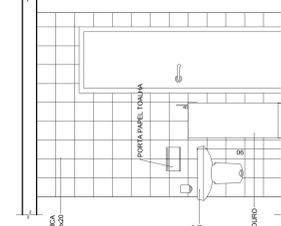
VISTA (V17)  
SERVIÇO LESTERADO - I  
ESCALA: 1:25



VISTA (V22)  
SERVIÇO LESTERADO - I  
ESCALA: 1:25



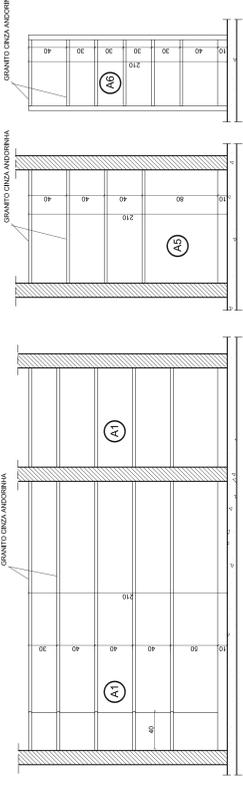
VISTA (V23)  
SERVIÇO LESTERADO - I  
ESCALA: 1:25



VISTA (V25)  
SERVIÇO LESTERADO - I  
ESCALA: 1:25

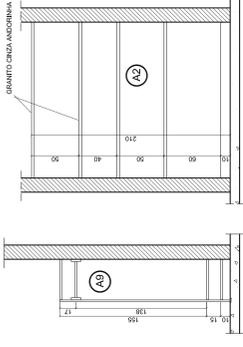
ARMÁRIOS DO BLOCO DE SERVIÇOS

ESCALA: 1:25



ARMÁRIO - HOPARIA (A1)  
ESCALA: 1:25

ARMÁRIO - COZINHA (A5)  
ESCALA: 1:25

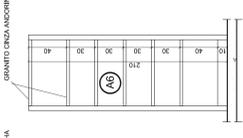


ARMÁRIO - SERVIÇO (A2)  
ESCALA: 1:25

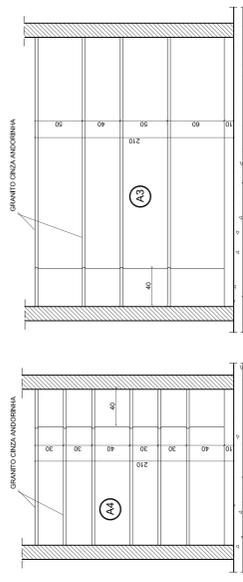
ARMÁRIO - SERVIÇO (A3)  
ESCALA: 1:25

ARMÁRIO - DML (A4)  
ESCALA: 1:25

ARMÁRIO - DEPOSITO (A3)  
ESCALA: 1:25

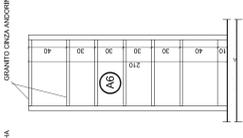


ARMÁRIO - COZINHA (A5)  
ESCALA: 1:25

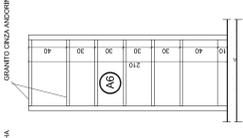


ARMÁRIO - DML (A4)  
ESCALA: 1:25

ARMÁRIO - DEPOSITO (A3)  
ESCALA: 1:25



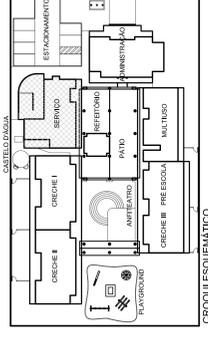
ARMÁRIO - COZINHA (A5)  
ESCALA: 1:25



ARMÁRIO - COZINHA (A5)  
ESCALA: 1:25

ESCALA: 1:25

- ESPECIFICAÇÕES - LUCASAS E METAS METÁLICAS
- 1.0 BANHEIROS
  - 1.1 - PORTA-COFE DE NECESSIDADE ESPECIAR - COM ABERTURA FRONTAL - REF. P14 - DECA
  - 1.2 - LAVATÓRIO COM COLUNA SUPLENTE, BRANCO, LAMINA VITREA PLUS, REF. L51 - VCS 14 - DECA
  - 1.3 - BANHEIRO COM COLUNA SUPLENTE, BRANCO, LAMINA VITREA PLUS, REF. L51 - VCS 14 - DECA
  - 1.4 - COZINHA, BRANCO, LAMINA VITREA PLUS, REF. L51 - VCS 14 - DECA
  - 1.5 - VALVULA DE ESCREGA EM LAMINA VITREA PLUS, COM RESERVUOIRIO, DECA
  - 1.6 - VALVULA DE ESCREGA EM LAMINA VITREA PLUS, COM RESERVUOIRIO, DECA
  - 1.7 - ASSENTO PARA BACA COM ABERTURA FRONTAL, DECA P-3
  - 1.8 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.9 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.10 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.11 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.12 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.13 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.14 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.15 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.16 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.17 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.18 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.19 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.20 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.21 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.22 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.23 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.24 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.25 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.26 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.27 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.28 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.29 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.30 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.31 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.32 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.33 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.34 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.35 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.36 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.37 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.38 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.39 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.40 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.41 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.42 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.43 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.44 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.45 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.46 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.47 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.48 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.49 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.50 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.51 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.52 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.53 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.54 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.55 - BANHEIRO INFANTE (BLOCO DE SERVIÇOS) - REF. P14 - DECA
  - 1.56 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.57 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.58 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.59 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.60 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.61 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.62 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.63 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.64 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.65 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.66 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.67 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.68 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.69 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.70 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.71 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.72 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.73 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.74 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.75 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.76 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.77 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.78 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.79 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.80 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.81 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.82 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.83 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.84 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.85 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.86 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.87 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.88 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.89 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.90 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.91 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.92 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.93 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.94 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.95 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.96 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.97 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.98 - COZINHA E LACTARIO
  - 1.99 - COZINHA E LACTARIO
  - 2.00 - COZINHA E LACTARIO

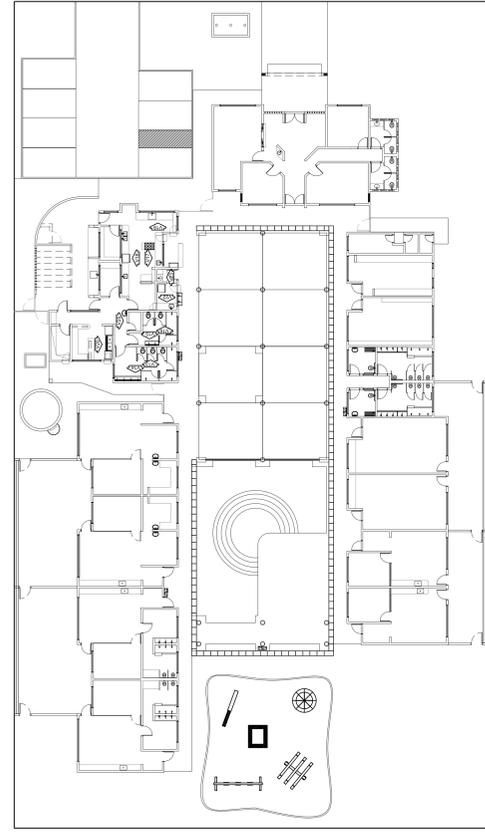


Ministério da Educação  
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE

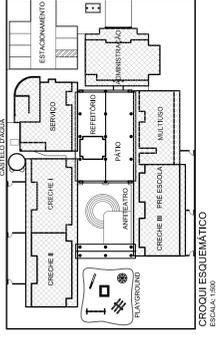
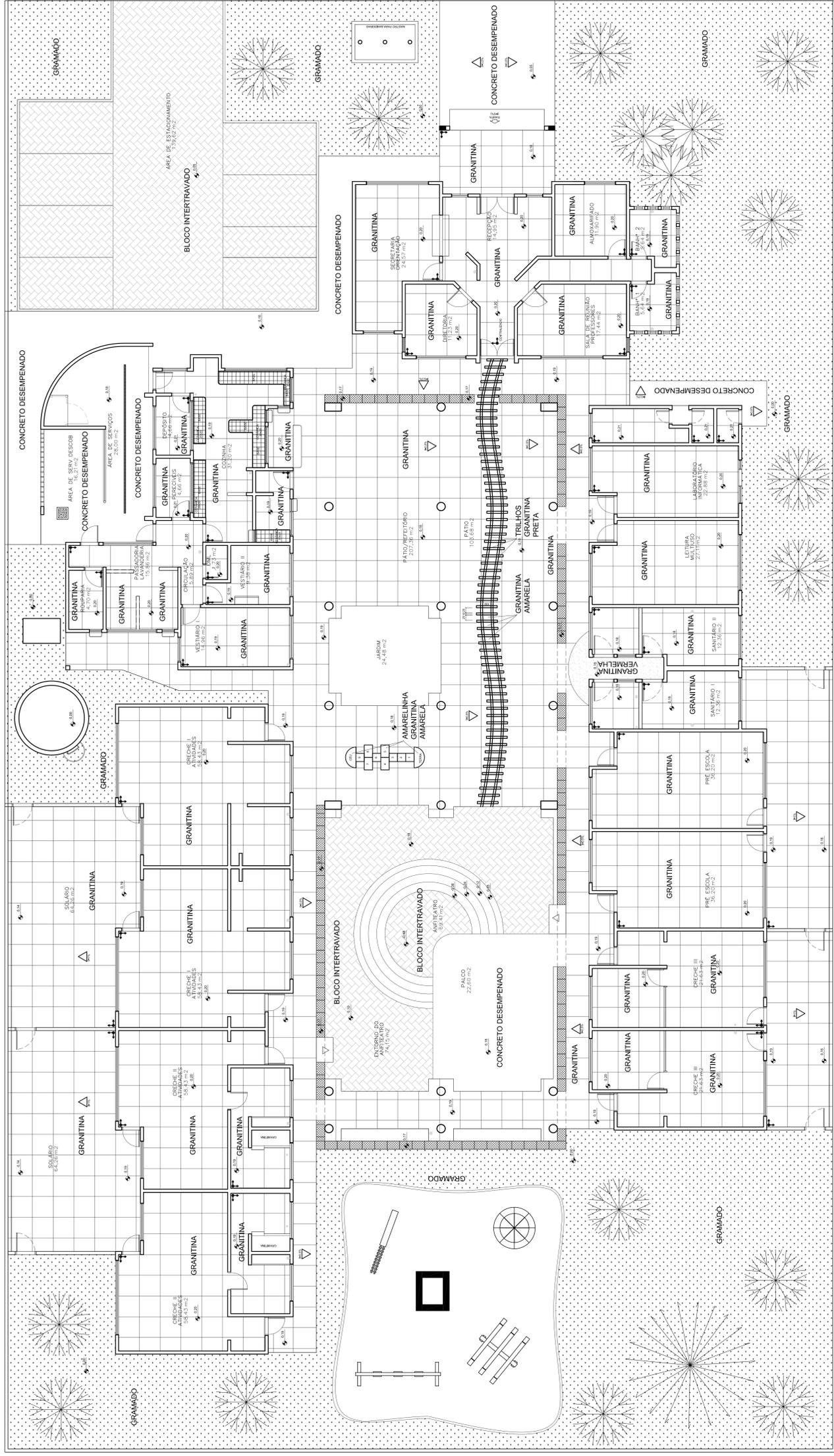
PROFESSOR: JANELEIA RODRIGUES DE OLIVEIRA  
AUTOR DO PROJETO: JANELEIA RODRIGUES DE OLIVEIRA  
RESP. TÉCNICO: JANELEIA RODRIGUES DE OLIVEIRA

PROJETO: PE-AR  
BLOCO DE SERVIÇO  
ESCALA: 1:25

10/13



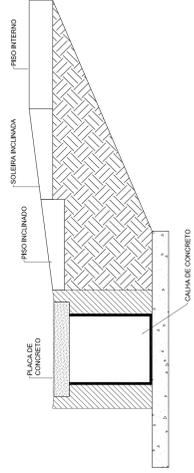
CROQUI ESQUEMATICO  
ESCALA: 1:25



Ministério da Educação

FADE

PLANTA BAIXA - PAGINAÇÃO DE PISO

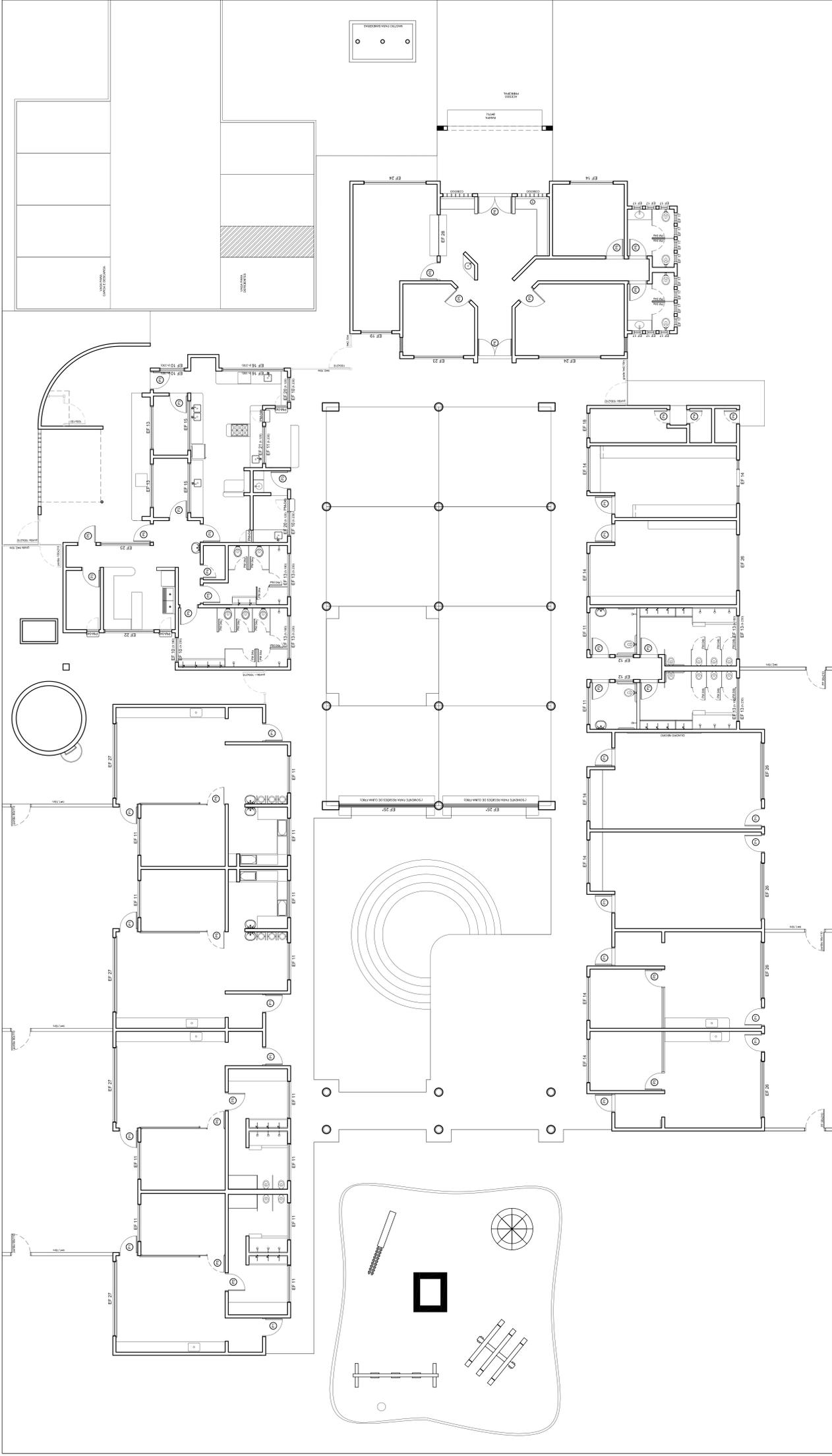


DETALHE GERAL - PAGINAÇÃO DE PISO

SETEOR: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
 PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE  
 AUTOR DO PROJETO: DR. EMMANUELINO DOS SANTOS  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_  
 RESPOSTA TÉCNICA: \_\_\_\_\_

Projeto de Engenharia Civil Profissional  
**LABORATÓRIO DE PROJETOS DE ARQUITETURA**  
 CREA: 05/0008047-7  
 Rua: Engenheiro Luiz Gonzaga de Sá, 100 - Vila Militar - Rio de Janeiro - RJ  
**ARQUITETA**  
 JANEIRO LUIZ GONZAGA DE SÁ  
 CREA: 05/0008047-7

PROJETO Nº: \_\_\_\_\_  
 PLANTA BAIXA  
 PAGINAÇÃO DE PISO  
 Nº: PE-AR  
 DATA: 17/08/2011  
 ESCALA: 1:75  
 DATA DE IMPRESSÃO: 11/13



PLANTA BAIXA - PAV. TERRENO  
ESQUOLA 178

**MAPA DE ESQUADRIAS**

REF.	Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES
P1 (PM001)	80 x 210	05	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
P2 (PM002)	80 x 210	05	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
P3 (PM003)	80 x 210	05	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
P4 (PM004)	80 x 210	04	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
P5 (PM005)	80 x 210	17	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
P6 (PM006)	100 x 210	02	02 - 150 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
PM008	80 x 160	14	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
PM009	80 x 160	12	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-10	120 x 30	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-11	180 x 30	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-12	900 x 30	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-13	210 x 30	05	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-14	210 x 30	05	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-15	240 x 30	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-16	300 x 30	01	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-17	50 x 90	14	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-18	120 x 60	01	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-19	150 x 120	01	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-20	120 x 90	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-21	180 x 90	01	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-22	240 x 90	01	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-23	300 x 120	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-24	300 x 120	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-25	300 x 150	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-26	300 x 150	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-27	300 x 160	04	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-28	200 x 105	01	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)

**LEGENDA DE JANELAS - JANELAS EM FERROCALUMÍNIO (JIT) (JIT/ALUMÍNIO)**

REF.	Dimensões (cm)	QUANT.	TIPO	AMBIENTES
EF-10	120 x 30	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-11	180 x 30	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-12	900 x 30	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-13	210 x 30	05	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-14	210 x 30	05	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-15	240 x 30	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-16	300 x 30	01	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-17	50 x 90	14	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-18	120 x 60	01	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-19	150 x 120	01	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-20	120 x 90	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-21	180 x 90	01	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-22	240 x 90	01	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-23	300 x 120	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-24	300 x 120	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-25	300 x 150	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-26	300 x 150	02	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-27	300 x 160	04	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)
EF-28	200 x 105	01	01 - 100 mm alumínio	Salas de aula (ambientes)

Ministério da Educação  
**FADE** Fundação Nacional de Desenvolvimento

SETEC: ADM NORTE - SOBRELA - CP  
ENDEREÇO: RUA FERNANDES DE SALES, 300 - FLORES DE PAVÃO - SÃO PAULO - SP - CEP: 05707-900

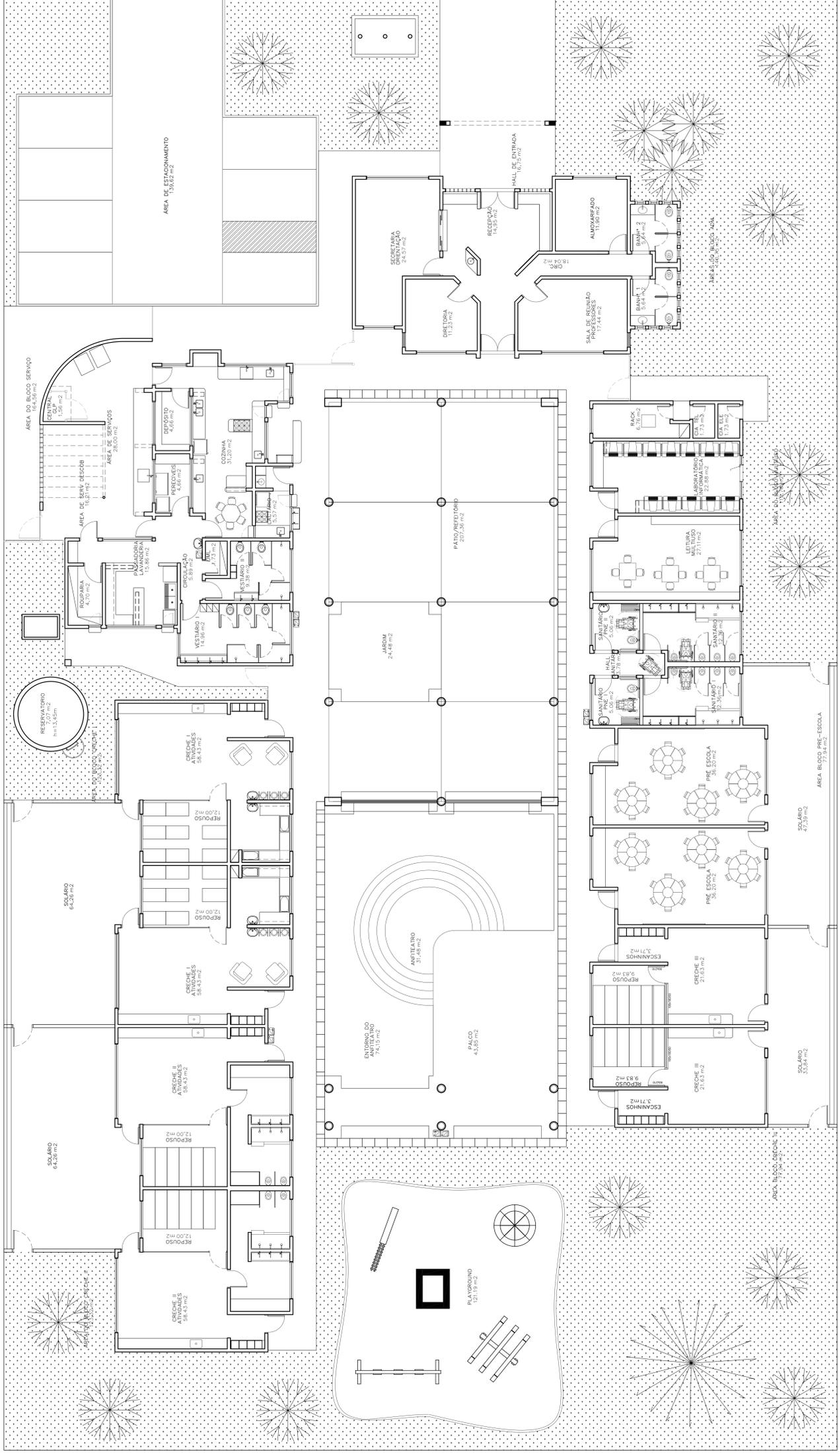
PROF. FINE: FUND. NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE  
AUTOR DO PROJETO: DRA. CRISTINA FERREIRA DE SALES

RESP. TÉCNICO: DRA. CRISTINA FERREIRA DE SALES  
RESP. TÉCNICO: DRA. CRISTINA FERREIRA DE SALES

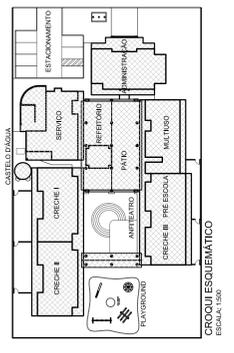
LABORATÓRIO DE PROJETOS LUP  
LABORATÓRIO DE ENGENHARIA E PROJETOS LUP  
LABORATÓRIO DE ENGENHARIA E PROJETOS LUP

LABORATÓRIO DE PROJETOS LUP  
LABORATÓRIO DE ENGENHARIA E PROJETOS LUP  
LABORATÓRIO DE ENGENHARIA E PROJETOS LUP  
LABORATÓRIO DE ENGENHARIA E PROJETOS LUP

ESQUOLA 178  
12/13



PLANTA BAIXA - PAV. TERREO  
ESCALA: 1/5



**Ministério da Educação**  
**FAE**

**Laboratório de Projetos LUP**  
Univ. de Engenharia e Tecnologia

**CRECHE - TIPO B**

**PROJETO BAI**

**PLANTA BAIXA**  
PAVIMENTO TERREO  
LAY OUT

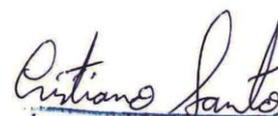
**PE-AR**

ESCALA: 1/5  
SITUAÇÃO: 13/13

SETEOR:	PROJETO BAI
ENGENHEIRO:	PROF. ANDRÉ LUIZ AZEVEDO
PROFESSOR:	JANIELA RODRIGUES
RESP. TÉCNICO:	ESCALA: 1/5
RESP. TÉCNICO:	SITUAÇÃO: 13/13



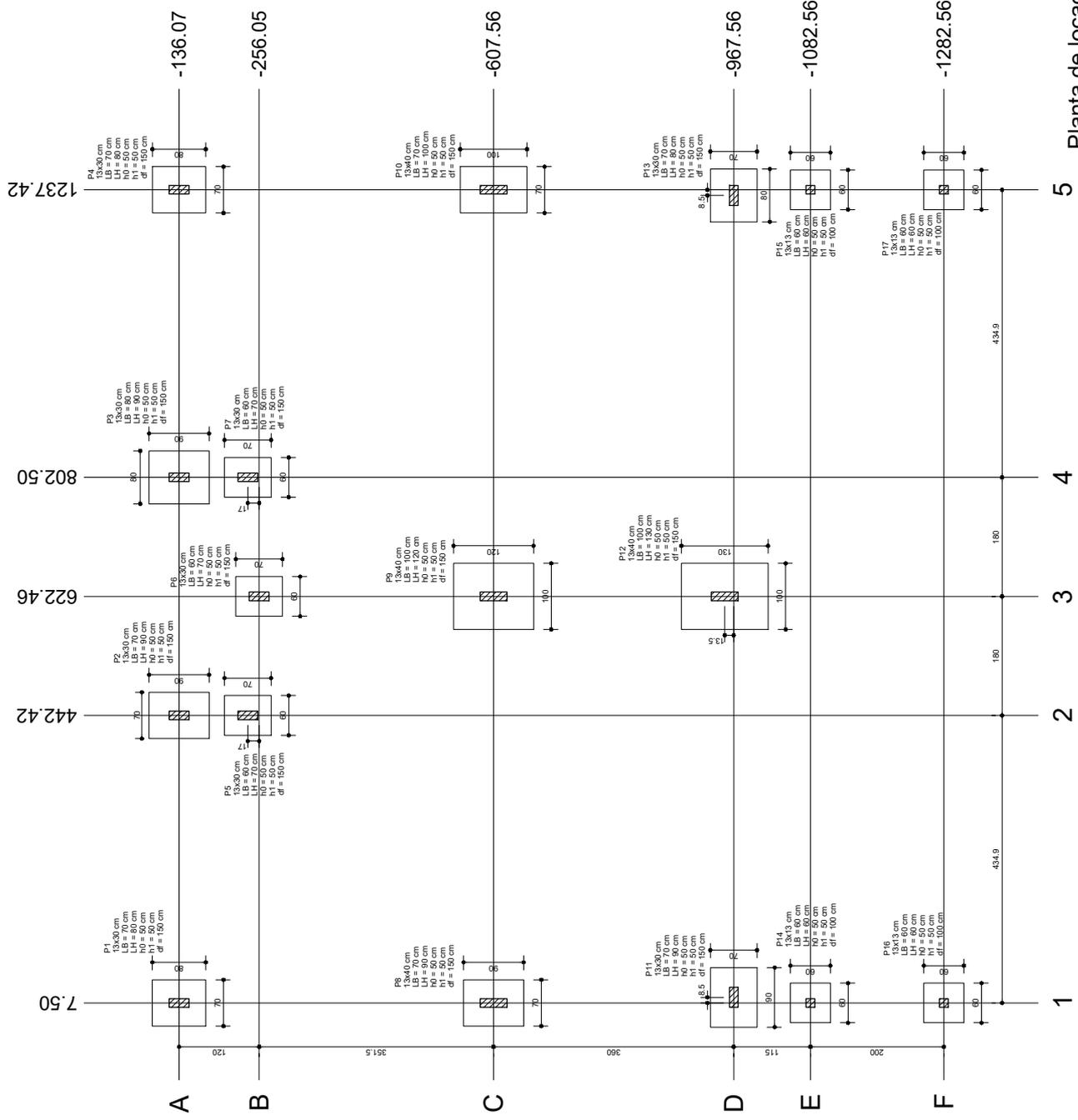
## **PROJETO ESTRUTURAL**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

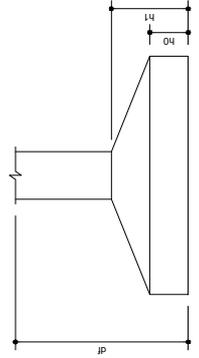
✓ **CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA;**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO  
BATISTA - MAJOR SALES/RN  
AGOSTO/2021**





Pilar	Nome	Seção (cm)	Fundação		
			Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1/hb (cm)
P1	P1	13x30	70	80	50
P2	P2	13x30	70	90	50
P3	P3	13x30	80	90	50
P4	P4	13x30	70	80	50
P5	P5	13x30	60	70	50
P6	P6	13x30	60	70	50
P7	P7	13x30	60	70	50
P8	P8	13x40	100	120	50
P9	P9	13x40	70	100	50
P10	P10	13x30	70	90	50
P11	P11	13x30	100	130	50
P12	P12	13x30	70	80	50
P13	P13	13x30	70	80	50
P14	P14	13x13	60	60	50
P15	P15	13x13	60	60	50
P16	P16	13x13	60	60	50
P17	P17	13x13	60	60	50



*José Cristiano Santos*  
 José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 CREA N. 210002573-2/RN

**PROJETO ESTRUTURAL**  
**CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA**

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

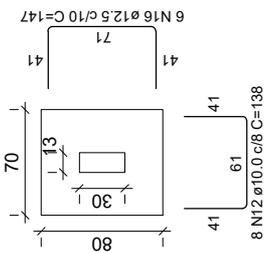
**PLANTA DE LOCAÇÃO**

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista  
 Cidade: Major Sales/RN  
 Cliente: Prefeitura de Major Sales  
 Data: Julho/2021 | Área Construída: 136,33m²  
 Escala: -----

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9951-5559  
 ais.engenharia@yahoo.com.br

**S5=S6=S7=S13**

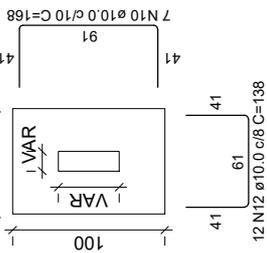
**PLANTA**



Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

**S10=S11**

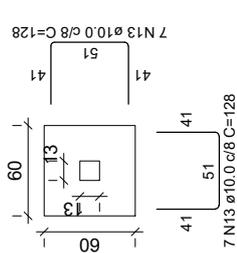
**PLANTA**



Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

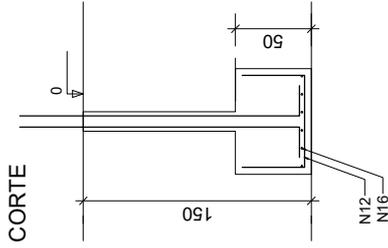
**S14=S15=S16=S17**

**PLANTA**

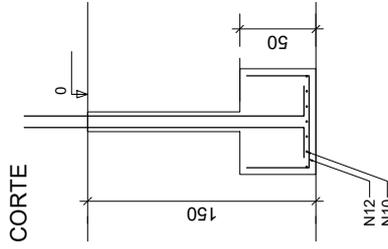


Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³

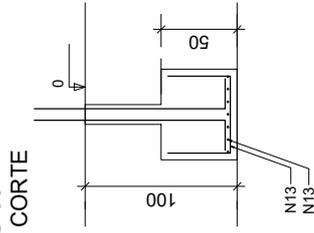
**CORTE**



**CORTE**

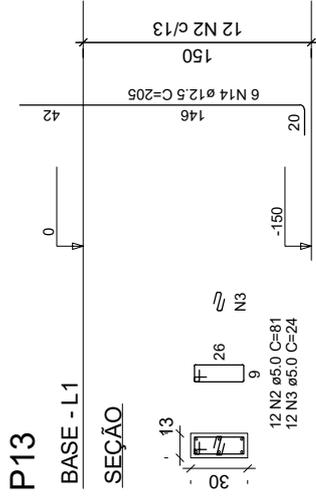


**CORTE**



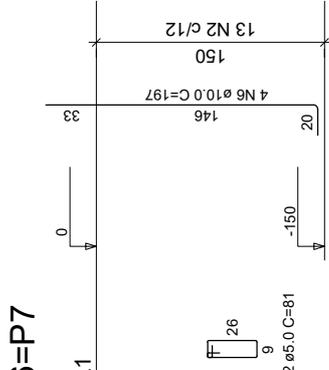
**P13**

**BASE - L1**



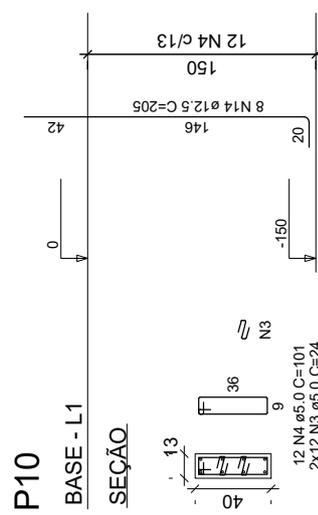
**P5=P6=P7**

**BASE - L1**



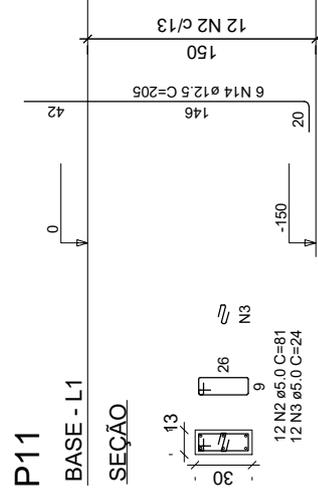
**P10**

**BASE - L1**



**P11**

**BASE - L1**



*Arturo Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREAN: 210002573-2/RN

**PROJETO ESTRUTURAL**  
CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marellino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ais.engenharia@yahoo.com.br

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

SAPATAS

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021 | Área Construída: 136,33m²

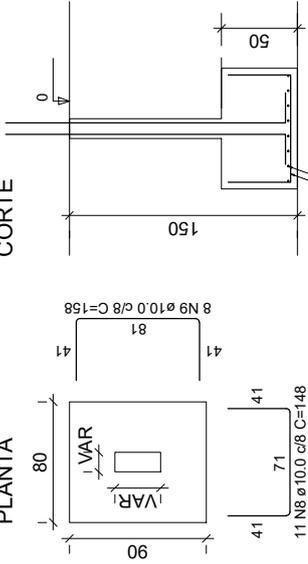
FOLHA

02/27

Escala: .....

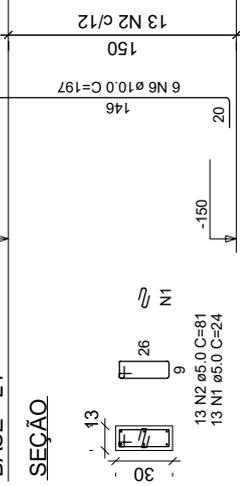
### S1=S2=S3=S4=S8

#### PLANTA



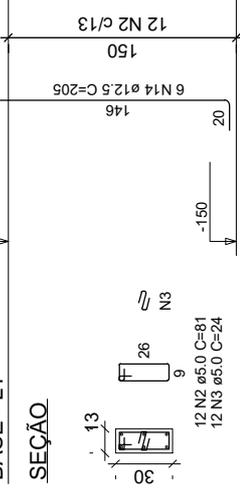
### P1

#### BASE - L1



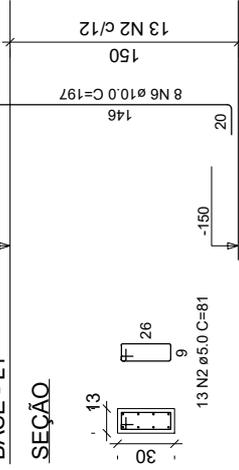
### P2=P3

#### BASE - L1



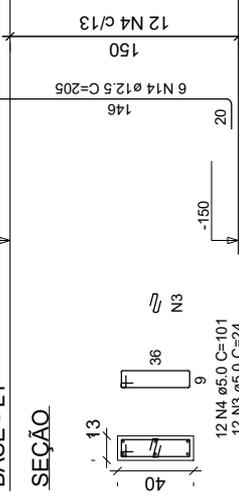
### P4

#### BASE - L1



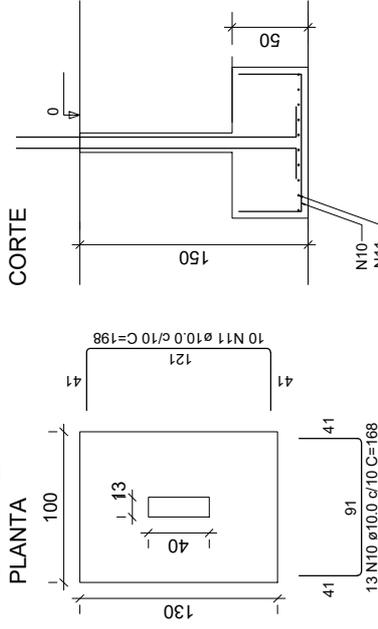
### P8

#### BASE - L1



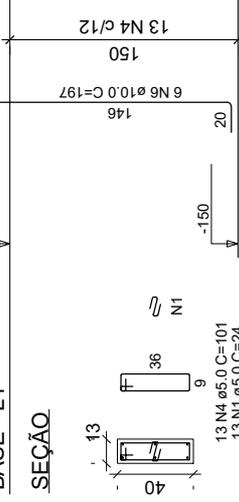
### S9=S12

#### PLANTA



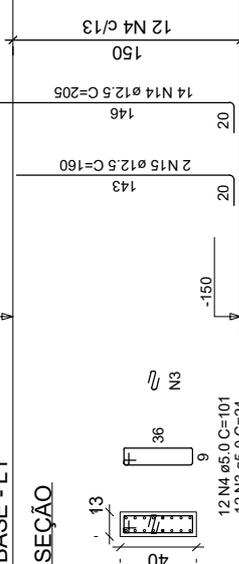
### P12

#### BASE - L1



### P9

#### BASE - L1



#### RELAÇÃO DO AÇO 01

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	26	24	624
	2	5.0	113	81	9153
	3	5.0	96	24	2304
	4	5.0	49	101	4949
	5	5.0	36	47	1692
	6	10.0	32	197	6304
	7	10.0	16	147	2352
	8	10.0	55	148	8140
	9	10.0	40	158	6320
	11	10.0	20	198	3960
	12	10.0	56	138	7728
	13	10.0	56	128	7168
	14	12.5	52	205	10660
	15	12.5	2	160	320
	16	12.5	24	147	3528

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	26	24	624
	2	5.0	113	81	9153
	3	5.0	96	24	2304
	4	5.0	49	101	4949
	5	5.0	36	47	1692
	6	10.0	32	197	6304
	7	10.0	16	147	2352
	8	10.0	55	148	8140
	9	10.0	40	158	6320
	11	10.0	20	198	3960
	12	10.0	56	138	7728
	13	10.0	56	128	7168
	14	12.5	52	205	10660
	15	12.5	2	160	320
	16	12.5	24	147	3528

#### RESUMO DO AÇO 01

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	486.9	330.2
CA60	12.5	145.1	153.7
PESO TOTAL (kg)	5.0	187.2	31.7

Volume de concreto (C-30) = 6.55 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 47.35 m<sup>2</sup>

*Arturiano Santos*  
 José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

## PROJETO ESTRUTURAL

### CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitam os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcellino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 ais.engenharia@yahoo.com.br

SAPATAS

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

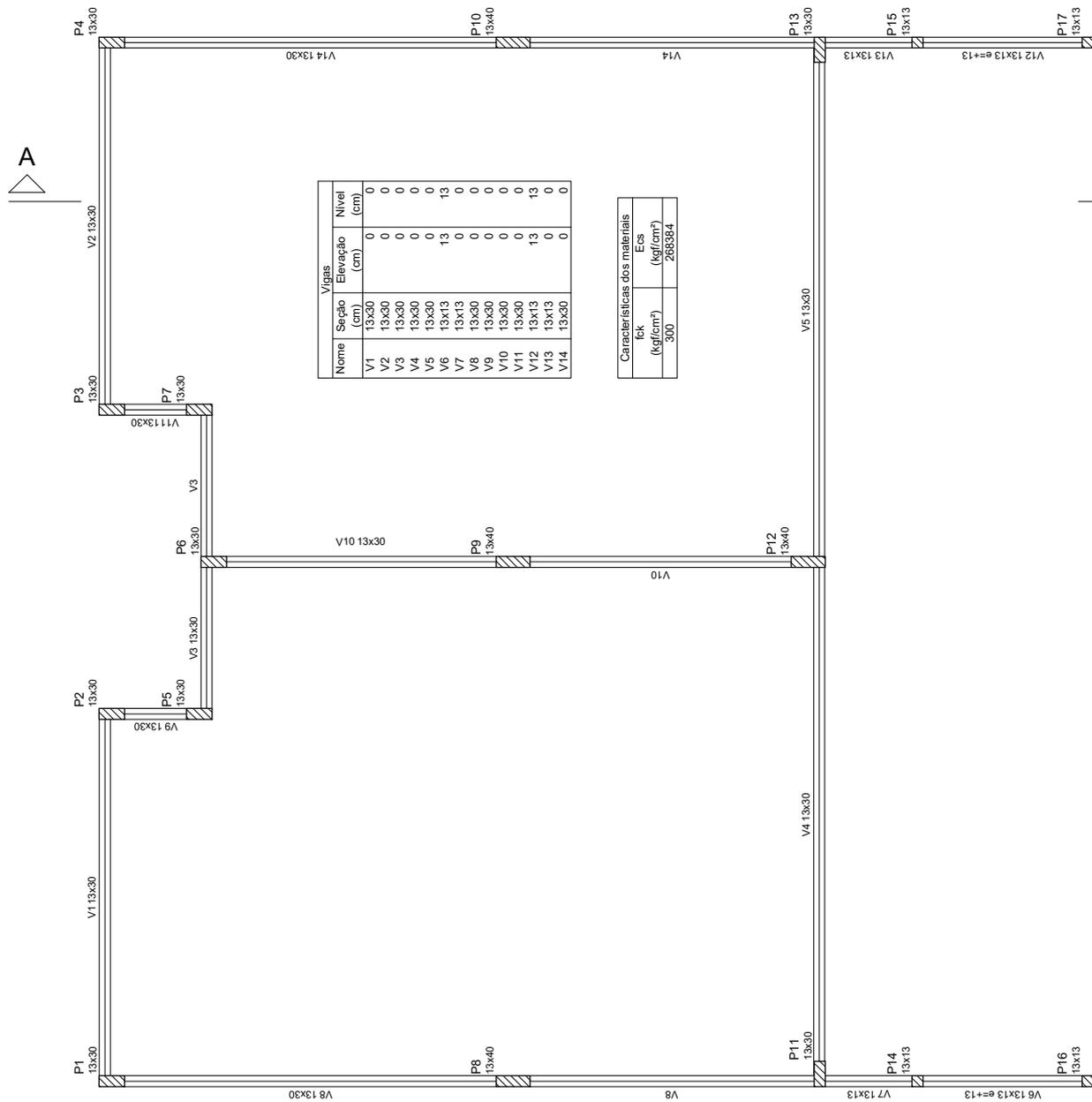
Data: Julho/2021

Área Construída: 136,33m<sup>2</sup>

FOLHA

03/27

Escala: .....



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	13x30	0	0
V2	13x30	0	0
V3	13x30	0	0
V4	13x30	0	0
V5	13x30	0	0
V6	13x13	13	13
V7	13x13	0	0
V8	13x30	0	0
V9	13x30	0	0
V10	13x30	0	0
V11	13x30	0	0
V12	13x13	13	13
V13	13x13	0	0
V14	13x30	0	0

Características dos materiais	
fck	Ecs (kgf/cm²)
300	288384

*José Cristiano Santos*  
 José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 CREAN: 210002573-2/ERN

**PROJETO ESTRUTURAL**  
 CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

PLANTA DE FORMA - NÍVEL 0

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021

Área Construída: 136,33m²

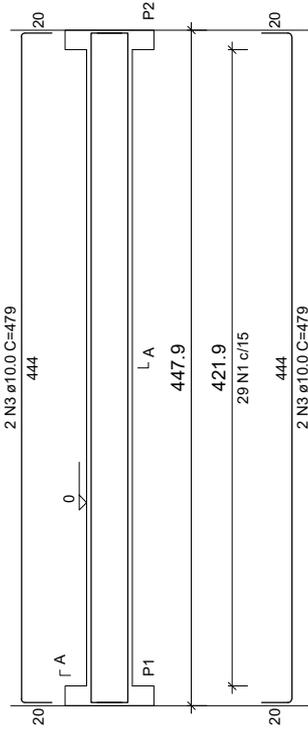
Escala: .....

JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marellino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 ais.engenharia@gmail.com.br

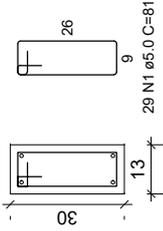
FOLHA  
**04/27**

Forma do pavimento BASE (Nível 0)

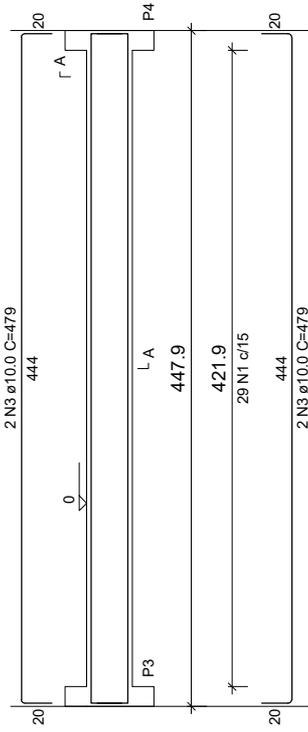
# V1



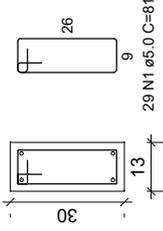
## SEÇÃO A-A



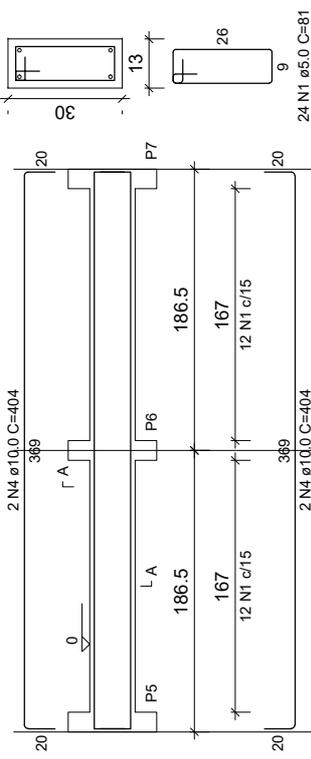
# V2



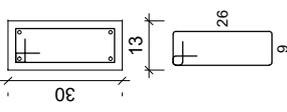
## SEÇÃO A-A



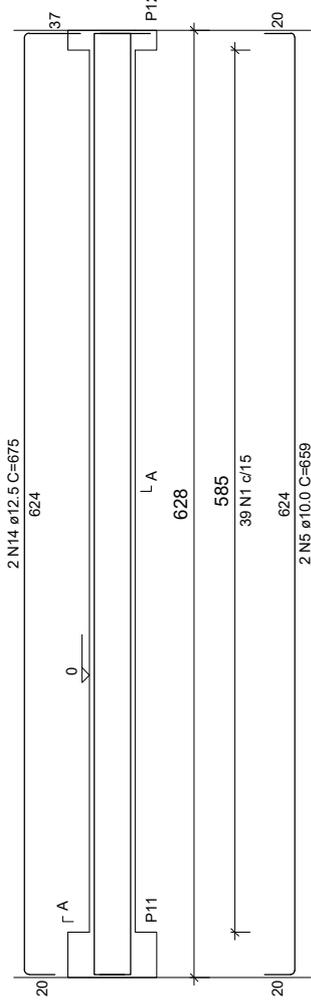
# V3



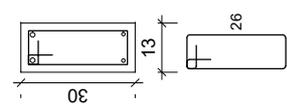
## SEÇÃO A-A



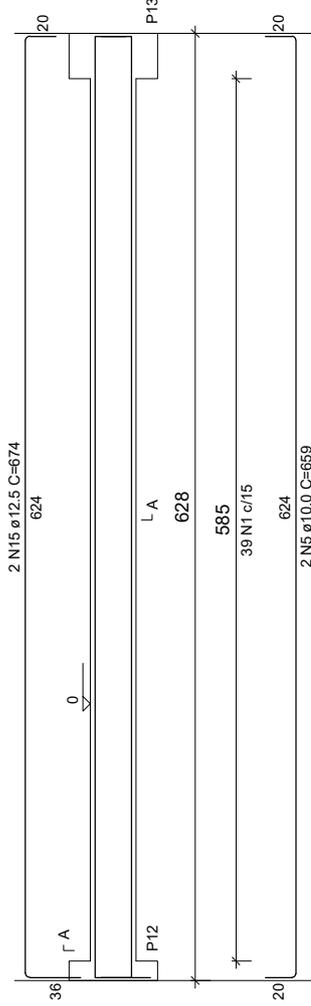
# V4



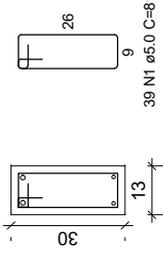
## SEÇÃO A-A



# V5



## SEÇÃO A-A



### PROJETO ESTRUTURAL CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marelinho Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ais.engenharia@gmail.com.br

*Jose Cristiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 2.10002573-2/RN

VIGAS - NIVEL O

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

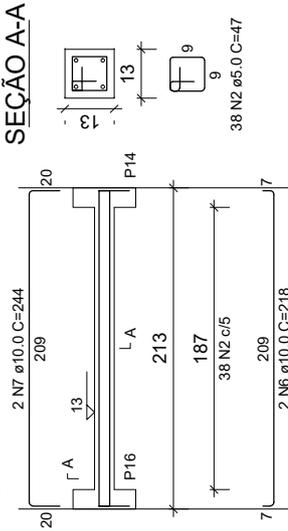
Data: Julho/2021 | Área Construída: 136,33m²

FOLHA

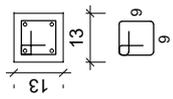
05/27

Escala: -----

# V6

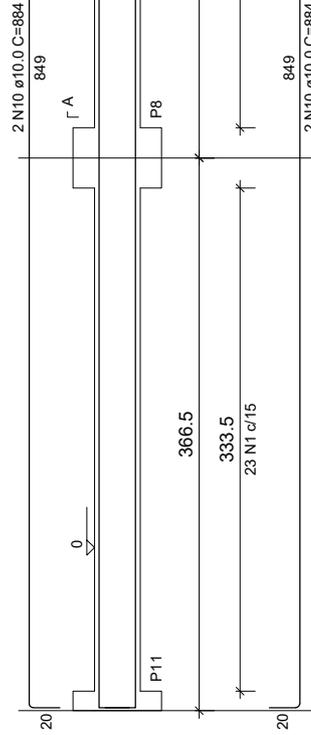


## SEÇÃO A-A

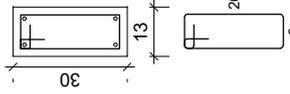


38 N2  $\phi$ 5.0 C=47

# V8

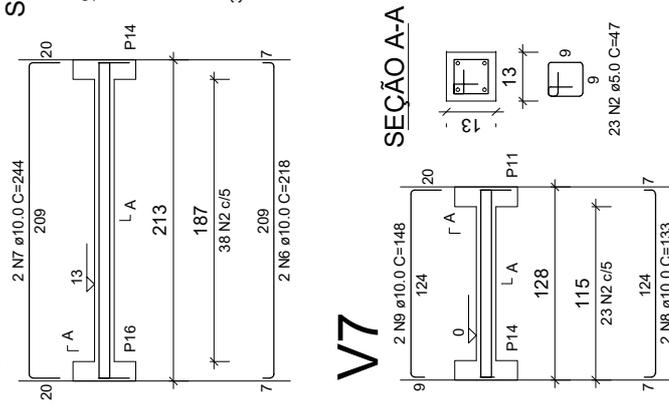


## SEÇÃO A-A

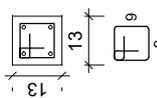


53 N1  $\phi$ 5.0 C=81

# V7

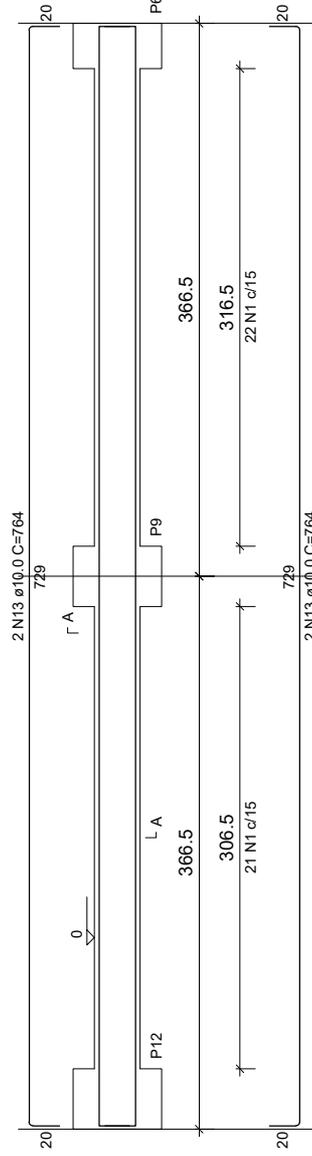


## SEÇÃO A-A

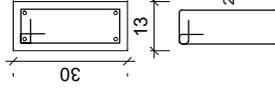


23 N2  $\phi$ 5.0 C=47

# V10

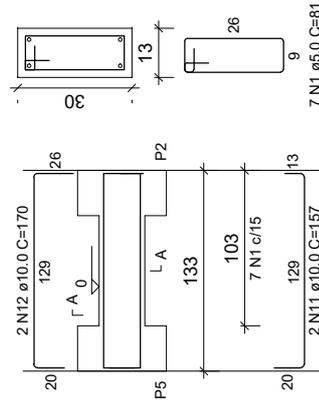


## SEÇÃO A-A

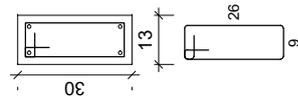


43 N1  $\phi$ 5.0 C=81

# V9

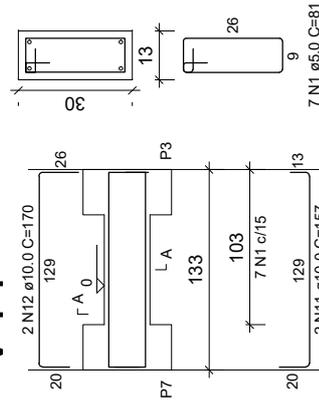


## SEÇÃO A-A

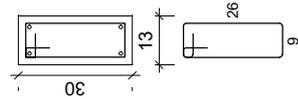


7 N1  $\phi$ 5.0 C=81

# V11

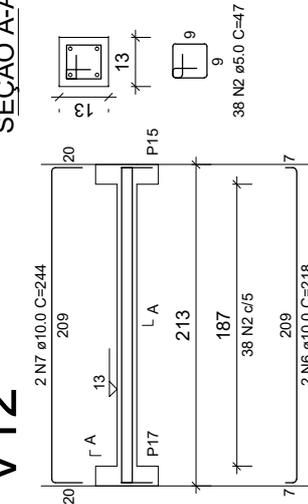


## SEÇÃO A-A

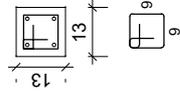


7 N1  $\phi$ 5.0 C=81

# V12



## SEÇÃO A-A



38 N2  $\phi$ 5.0 C=47

## PROJETO ESTRUTURAL

### CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

VIGAS - NÍVEL 0

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021 | Área Construída: 136,33m²

FOLHA

06/27

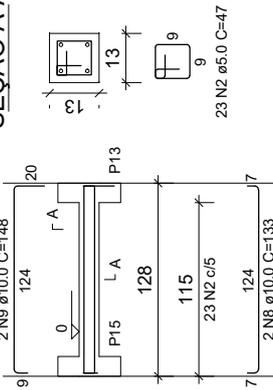
Escala: .....

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ais.engenharia@gmail.com

*Jose Cristiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 2.10002573-2/RN

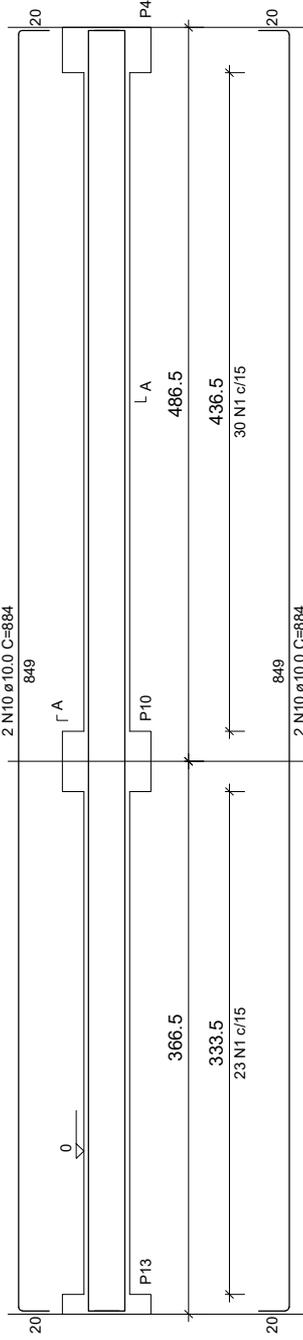
# V13

## SEÇÃO A-A



# V14

## SEÇÃO A-A



53 N1 ø5.0 C=81

### RELAÇÃO DO AÇO 02

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	1	5.0	323	81	26163
V4	2	5.0	122	47	5734
V5	3	10.0	8	479	3832
V6	4	10.0	4	404	1616
V7	5	10.0	4	659	2636
V8	6	10.0	4	218	872
V9	7	10.0	4	244	976
V10	8	10.0	4	133	532
V11	9	10.0	4	148	592
V12	10	10.0	8	884	7072
V13	11	10.0	4	157	628
V14	12	10.0	4	170	680
	13	10.0	4	764	3056
	14	12.5	2	675	1350
	15	12.5	2	674	1348

### RESUMO DO AÇO 02

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	224.9	152.5
CA60	12.5	27	28.6
<b>PESO TOTAL (kg)</b>		<b>319</b>	<b>54.1</b>
CA60	181.1		
CA60	54.1		

Volume de concreto (C-30) = 2.15 m³  
Área de forma = 40.84 m²

## PROJETO ESTRUTURAL CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

VIGAS - NIVEL 0

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021 | Área Construída: 136,33m²

FOLHA

07/27

Escala: .....

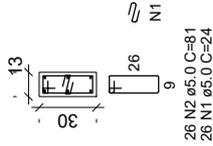
JOSE CRISTIANO DOS SANTOS  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ais.engenharia@yahoo.com.br

*Jose Cristiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

P1

TÉRREO - L2

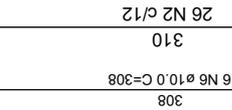
SEÇÃO



310

TÉRREO - L2

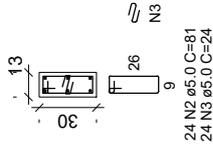
SEÇÃO



310

TÉRREO - L2

SEÇÃO



310

TÉRREO - L2

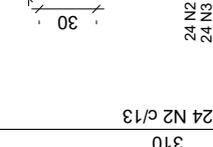
SEÇÃO



310

TÉRREO - L2

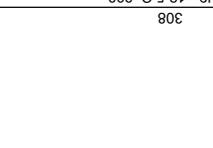
SEÇÃO



310

TÉRREO - L2

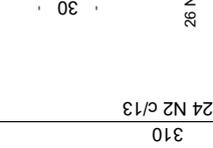
SEÇÃO



310

TÉRREO - L2

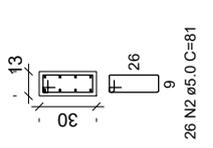
SEÇÃO



P4

TÉRREO - L2

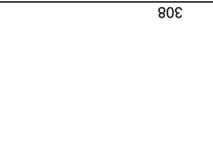
SEÇÃO



310

TÉRREO - L2

SEÇÃO



BASE - L1

0

BASE - L1

0

BASE - L1

0

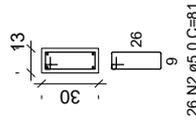
BASE - L1

0

P5

TÉRREO - L2

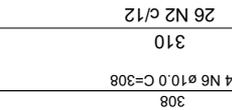
SEÇÃO



310

TÉRREO - L2

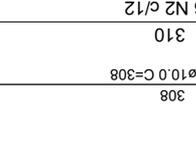
SEÇÃO



310

TÉRREO - L2

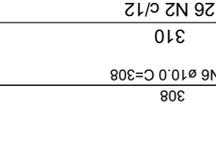
SEÇÃO



310

TÉRREO - L2

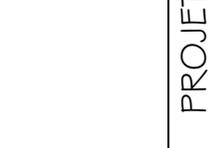
SEÇÃO



310

TÉRREO - L2

SEÇÃO



BASE - L1

0

BASE - L1

0

**PROJETO ESTRUTURAL**  
CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

PILARES

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021 | Área Construída: 136,33m²

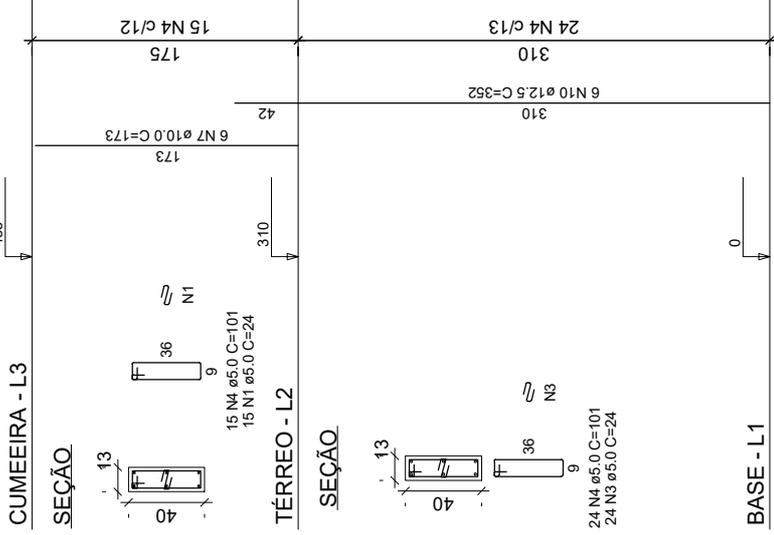
FOLHA  
08/27

Escala: .....

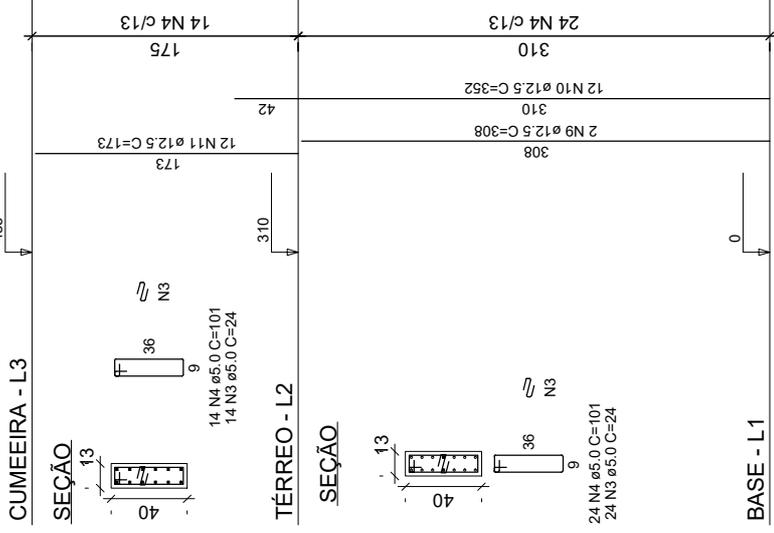
JOSE CRISTIANO DOS SANTOS  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ais.engenharia@gmail.com.br

*Jose Cristiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

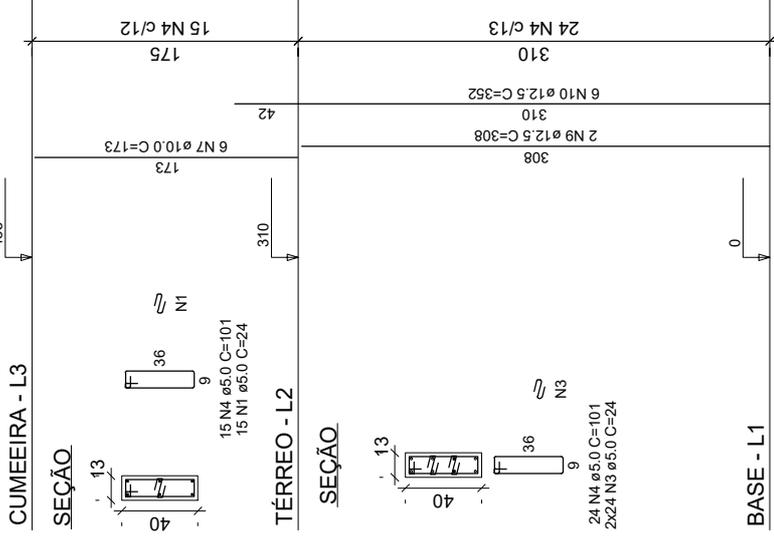
P8



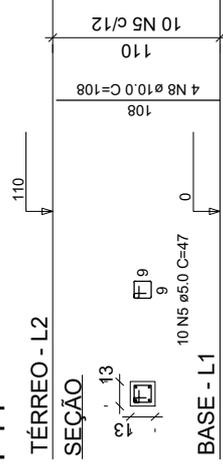
P9



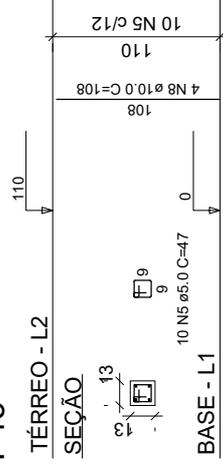
P10



P14



P15



**PROJETO ESTRUTURAL**  
 CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marellino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 ais.engenharia@gmail.com.br

*José Cristiano dos Santos*  
**José Cristiano dos Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 2.10002573-2/RN

PILARES

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

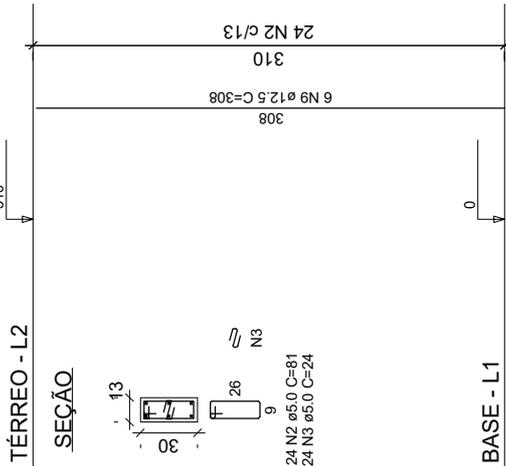
Data: Julho/2021 | Área Construída: 136,33m²

FOLHA

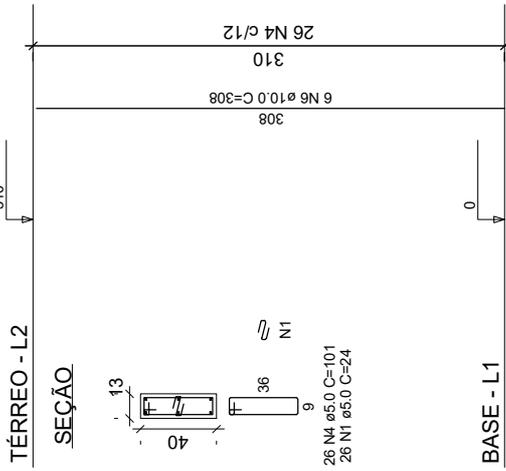
09/27

Escala: .....

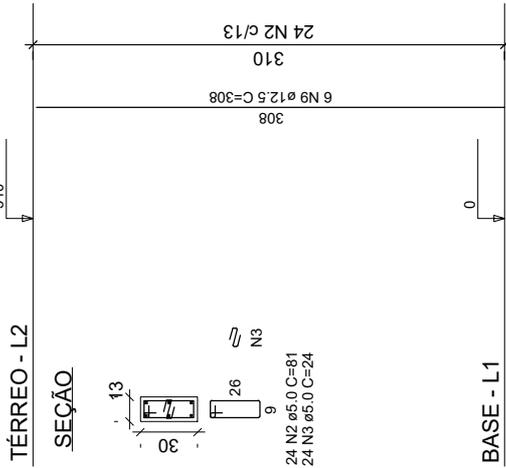
### P11



### P12



### P13



### RELAÇÃO DO AÇO 03

P1-L2	P2-L2
P4-L2	P5-L2
P7-L2	P8-L2
P9-L3	P9-L2
P10-L3	P11-L2
P12-L2	P14-L2
P15-L2	P17-L2
P3-L2	P6-L2
P8-L2	P10-L2
P11-L2	P12-L2
P14-L2	P15-L2
P17-L2	

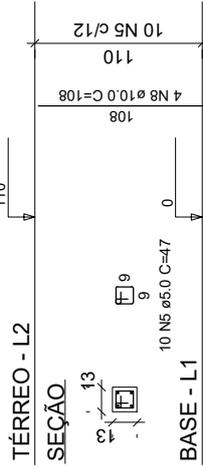
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	82	24	1968
	2	5.0	226	81	18306
	3	5.0	206	24	4944
	4	5.0	142	101	14342
	5	5.0	40	47	1880
CA50	6	10.0	32	308	9856
	7	10.0	12	173	2076
	8	10.0	16	108	1728
	9	12.5	28	308	8624
	10	12.5	24	352	8448
	11	12.5	12	173	2076

### RESUMO DO AÇO 03

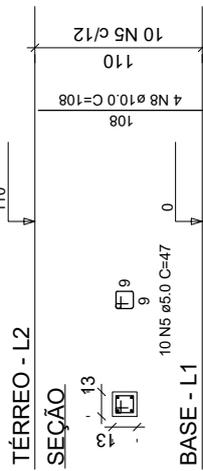
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	136.6	92.6
CA60	12.5	191.5	202.9
CA60	5.0	414.4	70.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		295.5	
CA60		70.3	

Volume de concreto (C-30) = 2.08 m³  
 Área de forma = 44.99 m²

### P16



### P17



## PROJETO ESTRUTURAL

### CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

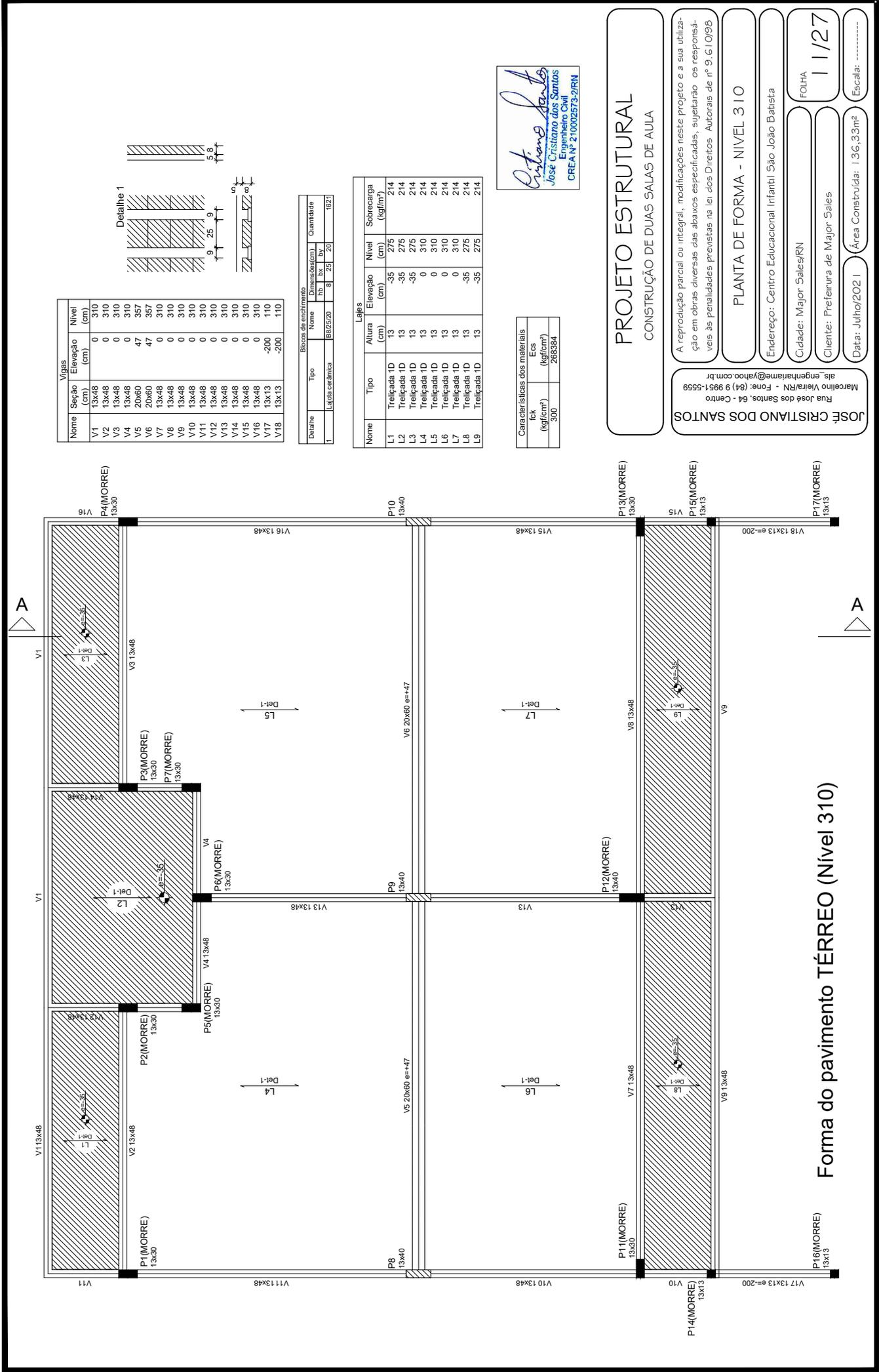
A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98.

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcellino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 ais.engenharia@yahoo.com.br

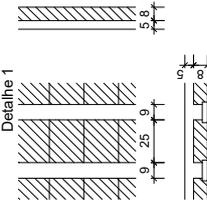
**JOSE CRISTIANO DOS SANTOS**  
 José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 2.10002573-2/RN

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista  
 Cidade: Major Sales/RN  
 Cliente: Prefeitura de Major Sales  
 Data: Julho/2021 | Área Construída: 136,33m²

FOLHA  
**10/27**  
 Escala: .....



Nome	Vigas		Nível (cm)
	Seção (cm)	Elevação (cm)	
V1	13x48	0	310
V2	13x48	0	310
V3	13x48	0	310
V4	13x48	0	310
V5	20x60	47	357
V6	20x60	47	357
V7	13x48	0	310
V8	13x48	0	310
V9	13x48	0	310
V10	13x48	0	310
V11	13x48	0	310
V12	13x48	0	310
V13	13x48	0	310
V14	13x48	0	310
V15	13x48	0	310
V16	13x48	0	310
V17	13x13	-200	110
V18	13x13	-200	110



Detalhe	Tipo	Blocos de enchimento	
		Nome	Quantidade
1	Laje cerâmica	B62520	1827

Nome	Lajes			Sobrecarga (kg/m²)
	Tipo	Altura (cm)	Nível Elevação (cm)	
L1	Trelçada ID	13	-35	275
L2	Trelçada ID	13	-35	275
L3	Trelçada ID	13	-35	275
L4	Trelçada ID	13	0	310
L5	Trelçada ID	13	0	310
L6	Trelçada ID	13	0	310
L7	Trelçada ID	13	0	310
L8	Trelçada ID	13	-35	275
L9	Trelçada ID	13	-35	275

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	300
Ecs (kgf/cm²)	268384

*Arturo Santos*  
**José Cristiano dos Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

**PROJETO ESTRUTURAL**  
 CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das ativas especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na Lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

PLANTA DE FORMA - NÍVEL 310

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021 | Área Construída: 136,33m² | Escala: -----

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 ais.engenharia@yahoo.com.br

**Forma do pavimento TÉRREO (Nível 310)**

P16(MORRE) 13x13

P17 13x13 e=200

P14(MORRE) 13x13

P15(MORRE) 13x13

P13(MORRE) 13x30

P12(MORRE) 13x40

P11(MORRE) 13x30

P10 13x40

P9 13x40

P8 13x40

P7(MORRE) 13x30

P6(MORRE) 13x30

P5(MORRE) 13x30

P4(MORRE) 13x30

P3(MORRE) 13x30

P2(MORRE) 13x30

P1(MORRE) 13x30

V15 13x48

V14 13x48

V13 13x48

V12 13x48

V11 13x48

V10 13x48

V9 13x48

V8 13x48

V7 13x48

V6 20x60 e=+47

V5 20x60 e=+47

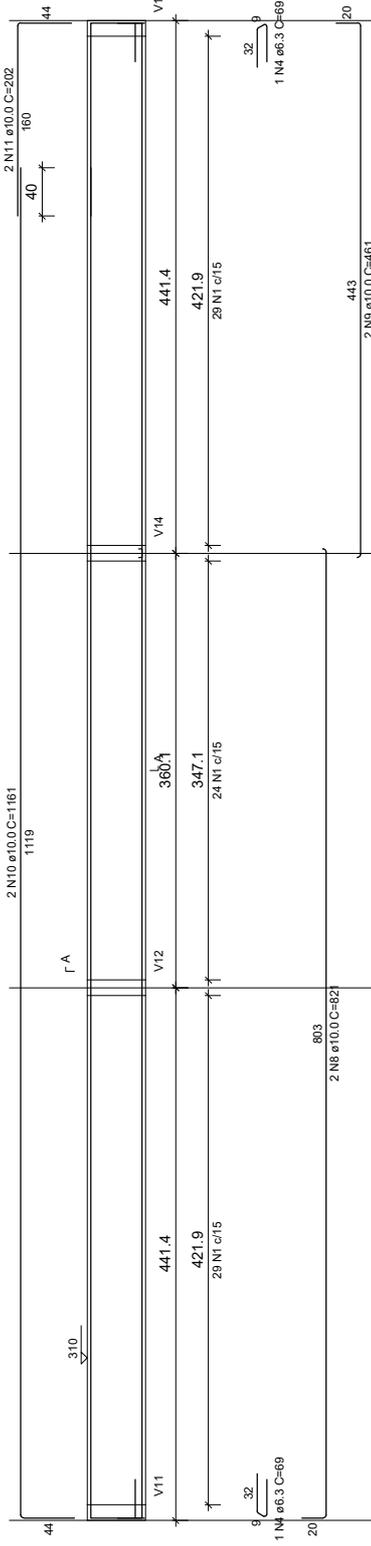
V4 13x48

V3 13x48

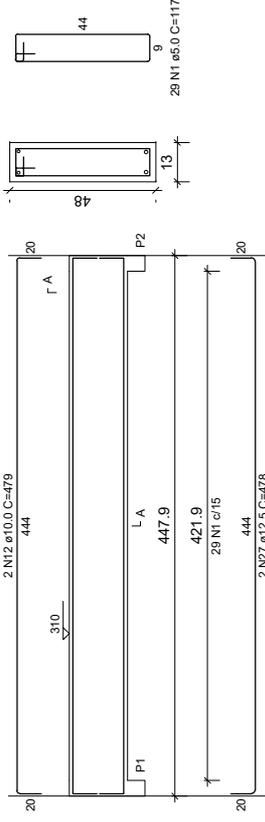
V2 13x48

V1 13x48

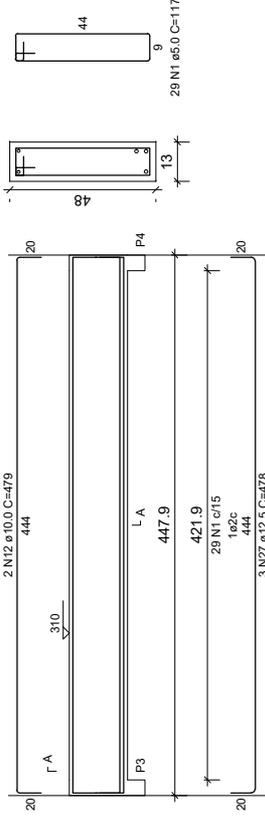
# V1



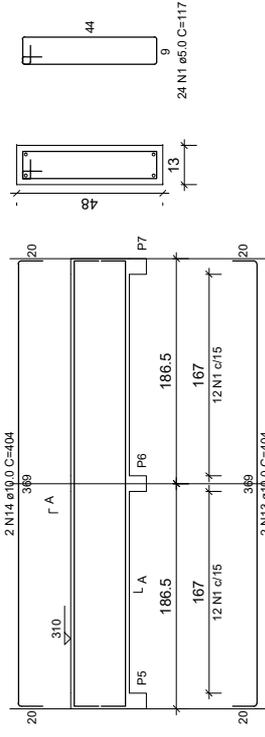
# V2



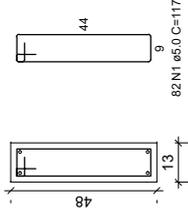
# V3



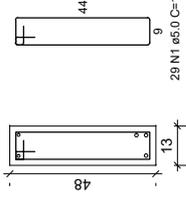
# V4



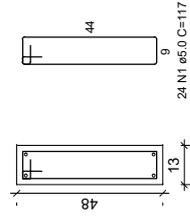
## SEÇÃO A-A



## SEÇÃO A-A



## SEÇÃO A-A



*José Cristiano Santos*  
 José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 CREA nº 210002573-2/RN

### PROJETO ESTRUTURAL CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

VIGAS - NÍVEL 3.0

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

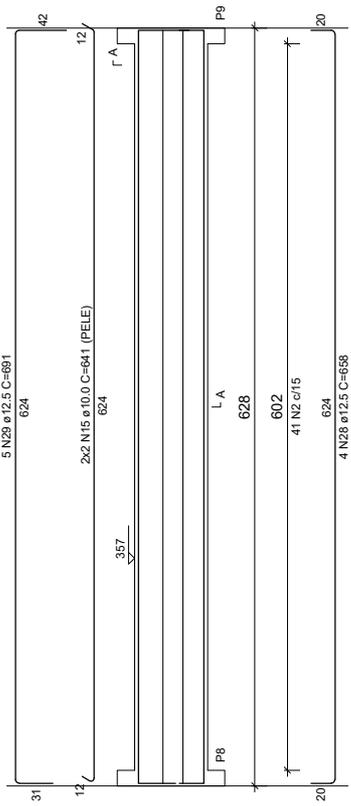
Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021 | Área Construída: 136,33m<sup>2</sup> | Escala: -----

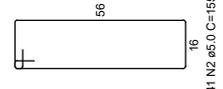
FOLHA  
 12/27

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9951-5559  
 ais.engenharia@gmail.com  
 ais.engenharia@yahoo.com.br

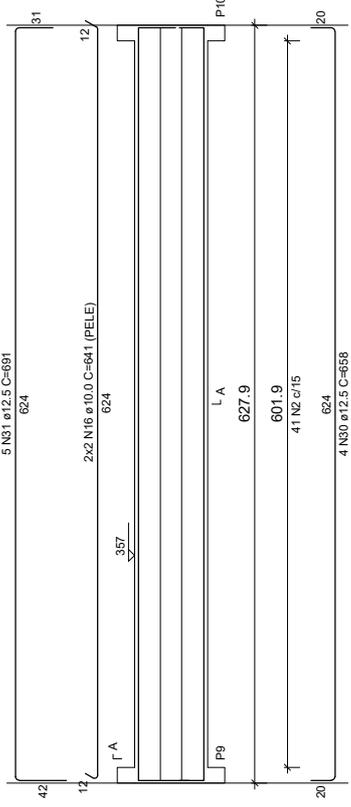
# V5



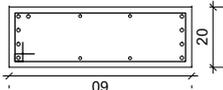
## SEÇÃO A-A



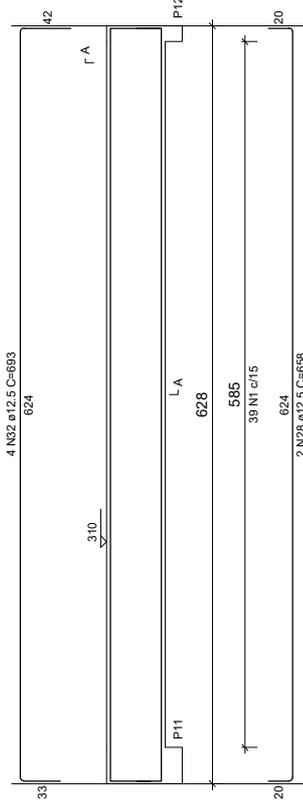
# V6



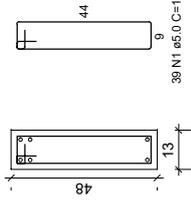
## SEÇÃO A-A



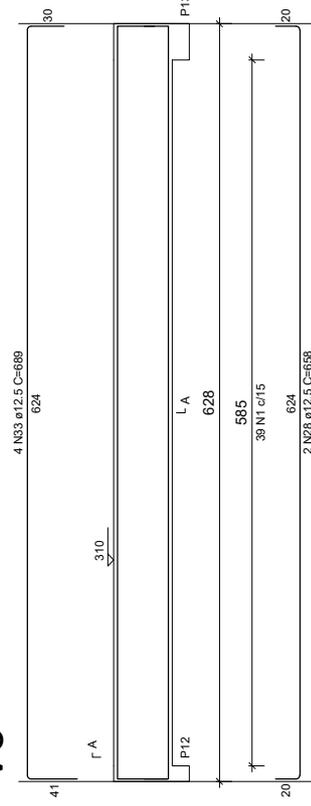
# V7



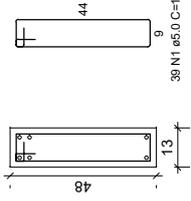
## SEÇÃO A-A



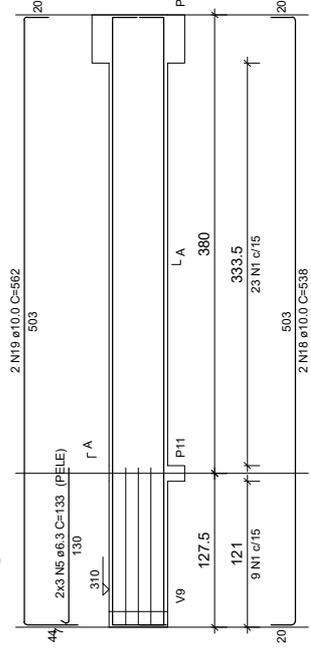
# V8



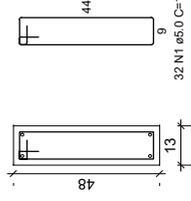
## SEÇÃO A-A



# V10



## SEÇÃO A-A



### PROJETO ESTRUTURAL

CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

---

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

---

**VIGAS - NÍVEL 3.0**

---

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista  
 Cidade: Major Sales/RN  
 Cliente: Prefeitura de Major Sales  
 Data: Julho/2021 | Área Construída: 136,33m² | Escala: .....

---

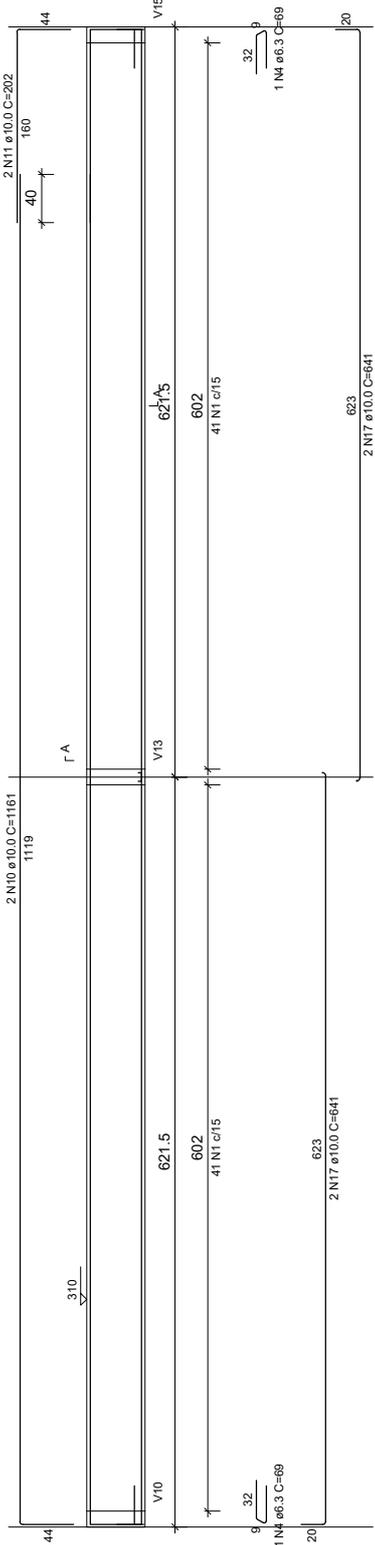
**13/27**

---

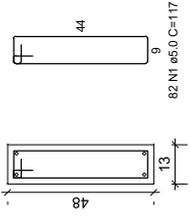
**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marinho Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 e-mail: engenhariaem@yahoo.com.br

  
**José Cristiano dos Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

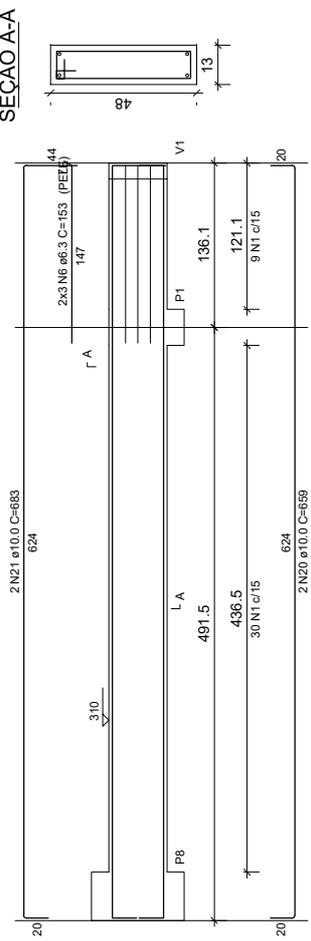
# V9



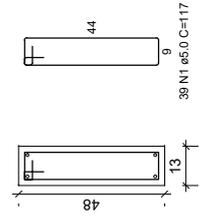
## SEÇÃO A-A



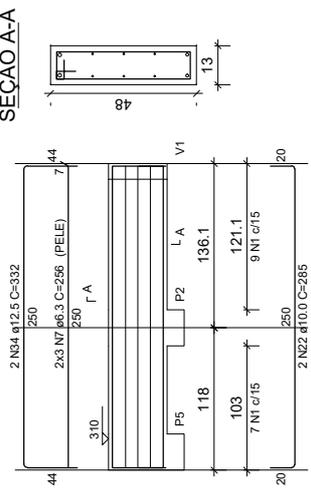
# V11



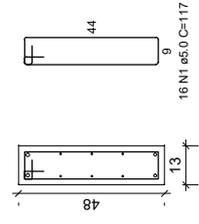
## SEÇÃO A-A



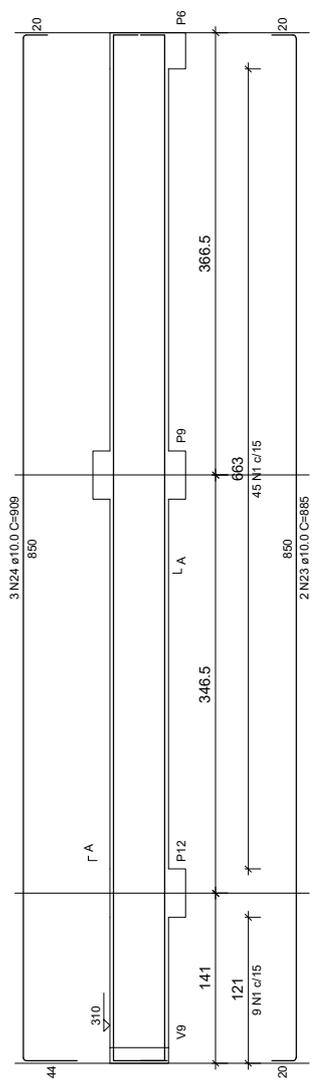
# V12



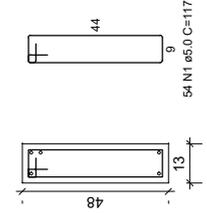
## SEÇÃO A-A



# V13



## SEÇÃO A-A



*Dr. Cristiano Santos*  
**José Cristiano dos Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

### PROJETO ESTRUTURAL CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

VIGAS - NÍVEL 3 I O

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

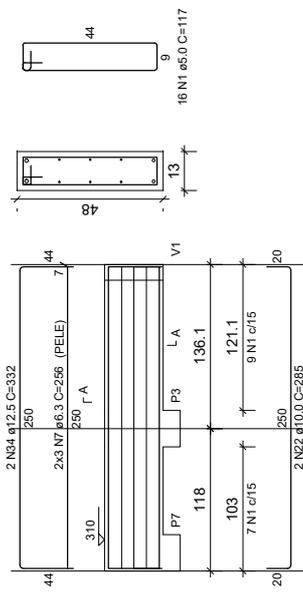
Data: Julho/2021 | Área Construída: 136,33m²

FOLHA 14/27

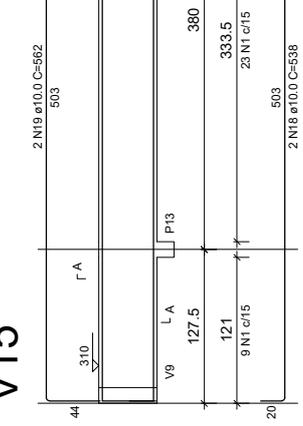
JOSE CRISTIANO DOS SANTOS  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 ais.ingenhar@yahoocom.br

### V14

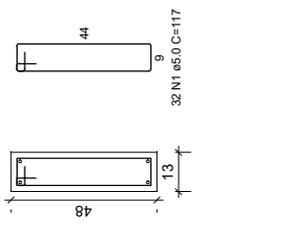
#### SEÇÃO A-A



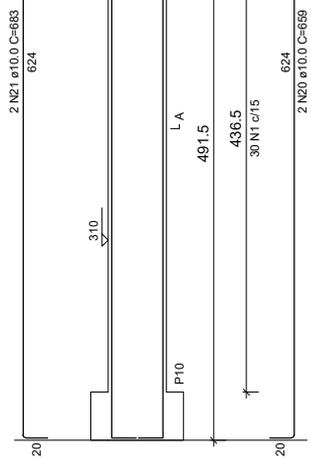
### V15



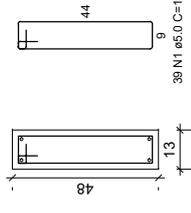
#### SEÇÃO A-A



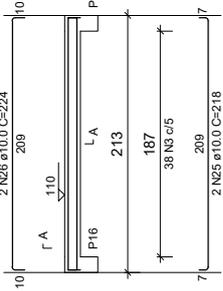
### V16



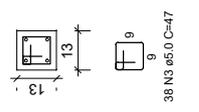
#### SEÇÃO A-A



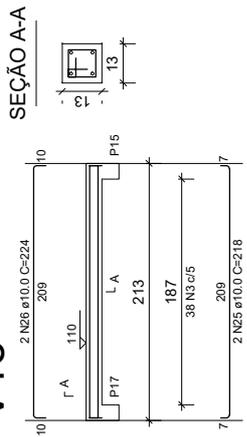
### V17



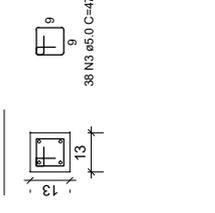
#### SEÇÃO A-A



### V18



#### SEÇÃO A-A



#### RELAÇÃO DO AÇO 04

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	V12
V13	V14	V15
V16	V17	V18

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	552	117	64584
	2	5.0	82	155	12710
	3	5.0	76	47	3572
CA50	4	6.3	4	69	276
	5	6.3	6	133	798
	6	6.3	12	153	1836
	7	6.3	12	256	3072
	8	10.0	2	821	1642
	9	10.0	2	461	922
	10	10.0	4	1161	4644
	11	10.0	4	202	808
	12	10.0	4	479	1916
	13	10.0	2	404	808
	14	10.0	2	404	808
	15	10.0	4	641	2564
	16	10.0	4	641	2564
	17	10.0	4	641	2564
	18	10.0	4	538	2248
	19	10.0	4	562	2248
	20	10.0	4	659	2636
	21	10.0	4	683	2732
	22	10.0	4	285	1140
	23	10.0	2	865	1730
	24	10.0	2	218	872
	25	10.0	4	204	816
	26	10.0	4	478	1912
	27	12.5	5	230	920
	28	12.5	8	658	2632
	29	12.5	5	691	2725
	30	12.5	4	658	2632
	31	12.5	5	691	2725
	32	12.5	4	693	2772
	33	12.5	4	689	2756
	34	12.5	4	332	1328

#### RESUMO DO AÇO 04

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	59.8	16.1
	10.0	364.1	246.9
CA60	12.5	240.5	254.9
	5.0	808.7	137.1
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		517.9	
CA60		137.1	

Volume de concreto (C-30) = 6.97 m³  
 Área de forma = 113.45 m²

## PROJETO ESTRUTURAL

### CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na Lei dos Direitos Autorais de nº 9.101/98

VIGAS - NÍVEL 3.0

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021

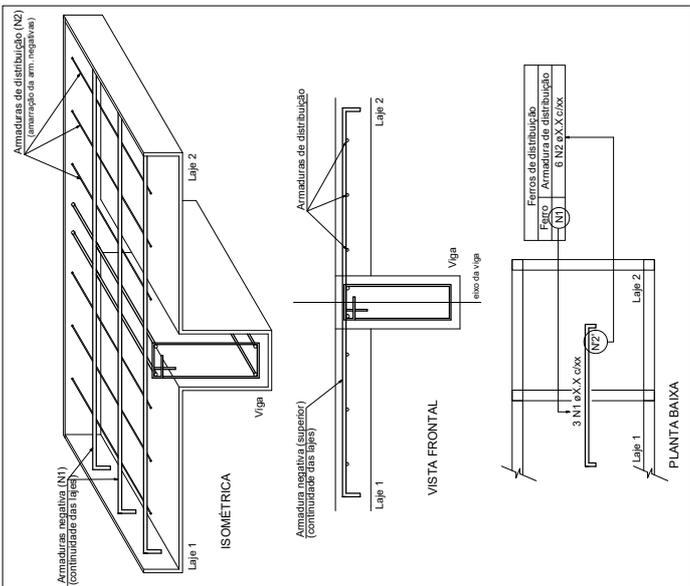
Área Construída: 136,33m²

Escala: -----

JOSE CRISTIANO DOS SANTOS  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 ais.engenharia@gmail.com.br

FOLHA  
 15/27

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



*Art. Cristiano dos Santos*  
**José Cristiano dos Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

**PROJETO ESTRUTURAL**  
 CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/1998

**ARMAÇÃO POSITIVA DA LAJE - NÍVEL 310**

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

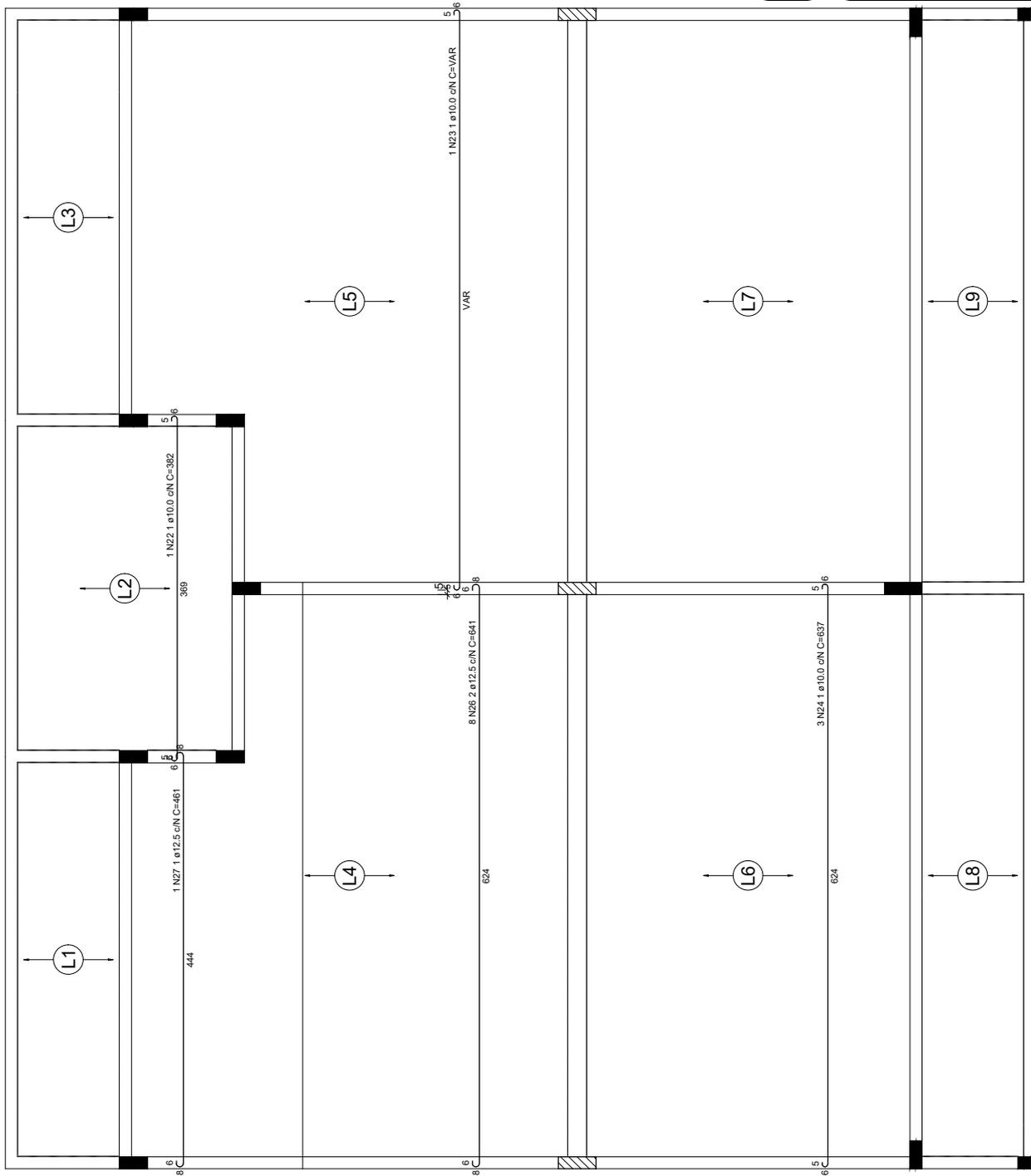
Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021 | Área Construída: 136,33m²

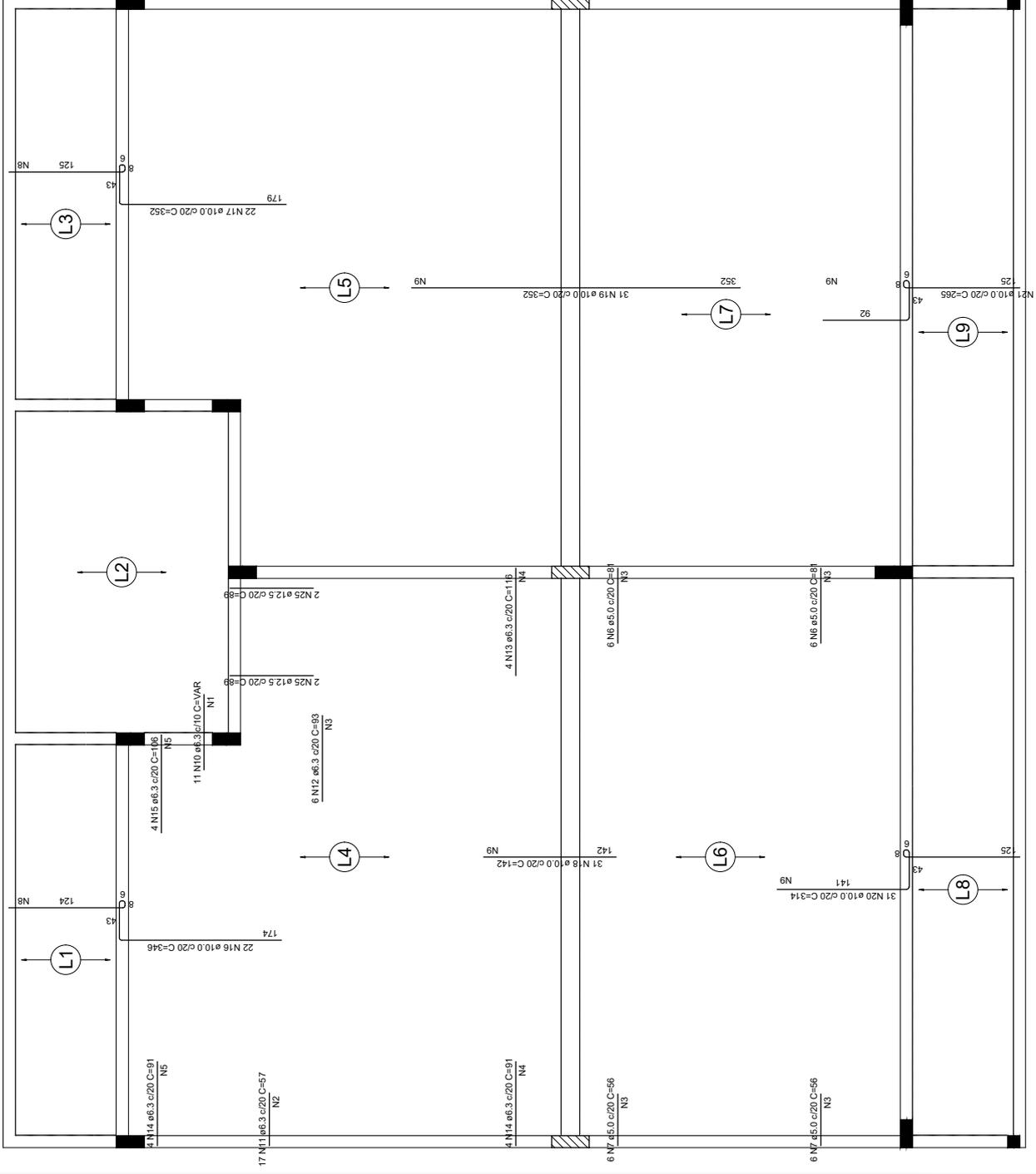
FOLHA  
 16/27

Escala: .....

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marellino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 ais\_engenharia@gmail.com.br



**Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO**



RELAÇÃO DO AÇO 05

Negativos

Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	VAR	981
	2	5.0	327	109	2071
	3	5.0	19	64	704
	4	5.0	11	63	703
	5	5.0	1	63	672
	6	5.0	12	56	672
	7	5.0	30	435	13050
	8	5.0	49	615	30135
	9	5.0	11	VAR	VAR
	10	5.0	11	VAR	VAR
CA50	11	6.3	6	93	558
	12	6.3	4	116	464
	13	6.3	4	116	464
	14	6.3	8	91	728
	15	6.3	4	106	672
	16	6.3	4	106	672
	17	10.0	22	352	7742
	18	10.0	31	352	10912
	19	10.0	31	352	10912
	20	10.0	31	314	9734
	21	10.0	31	285	8215
	22	10.0	31	285	8215
	23	10.0	1	VAR	VAR
	24	10.0	3	637	1911
	25	12.5	4	89	356
	26	12.5	8	641	5128
	27	12.5	1	461	461

RESUMO DO AÇO 05

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	40.3	10.9
CA50	10.0	515.5	349.6
CA60	12.5	59.5	63
		5.0	84
PESO TOTAL (kg)			495.2
CA50		423.4	Volume de concreto (C=30) = 8.03 m³
CA60		84	Area de forma = 0.00 m²

*Artur Santos*  
 José Cristiano dos Santos  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

## PROJETO ESTRUTURAL

### CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/1998

**ARMAÇÃO NEGATIVA DA LAJE - NÍVEL 310**

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021

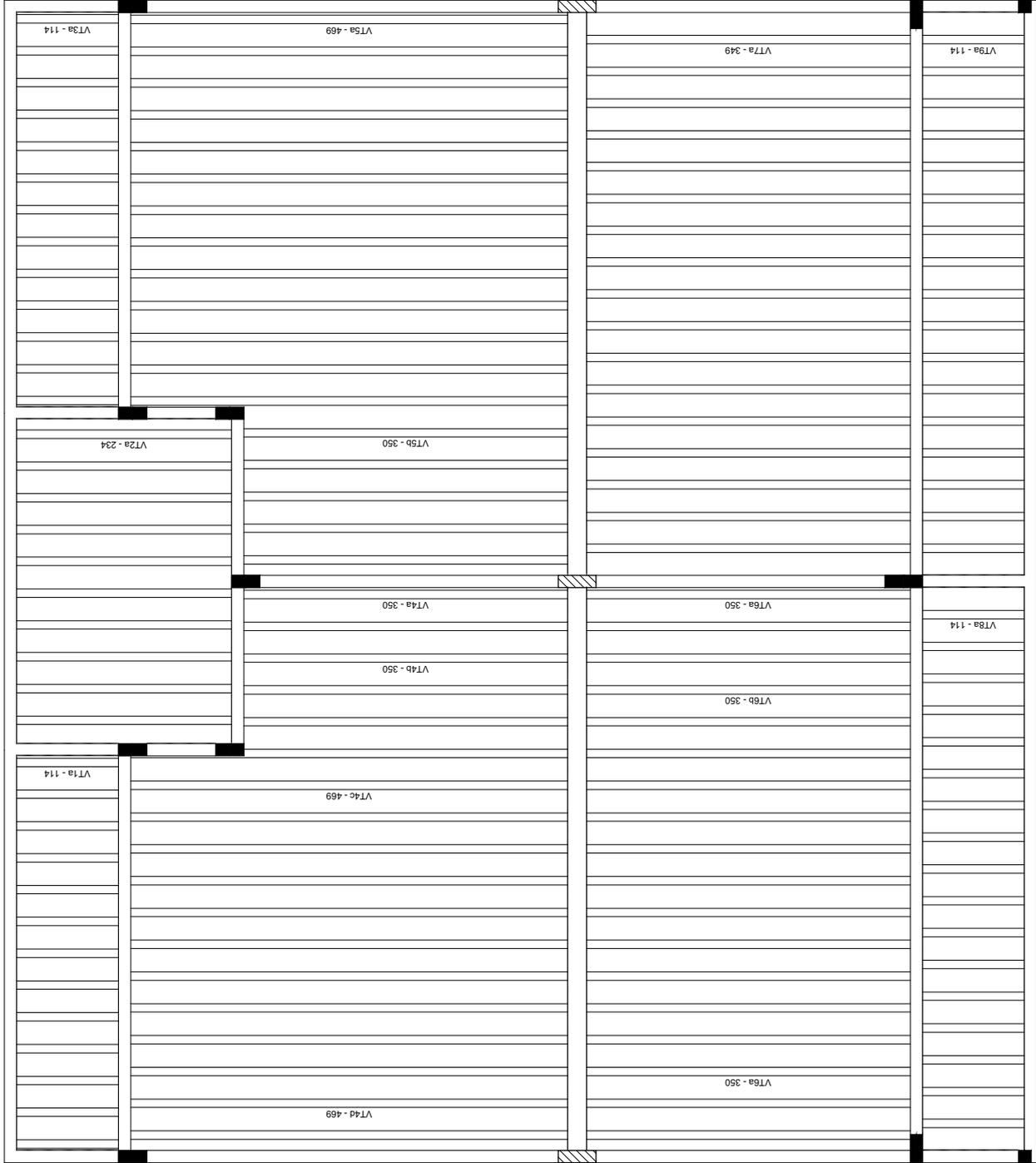
FOLHA: 17/27

Área Construída: 136,33m²

Escala: -----

JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marellino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 ais\_engenhariaem@yahoo.com.br

Armação negativa das lajes do pavimento TÉRREO



*Art. Cristiano Santos*  
**José Cristiano dos Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

**PROJETO ESTRUTURAL**  
 CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

**MAPA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS - NÍVEL 310**

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021

Área Construída: 136,33m²

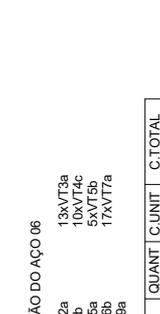
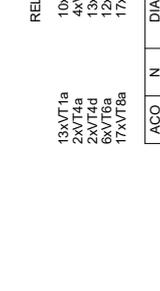
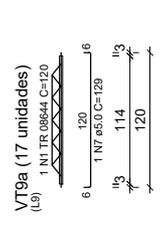
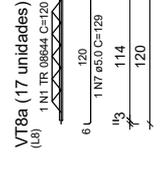
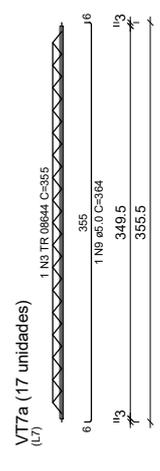
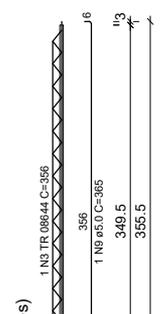
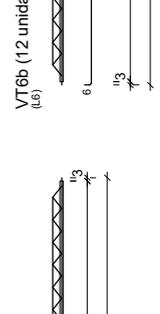
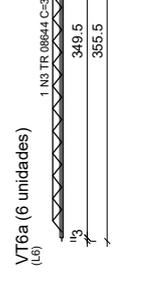
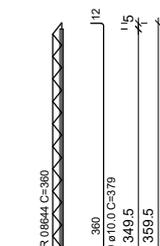
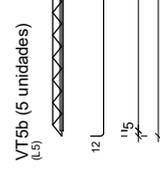
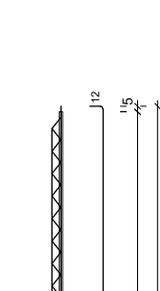
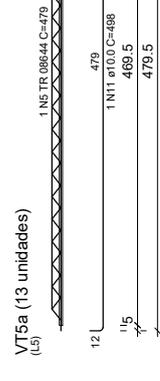
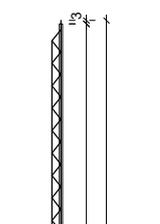
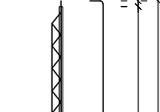
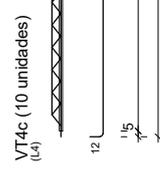
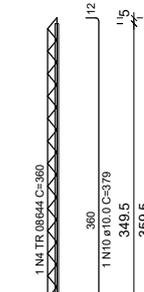
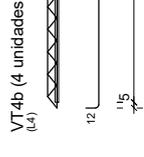
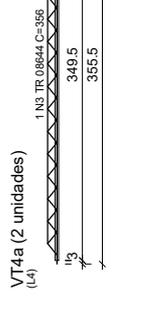
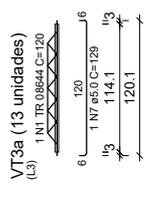
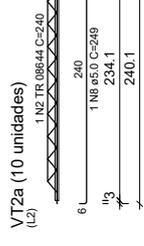
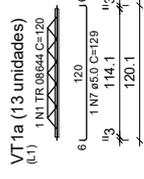
Escala: .....

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcellino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 ais.Engenharia@gmail.com.br

FOLHA

**18/27**

**Planta de vigotas pré-moldadas**



**RELAÇÃO DO AÇO 06**

- 13xVT1a
- 2xVT4a
- 2xVT4d
- 6xVT6a
- 17xVT8a
- 10xVT2a
- 4xVT4b
- 13xVT3a
- 5xVT5b
- 17xVT7a
- 13xVT3a
- 10xVT4c
- 5xVT5b
- 17xVT7a

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08644	60	120	7200
	2	TR 08644	10	240	2400
	3	TR 08644	30	356	10680
	4	TR 08644	9	360	3240
	5	TR 08644	23	479	11017
	6	TR 08644	2	475	950
	7	5.0	60	129	7740
	8	5.0	10	249	2490
	9	5.0	29	365	10685
	10	10.0	9	379	3411
	11	10.0	23	468	11454

**RESUMO DO AÇO 06**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	148.7	100.8
CA60	5.0	208	35.3
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			<b>379.6</b>
CA50	100.8		
CA60	342.2		

Volume de concreto (C-30) = 0.00 m³  
Area de forma = 0.00 m²



**PROJETO ESTRUTURAL**  
CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

**VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS - NÍVEL 3 1 0**

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021

Area Construída: 136,33m²

ESCALA: -----

FOLHA

**19/27**

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ajs\_engenharia@yahoo.com.br

A

P8  
13x40

P9  
13x40

P10  
13x40

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

*José Cristiano Santos*  
**José Cristiano dos Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

**PROJETO ESTRUTURAL**  
 CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marellino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 ais.engenharia@yahoo.com.br

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

**PLANTA DE FORMA - NÍVEL 485**

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021 (Área Construída: 136,33m²)

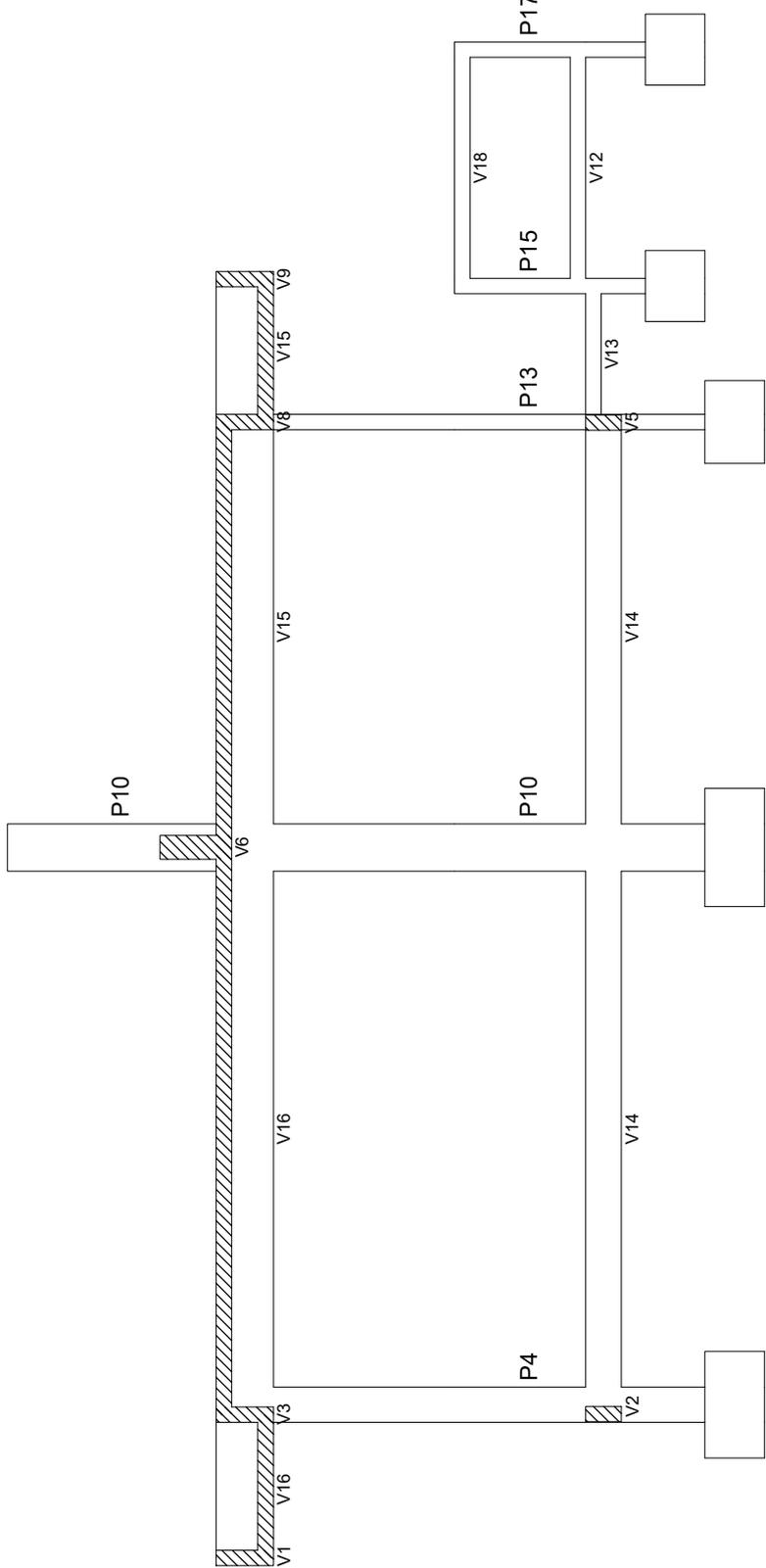
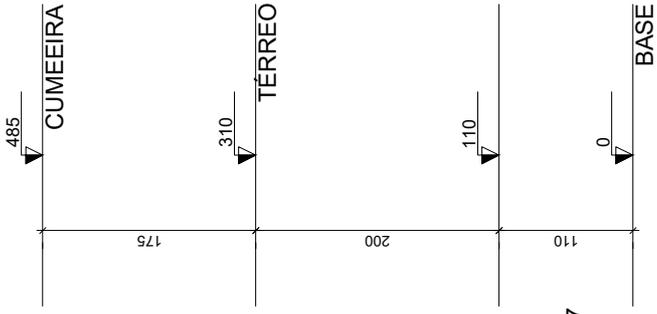
FOLHA

**20/27**

Escala: .....

**Forma do pavimento CUMEEIRA (Nível 485)**

A



Corte A-A

**PROJETO ESTRUTURAL**  
CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

CORTE A-A

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

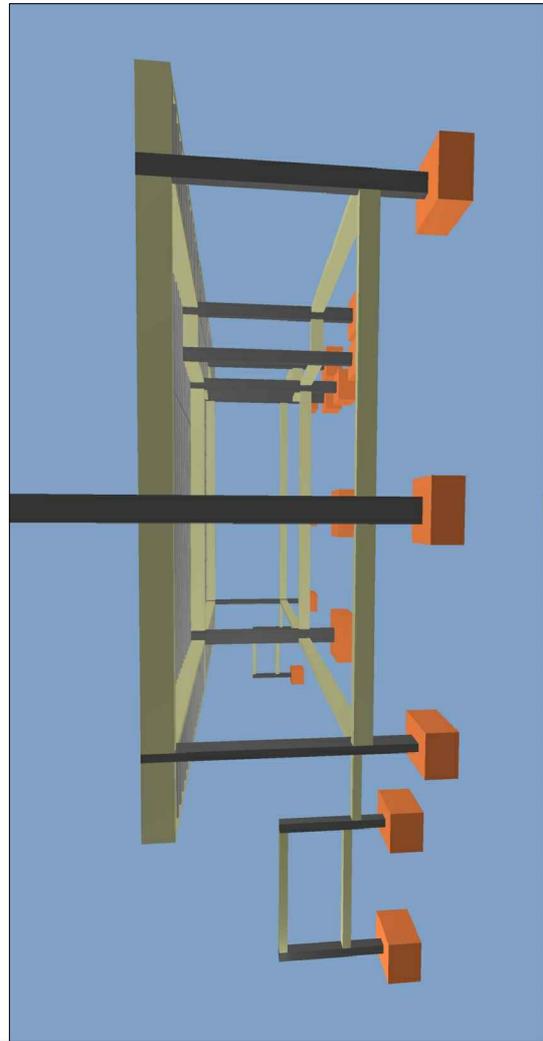
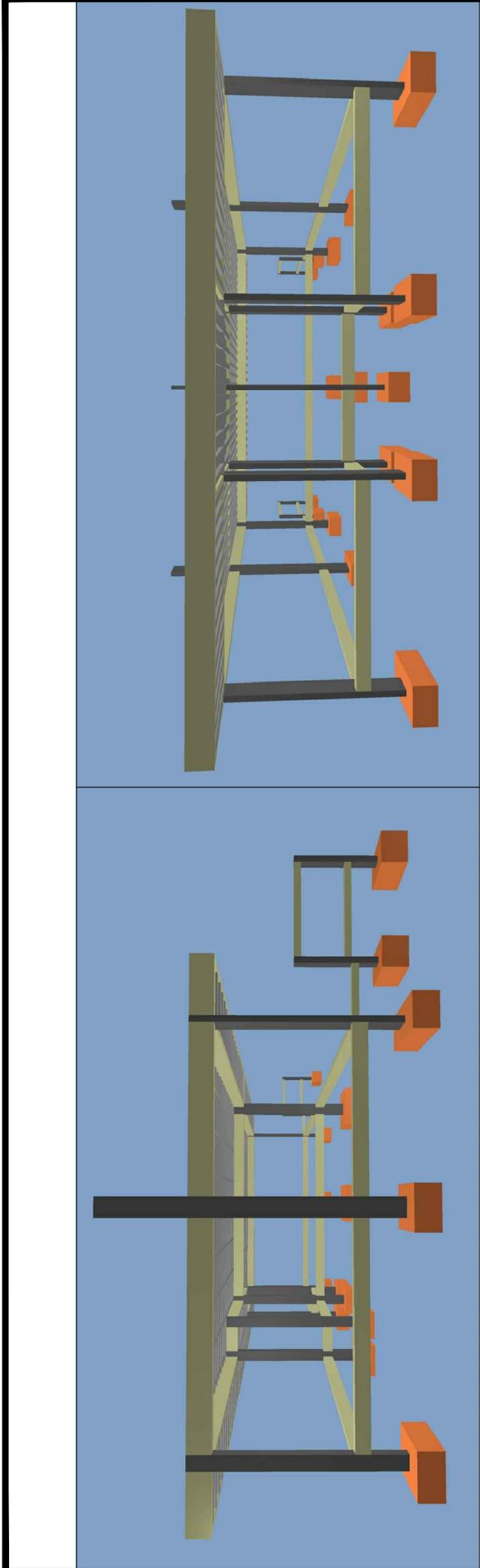
Data: Julho/2021

Área Construída: 136,33m²

FOLHA  
21/27

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ais.engenharia@gmail.com.br





*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**PROJETO ESTRUTURAL**  
CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ajs\_engenharia@gmail.com.br

**PERSPECTIVAS**

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

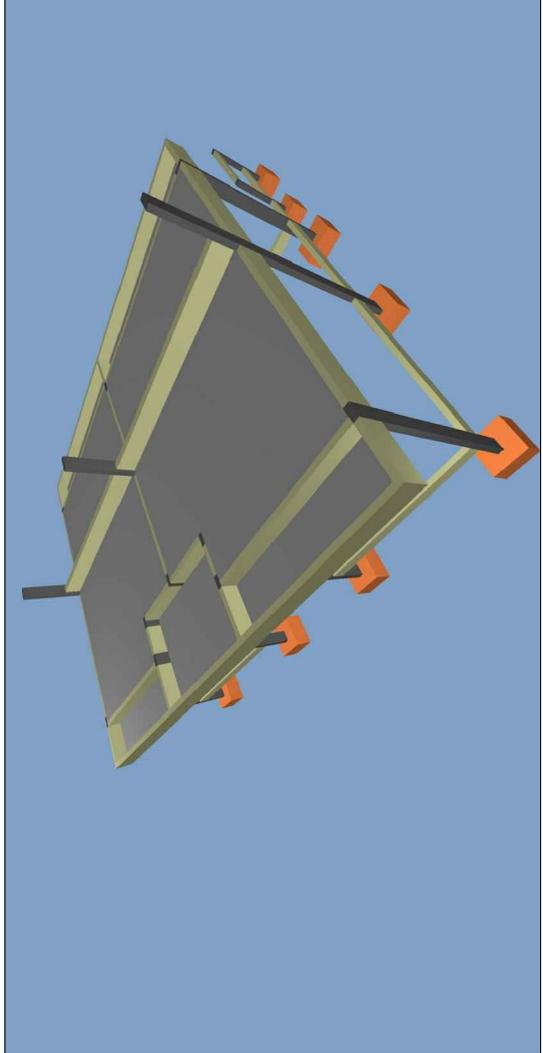
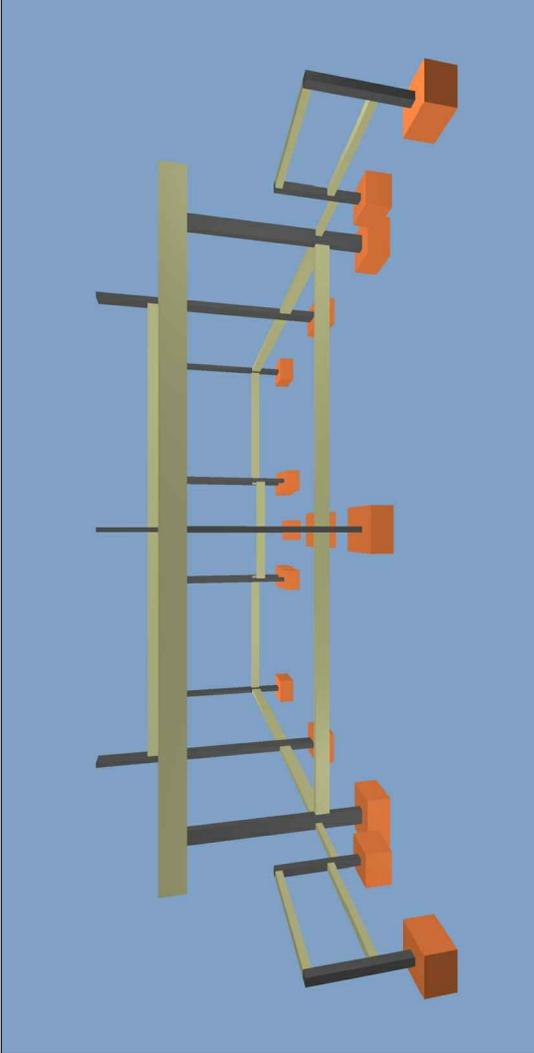
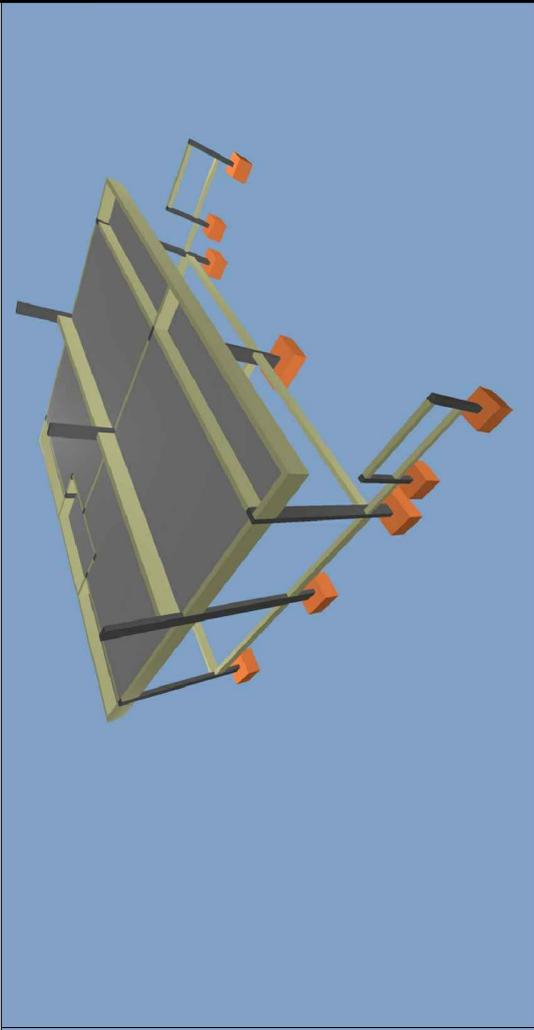
Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021

FOLHA  
22/27

Área Construída: 136,33m²

Escala: .....



*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**PROJETO ESTRUTURAL**  
CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ajs\_engenharia@yahoo.com.br

PERSPECTIVAS

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

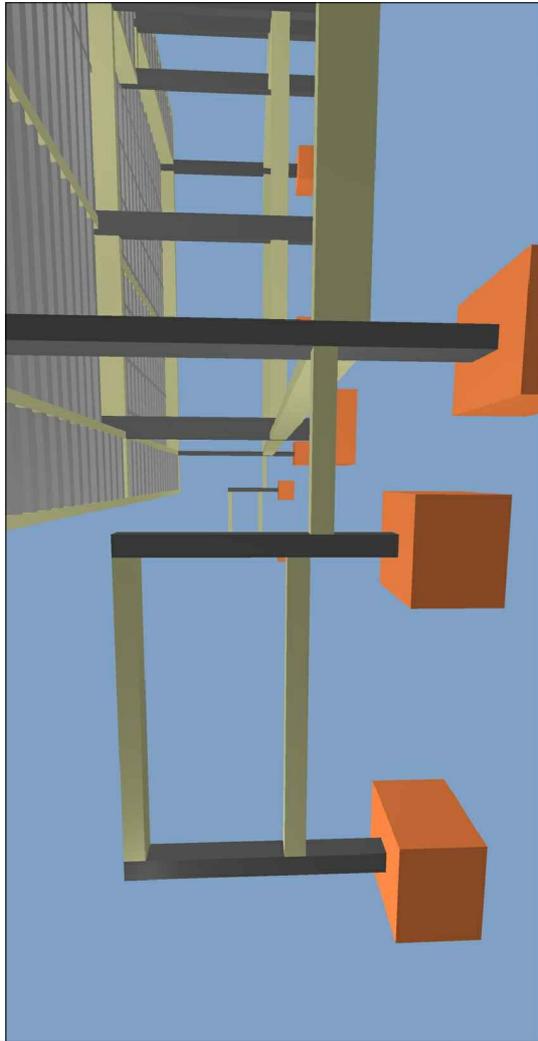
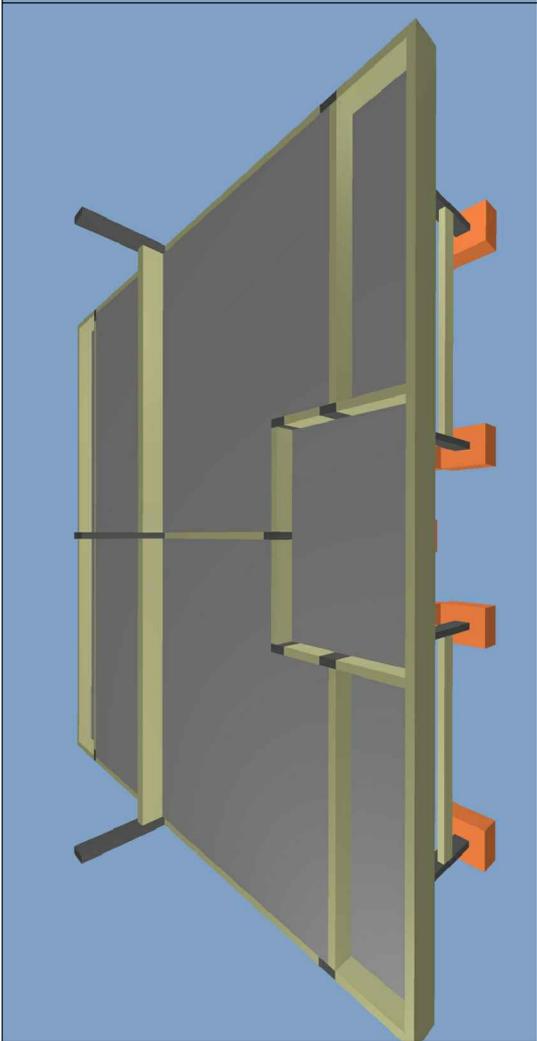
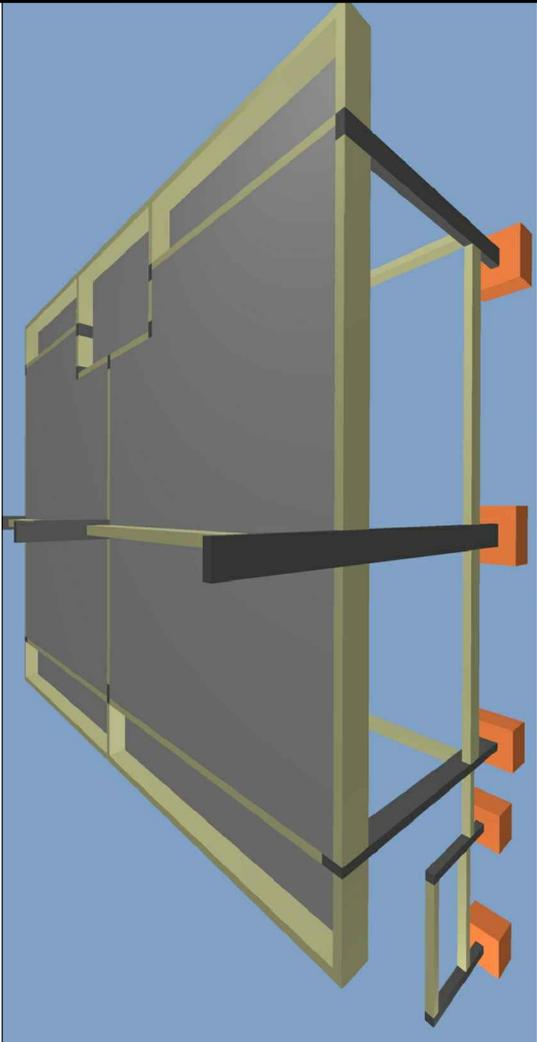
Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021

FOLHA  
23/27

Área Construída: 136,33m²  
Escala: .....



*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**PROJETO ESTRUTURAL**  
CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

**PERSPECTIVAS**

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

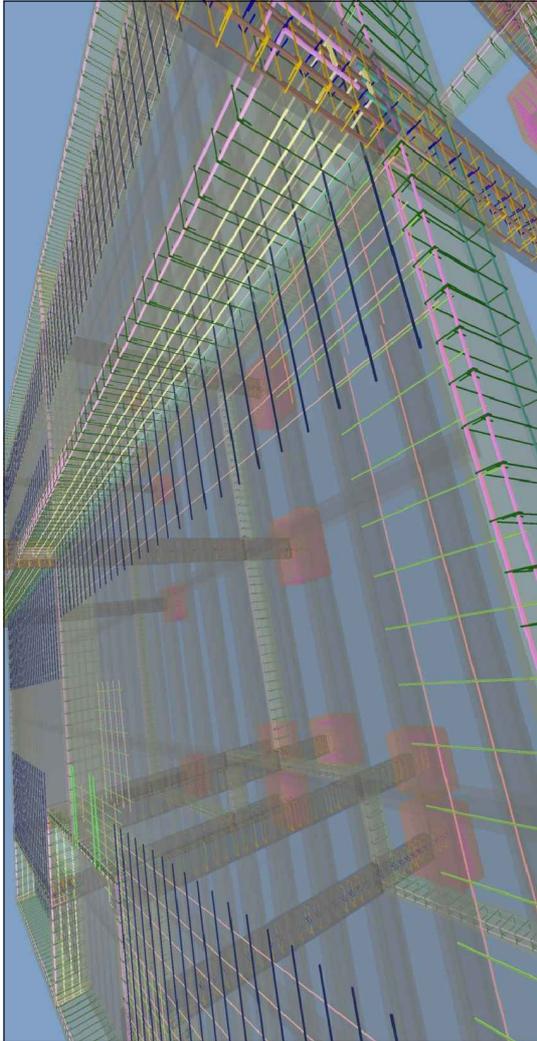
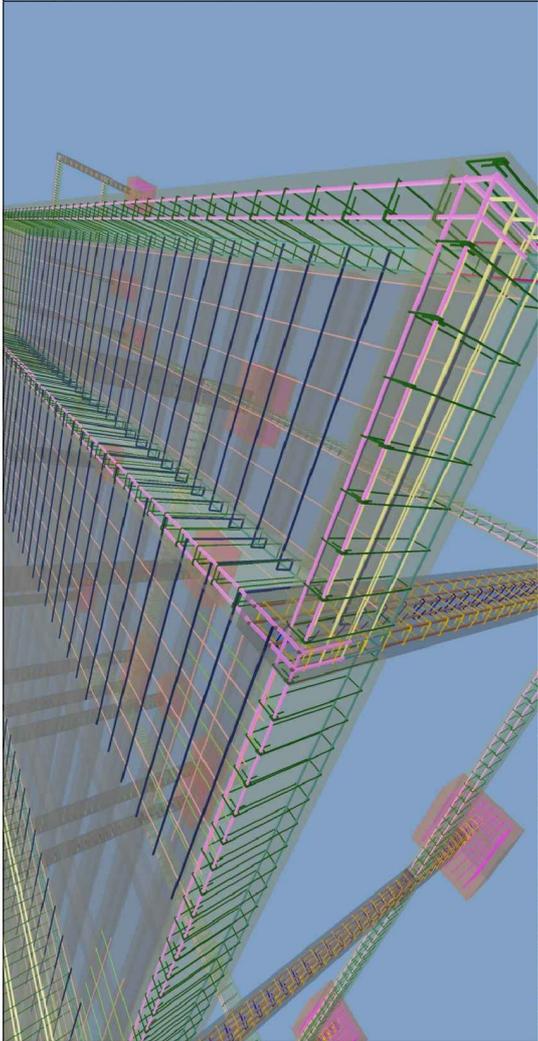
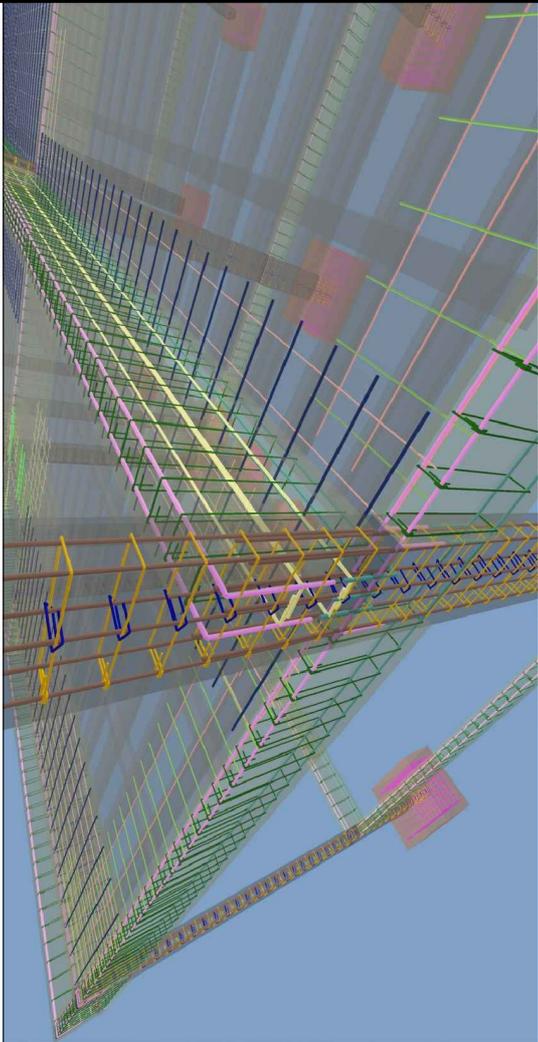
Data: Julho/2021

Área Construída: 136,33m²

FOLHA  
24/27

Escala: .....

JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ajs.engenharia@gmail.com



*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## PROJETO ESTRUTURAL CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

PERSPECTIVAS

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

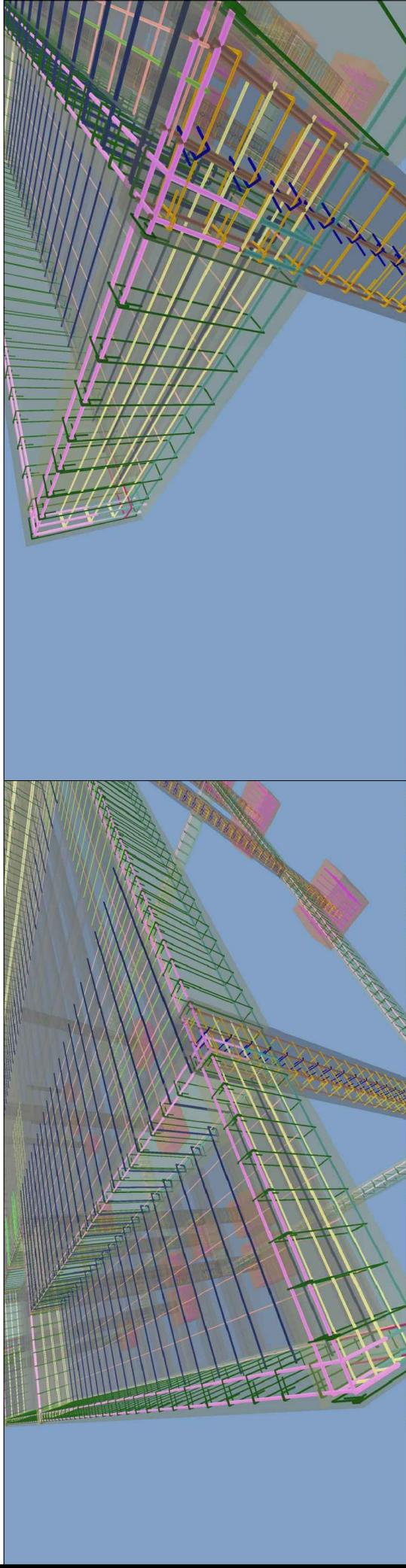
Data: Julho/2021

Área Construída: 136,33m²

Escala: .....

FOLHA  
25/27

JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ajs\_engenharia@gmail.com.br



*Artiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## PROJETO ESTRUTURAL CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

### PERSPECTIVAS

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

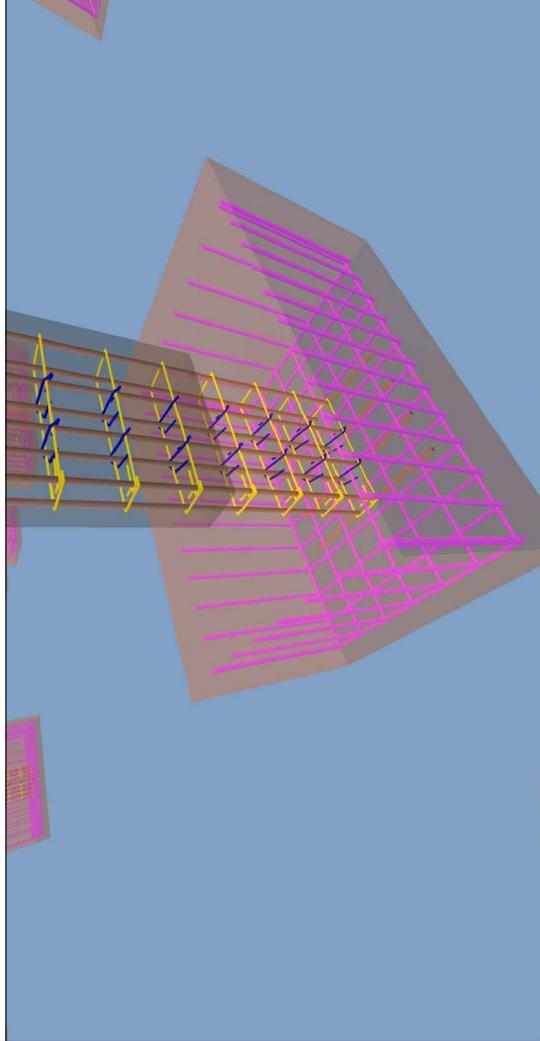
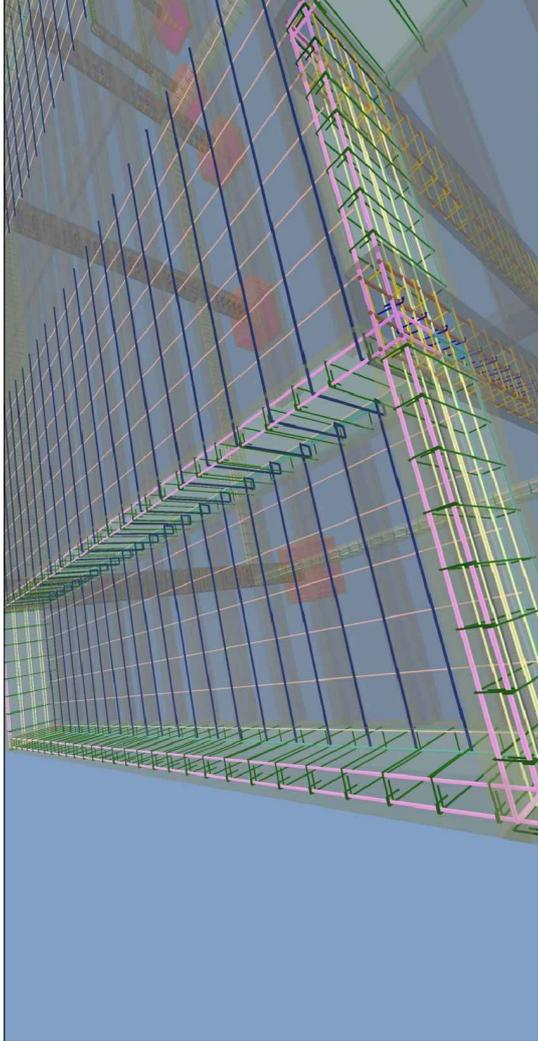
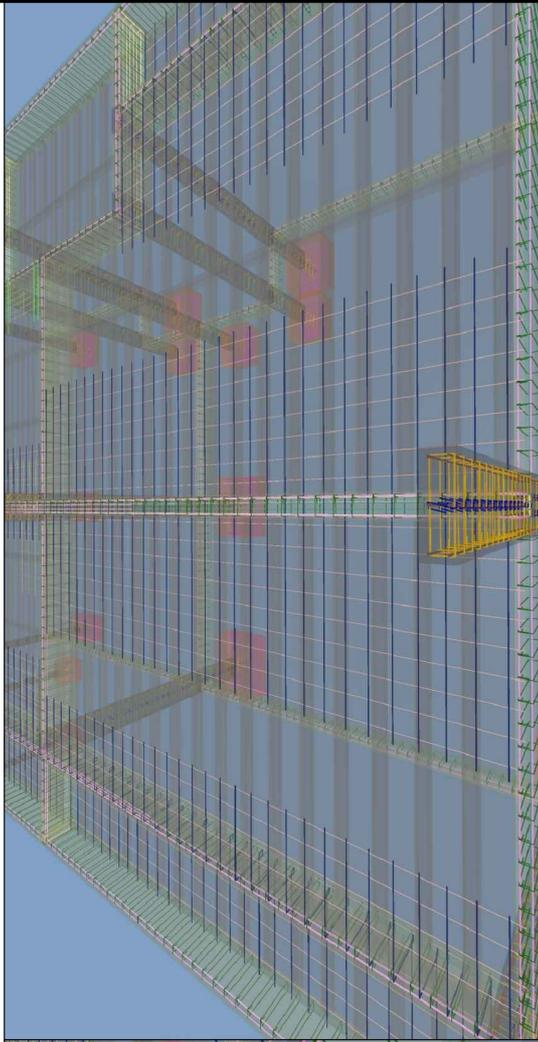
Data: Julho/2021

Área Construída: 136,33m²

Escala: .....

FOLHA  
26/27

JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ajs\_engenharia@yahoo.com.br



*Art. Cristiano Santos*  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

## PROJETO ESTRUTURAL CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

### PERSPECTIVAS

Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista

Cidade: Major Sales/RN

Cliente: Prefeitura de Major Sales

Data: Julho/2021

Área Construída: 136,33m²

Escala: .....

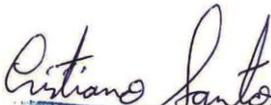
FOLHA

27/27

JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS  
Rua José dos Santos, 64 - Centro  
Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
ajs\_engenharia@yahoo.com.br



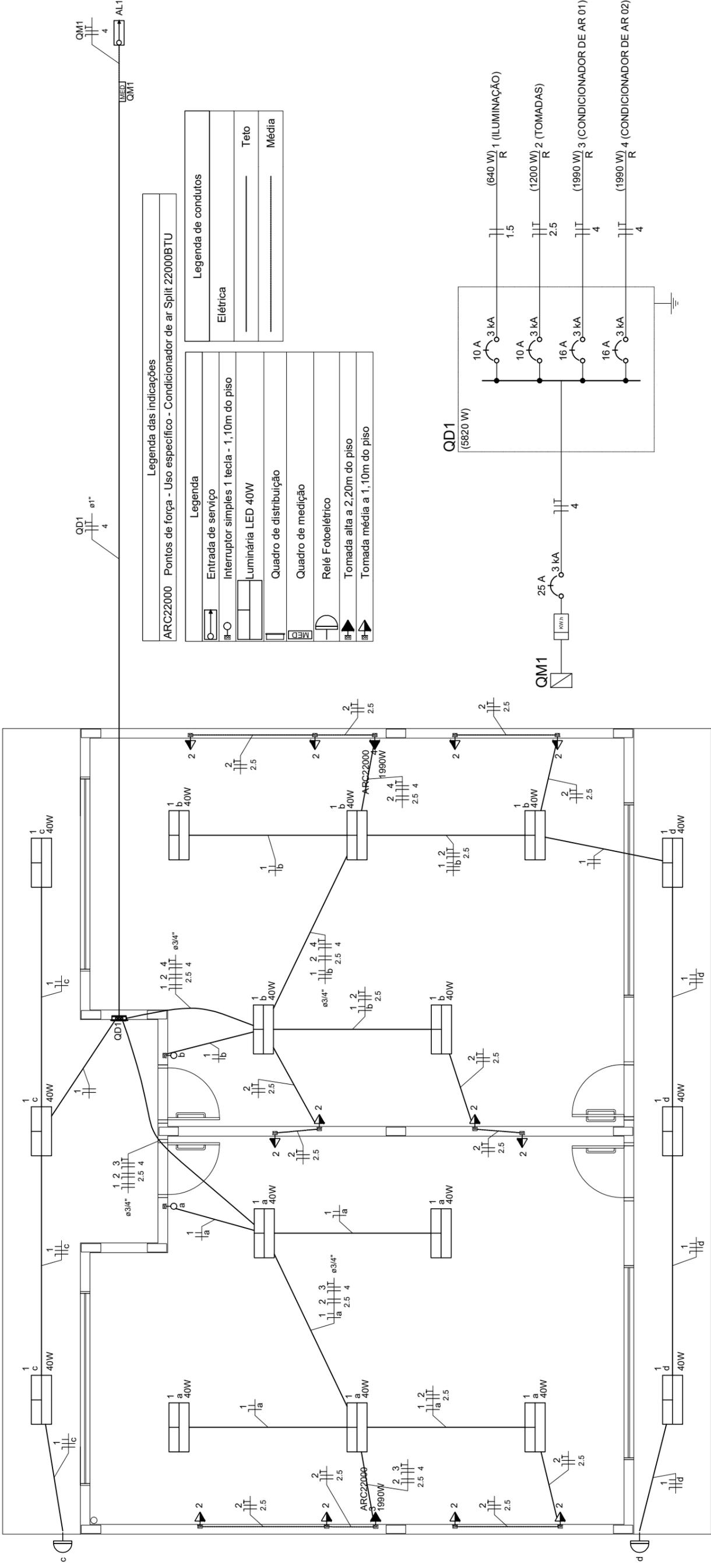
## **PROJETO ELÉTRICO**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

- ✓ **CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA;**
- ✓ **CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO  
BATISTA - MAJOR SALES/RN  
AGOSTO/2021**

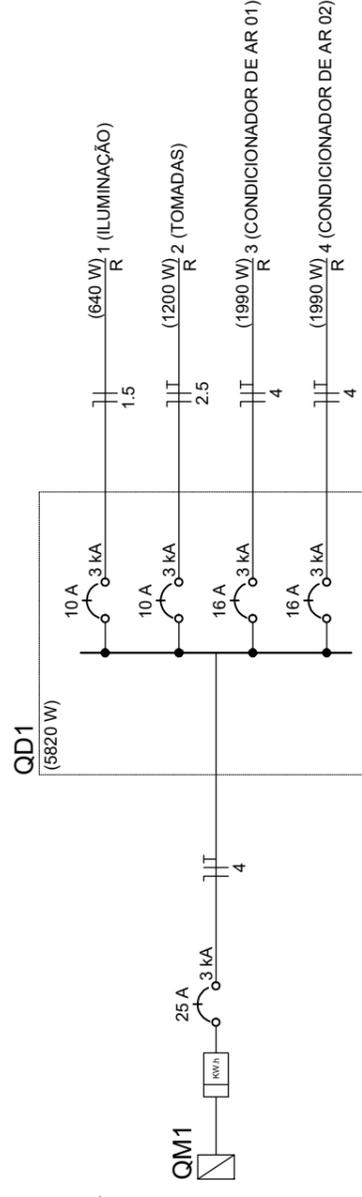




**Legenda das indicações**

ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
<b>Legenda</b>	
	Entrada de serviço
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Luminária LED 40W
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Relé Fotoelétrico
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada média a 1,10m do piso

<b>Legenda de condutos</b>	
Elétrica	
Teto	
Média	



**Quadro de Cargas (QD1)**

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					40	100	1990	100																	
1	ILUMINAÇÃO	F+N	B1	220 V	40	16	640	711	640	640	R	640	0	0	1.00	1.00	1.6	3.2	1.5	17.5	3	10	0.17	1.84	OK
2	TOMADAS	F+N+T	B1	220 V	12	12	1200	1333	1200	1200	R	1200	0	0	1.00	1.00	4.0	6.1	2.5	24.0	3	10	0.19	1.86	OK
3	CONDICIONADOR DE AR 01	F+N+T	B1	220 V	1	1	1990	2211	1990	1990	R	1990	0	0	1.00	1.00	10.1	10.1	4	32.0	3	16	0.47	2.14	OK
4	CONDICIONADOR DE AR 02	F+N+T	B1	220 V	1	1	1990	2211	1990	1990	R	1990	0	0	1.00	1.00	10.1	10.1	4	32.0	3	16	0.39	2.06	OK
TOTAL					16	12	2	6467	5820	5820	R	5820	0	0											

*Art. Cristiano Santos*  
**José Cristiano dos Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA Nº 210002573-2/RN

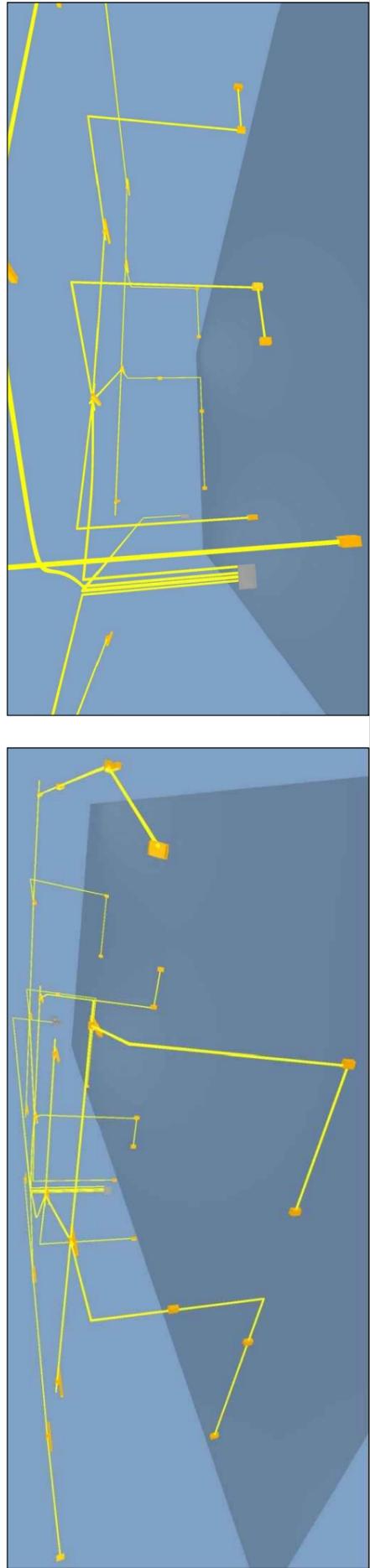
**PROJETO ELÉTRICO**  
 CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS DE AULA

A reprodução parcial ou integral, modificações neste projeto e a sua utilização em obras diversas das abaixo especificadas, sujeitarão os responsáveis às penalidades previstas na lei dos Direitos Autorais de nº 9.610/98

**PLANTA DE LOCALIZAÇÃO**

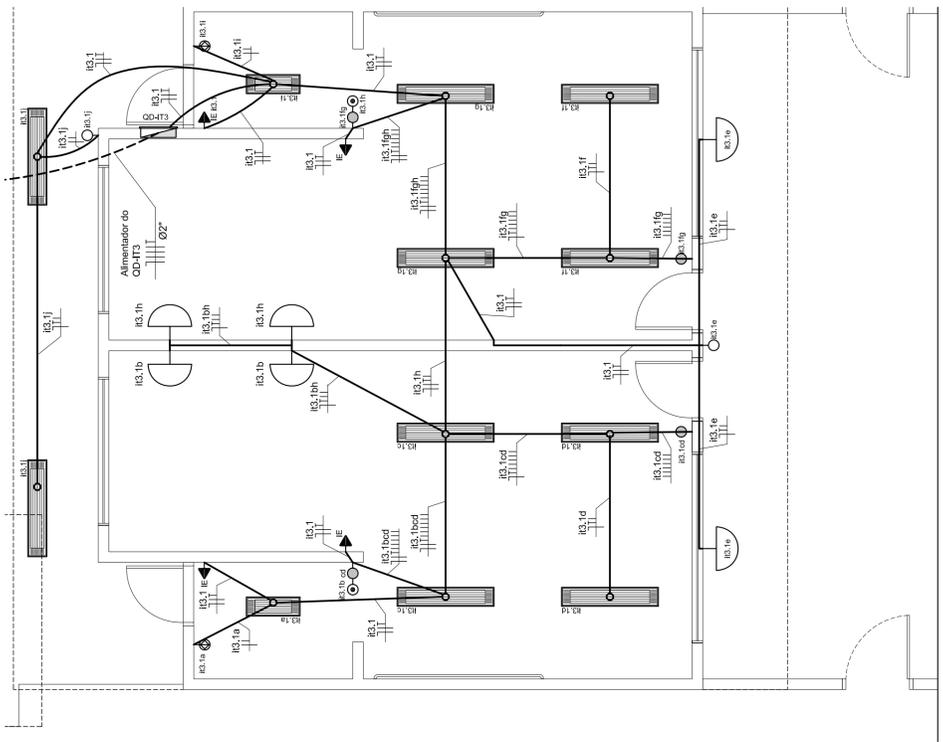
Endereço: Centro Educacional Infantil São João Batista  
 Cidade: Major Sales/RN  
 Cliente: Prefeitura de Major Sales  
 Data: Julho/2021      Área Construída: 136,33m²

**JOSÉ CRISTIANO DOS SANTOS**  
 Rua José dos Santos, 64 - Centro  
 Marcelino Vieira/RN - Fone: (84) 9 9951-5559  
 e-mail: engenharia@yaho.com.br

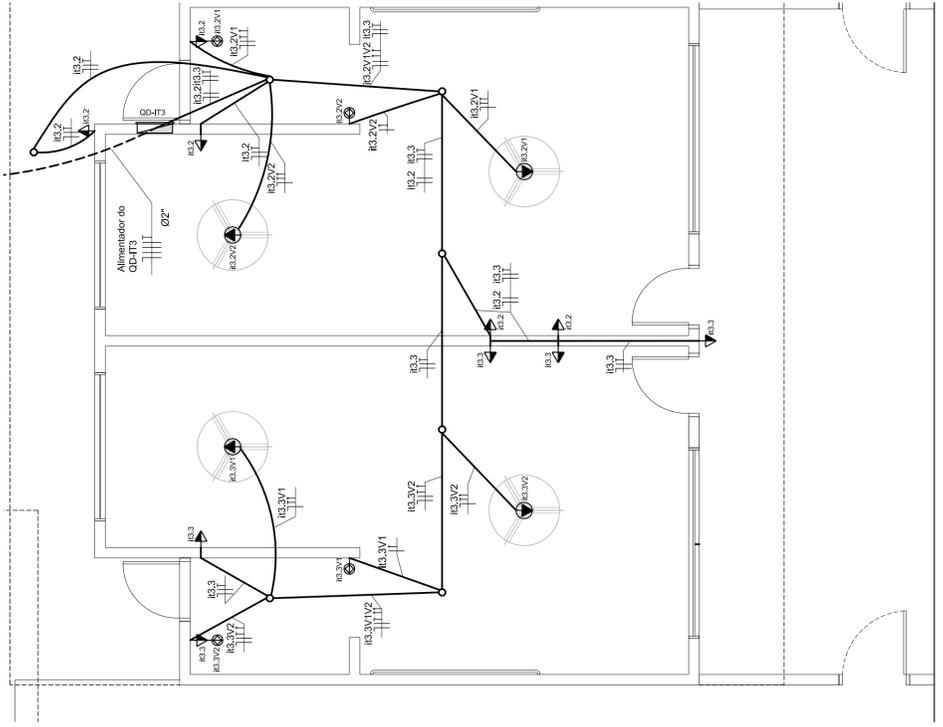








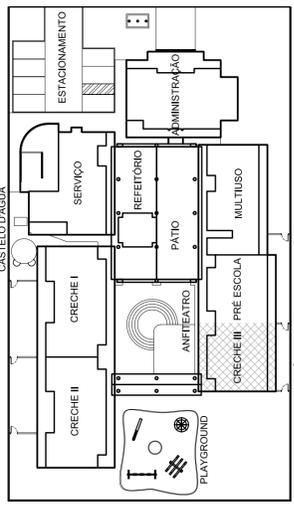
CRECHE III - ILUMINAÇÃO  
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1:50



CRECHE III - TOMADAS  
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1:50

LEGENDA	
	LUMINÁRIA DE PISO FECHADA COMPLETA COM LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 70W, IGNITOR E REATOR ELÉTRICO DE ALTA FREQUÊNCIA. ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<0,92 E TDH<10%).
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3320-232 DA TAIM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPLA DE ALTA FREQUÊNCIA. ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<0,92 E TDH<10%).
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 16W, REF. 3320-216 DA TAIM OU EQUIVALENTE. REATOR DUPLA DE ALTA FREQUÊNCIA. ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<0,92 E TDH<10%).
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM LETAS COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W, REF. 3570-332 DA TAIM. REATOR DUPLA DE ALTA FREQUÊNCIA. ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<0,92 E TDH<10%).
	PROJETOR COMPLETO COM LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 150W, IGNITOR E REATOR ELÉTRICO DE ALTA FREQUÊNCIA. ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<0,92 E TDH<10%). REFRATOR EM VIDRO TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO.
	PROJETOR COMPLETO COM LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 250W, IGNITOR E REATOR ELÉTRICO DE ALTA FREQUÊNCIA. ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<0,92 E TDH<10%). REFRATOR EM VIDRO TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO.
	ARANDELA DE SOBREPOR COM 1 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60W, l=220cm DO PISO ACABADO.
	NUMERO DO CIRCUITO.
	POTÊNCIA DO APARELHO OU DA TOMADA.
	LETRA INDICATIVA DO COMANDO DO INTERRUPTOR.
	INTERRUPTOR DE 1 SEÇÃO. EMBUTIDO, l= 125 cm DO PISO ACABADO.
	INTERRUPTOR DE 2 SEÇÕES. EMBUTIDO, l= 125 cm DO PISO ACABADO.
	INTERRUPTOR DE 3 SEÇÕES. EMBUTIDO, l= 125 cm DO PISO ACABADO.
	INTERRUPTOR THREE-WAY. EMBUTIDO, l= 125 cm DO PISO ACABADO.
	COMANDO PARA VENTILADOR CONJUGADO COM INTERRUPTOR DE 1 SEÇÃO. EMBUTIDO, l= 125 cm DO PISO ACABADO.
	VARIADOR DE LUMINOSIDADE ROTATIVO (DIMMER) 220V/300W. EMBUTIDO, l= 125 cm DO PISO ACABADO.
	PONTO DE FORÇA COM 2 TOMADAS UNIVERSAIS, 2X300W, FIXADO EM SUPORTE TIPO PERIL METÁLICO, 2P+T, MED. l=150cm DO PISO ACABADO, 220 V.
	PONTO ELÉTRICO PARA VENTILADOR DE TETO.
	TOMADA UNIVERSAL. EMBUTIDA, 2P+T, BAIXA l=30cm DO PISO ACABADO, 220V.
	TOMADA UNIVERSAL. EMBUTIDA, 2P+T, MED. l=125cm DO PISO ACABADO, 220V.
	TOMADA ALTA. EMBUTIDA, 3P PARA EQUIPAMENTO DE AR CONDICIONADO (l=180cm DO PISO ACABADO) OU PONTO ELÉTRICO PARA CHUVEIRO (l=220cm DO PISO ACABADO), 220V.
	TOMADA PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA. EMBUTIDA, 2P+T, ALTA, l=230cm DO PISO ACABADO, 220V.
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, l= 130cm DO PISO ACABADO.
	CAIXA OCTOGONAL, 10x10cm, EMBUTIDA NA LAJE.
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 40x40cm, EMBUTIDA NO SOLO.
	CONDUTORES NEUTRO - FASE - RETORNO, PROTEÇÃO (TERRA) E COMANDO.
	ELETRODUTO DE PEADPOLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, CORRUGADO, ENTERRADO NO SOLO.
	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL TIPO SEALTUBO, FIXADO NA ESTRUTURA DO TELHADO.
	RABICHO EM CABO MULTIPOLAR 3X1,5mm <sup>2</sup>
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO EMBUTIDO NA PAREDE OU FIXADO SOBRE A LAJE
	DUTO APARENTE TIPO DUTOTEC

- NOTAS**
1. VERIFICAR O DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS NO QUADRO DE CARGAS;
  2. ELETRODUTOS NÃO COTADOS - Ø34 - RÍGIDO, OU 25mm - FLEXÍVEL;
  3. SEÇÃO MÍNIMA DOS CONDUTORES - 2,5mm<sup>2</sup>;
  4. NO REFEITÓRIO E NO PÁTIO AS INSTALAÇÕES SERÃO APARENTES, NOS DEMAIS AMBIENTES MOLHADOS SERÃO EMBUTIDAS;
  5. TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO COTADAS - 300 VA (W);
  6. AS TOMADAS UNIVERSAIS DE USO GERAL, 2P+T, 220 V, OU 3P, SERÃO NA COR PRETA;
  7. NORMAS DE CORES PARA CONDUTORES ELÉTRICOS: AZUL CLARO - NEUTRO AZUL ESCURO - FASES VERDE OU VERDE/AMARELO - PROTEÇÃO (TERRA) CINZA OU AMARELO - RETORNO
  8. VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA;
  9. COMPLEMENTAR ESTE PROJETO O MEMORIAL TÉCNICO, O CADerno DE ESPECIFICAÇÕES E AS PLANILHAS DE QUANTITATIVOS.



CROQUI ESQUEMÁTICO  
ESCALA: 1:300

**Ministério da Educação**

**FUNDE** Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação

SETOR: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FUNDE  
 ENDEREÇO: RAQUEL SIMAS COUTINHO BARBOSA - CREA: 14.382/D-DF  
 PROPRIETÁRIO: FÁBIO DOS SANTOS SILVA - CREA: 14.922/D-DF  
 AUTOR DO PROJETO: RAQUEL SIMAS COUTINHO BARBOSA - CREA: 14.382/D-DF  
 RESP. TÉCNICO: FÁBIO DOS SANTOS SILVA - CREA: 14.922/D-DF

PROPRIETÁRIO: CREA: 14.382/D-DF  
 AUTOR DO PROJETO: CREA: 14.922/D-DF  
 RESPONSAVEL TÉCNICO: CREA:  
 RESPONSAVEL TÉCNICO: CREA:

CREA:  
 RA

**LAB** Laboratório de Projetos  
 Dis. de Engenharia Civil e Ambiental

**PRU** Fundação Universidade de Brasília  
 Faculdade de Tecnologia

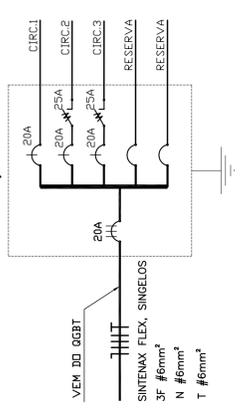
**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**  
 PROJETO 06.91  
 TENSÃO 220 V MONOFÁSICO / 380 V TRIFÁSICO  
 CRECHE III - ILUMINAÇÃO E TOMADAS  
 QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR

ESTAGIÁRIOS: DANIEL CAMELO  
 DESENHO: LÁBRIU  
 ESCALA: 1:50  
 DATA EMISSÃO: 13/03/2008  
 PRIMAÇA: 03/10

**LEGENDA**

QD-IT3-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS 3

D P S 20VA  
 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA DE SURTO DE TENSÃO  
 DISPOSITIVO DR  
 DISJUNTOR A SECO MONOPOLAR  
 DISJUNTOR A SECO TRIPOLAR  
 ESPAÇO PARA RESERVA



CRECHE III - DIAGRAMA UNIFILAR  
SEM ESCALA

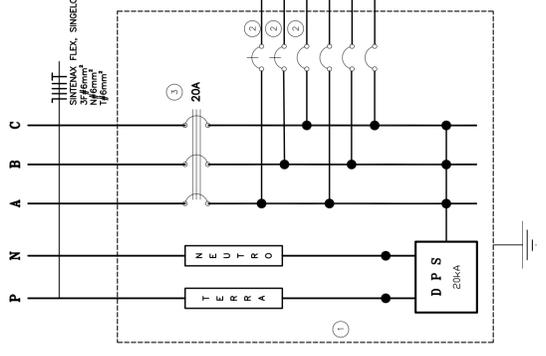
**ESPECIFICAÇÃO DO QUADRO QD-IT3, COM DISJUNTORES**

- 1 - QUADRO DE EMBUTIR EM MATERIAL METÁLICO, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI, CER. BEGE.
- 2 - 24 MODULOS (CARGA), REF. QDIE 0X, 150A, COMPLETO, FABRICAÇÃO CEMAR OU EQUIVALENTE
- 3 - MINI-DISJUNTORES MONOPOLARES DA LINHA 55X1 - STEPHENS, CURVA C, DO EQUIVALENTE
- 3 - MINI-DISJUNTOR TRIPOLAR DA LINHA 55X2 - STEPHENS, CURVA C, DO EQUIVALENTE

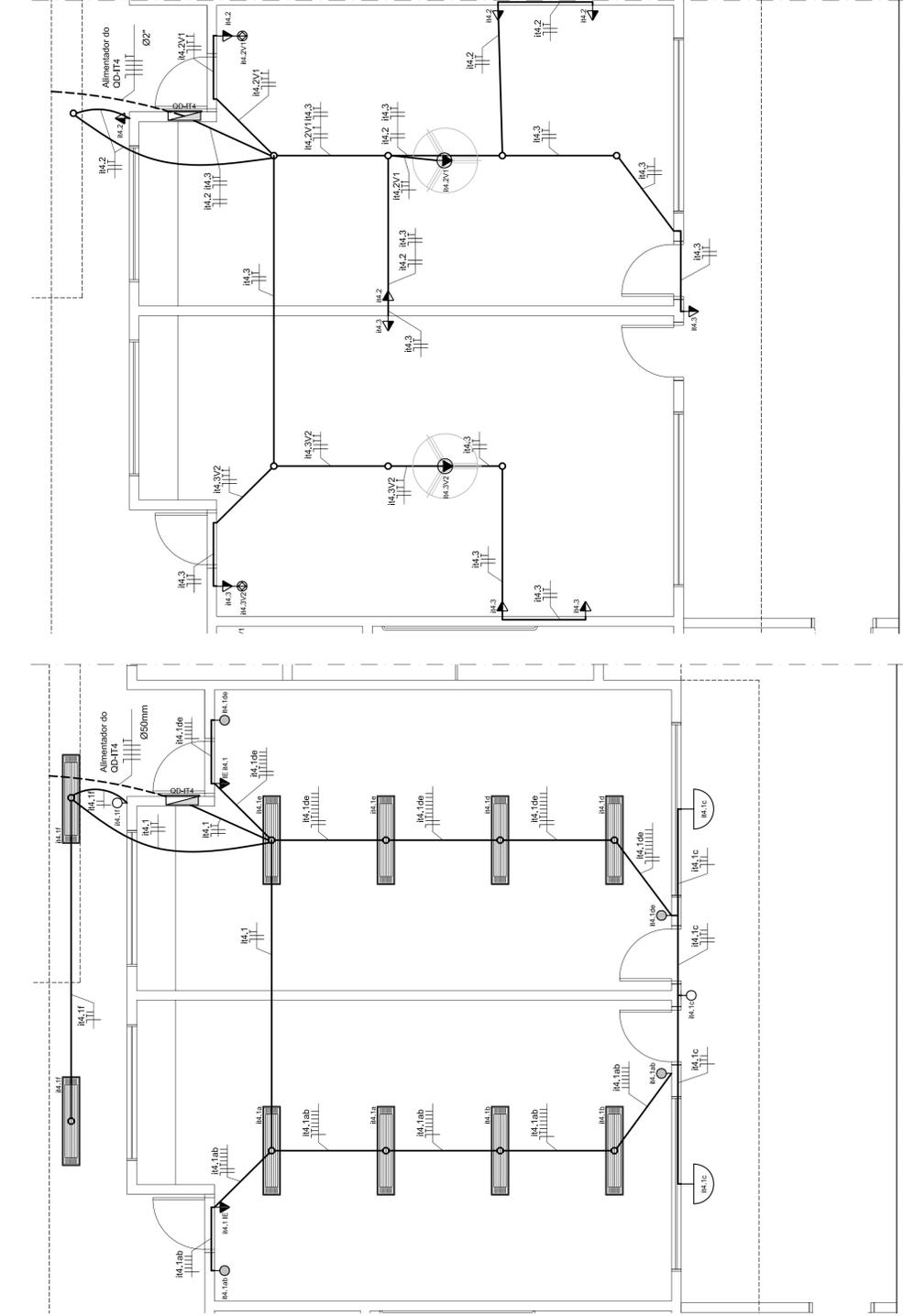
**QD-IT3: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS 3 - 220/380V**

CIR	TOMADAS(W)	LÂMPADAS (W)	CARGAS (W)	F A S E S (VA)			IDENTIFICAÇÃO
				A	B	C	
1	300	1500	3000	1460	2162	60	PLACA DE ACRILICO 60x15 x 40 mm
2	07	02	10	06	082	1,00	ILUMINAÇÃO
3	07	03	07	050	1167	220	TOMADAS DE USO GERAL
4			2100	0,90	0,50	1167	TOMADAS DE USO GERAL
5			1000			1000	RESERVA
6			1000			1000	RESERVA
GERAL	14	---	02	10	06	5264	
			---	5461	360	20	
			---	6,0	6,0	2157	
			---	2167	1167		

OBS: D P S - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO (MONOPOLARES)



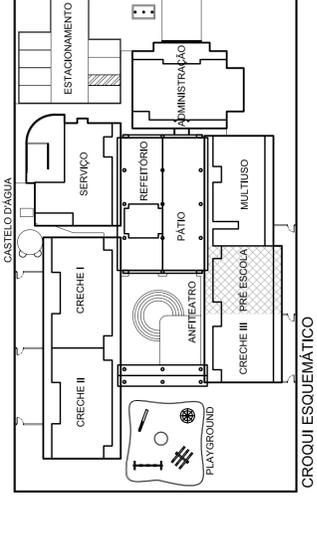
LEGENDA	
	LUMINÁRIA DE PISO FECHADA COMPLETA COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 70W, IGNITOR E REATOR ELETRÔNICO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<sub>0,92</sub> E TDH<sub>10%</sub>).
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLORESCENTES TUBULARES DE 20W, REF. 3320-232 DA TRAM OU EQUIVALENTE, REATOR DUPLIO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<sub>0,92</sub> E TDH<sub>10%</sub>).
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLORESCENTES TUBULARES DE 20W, REF. 3320-232 DA TRAM OU EQUIVALENTE, REATOR DUPLIO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<sub>0,92</sub> E TDH<sub>10%</sub>).
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLORESCENTES TUBULARES DE 20W, REF. 3320-232 DA TRAM OU EQUIVALENTE, REATOR DUPLIO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<sub>0,92</sub> E TDH<sub>10%</sub>).
	PROJETOR COMPLETO COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 150W, IGNITOR E REATOR ELETRÔNICO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<sub>0,92</sub> E TDH<sub>10%</sub>), REFRATOR EM VIDRO TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO.
	PROJETOR COMPLETO COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 250W, IGNITOR E REATOR ELETRÔNICO DE ALTA FREQUÊNCIA, ALTO FATOR DE POTÊNCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP<sub>0,92</sub> E TDH<sub>10%</sub>), REFRATOR EM VIDRO TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO.
	ARANDELA DE SOBREPOR COM 1 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 60W, I=230cm DO PISO ACABADO.
	NÚMERO DO CIRCUITO.
	POTÊNCIA DO APARELHO OU DA TOMADA.
	LETRA INDICATIVA DO COMANDO OU INTERRUPTOR.
	INTERRUPTOR DE 1 SEÇÃO, EMBUTIDO, I=125 cm DO PISO ACABADO.
	INTERRUPTOR DE 2 SEÇÕES, EMBUTIDO, I=125 cm DO PISO ACABADO.
	INTERRUPTOR DE 3 SEÇÕES, EMBUTIDO, I=125 cm DO PISO ACABADO.
	INTERRUPTOR THREE-WAY, EMBUTIDO, I=125 cm DO PISO ACABADO.
	COMANDO PARA VENTILADOR CONJUGADO COM INTERRUPTOR DE 1 SEÇÃO, EMBUTIDO, I=125 cm DO PISO ACABADO.
	VARIADOR DE LUMINOSIDADE ROTATIVO (DIMMER) 220V/300W, EMBUTIDO, I=125 cm DO PISO ACABADO.
	PONTO DE FORÇA COM 2 TOMADAS UNIVERSAIS 2X300W, FIXADO EM SUPORTE TIPO PERIL METÁLICO, 2P+T, MÉDIA, I=15cm DO PISO ACABADO, 220V.
	PERIL METÁLICO, 2P+T, MÉDIA, I=15cm DO PISO ACABADO, 220V.
	TOmada UNIVERSAL, EMBUTIDA, 2P+T, BAIXA I=30cm DO PISO ACABADO, 220V.
	TOmada UNIVERSAL, EMBUTIDA, 2P+T, MÉDIA, I=125cm DO PISO ACABADO, 220V.
	TOmada ALTA, EMBUTIDA, 3P PARA EQUIPAMENTO DE AR CONDICIONADO (I=180cm DO PISO ACABADO), 220V.
	TOmada PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA, EMBUTIDA, 2P+T, ALTA, I=230cm DO PISO ACABADO, 220V.
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, I=130cm DO PISO ACABADO, CAIXA OCTOGONAL, 10x10cm, EMBUTIDA NA LAJE.
	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA, 20x20cm, EMBUTIDA NA LAJE.
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 40x40cm, EMBUTIDA NO SOLO.
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO, PROTEÇÃO (TERRA) E COMANDO.
	ELETRODUTO DE PEADOPOLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, CORRUGADO, ENTERRADO NO SOLO, TIPO SEAL TUBO, TIPO SEAL TUBO, FIXADO NA ESTRUTURA DO TELHADO.
	RABICHÃO EM CABO MULTITOPAR 3X1,5mm <sup>2</sup>
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO EMBUTIDO NA PAREDE OU FIXADO SOBRE A LAJE
	DUTO APARENTE TIPO DUTOTEC



PRÉ ESCOLA - ILUMINAÇÃO  
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1:50

PRÉ ESCOLA - TOMADAS  
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1:50

- NOTAS**
1. VERIFICAR O DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS NO QUADRO DE CARGAS;
  2. ELETRODUTOS NÃO COTADOS : Ø34x4 - RÍGIDO, OU 25mm - FLEXÍVEL;
  3. SEÇÃO MÍNIMA DOS CONDUTORES : 2,5 mm<sup>2</sup>;
  4. NO REFEREÓRIO E NO PATIO AS INSTALAÇÕES SERÃO APARENTES, NOS DEBMS AMBIENTES MOLHADOS SERÃO EMBUTIDAS;
  5. TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO COTADAS : 300 VA (VI);
  6. AS TOMADAS UNIVERSAIS DE USO GERAL, 2P+T, 220V, OU 3P, SERÃO NA COR PRETA;
  7. NORMAS DE CORES PARA CONDUTORES ELÉTRICOS:  
PRETO, BRANCO OU VERMELHO - FASES  
AZUL CLARO (NEUTRO) OU AZUL ESCURO (RETORNO)  
CINZA OU AMARELO - PROTEÇÃO (TERRA)  
CINZA OU AMARELO - RETORNO
  8. VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA;
  9. COMPLEMENTAR ESTE PROJETO O MEMORIAL TÉCNICO, O CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES E AS PLANILHAS DE QUANTITATIVOS.



CROQUI ESQUEMÁTICO  
ESCALA: 1:300

SETOR: \_\_\_\_\_  
ENDEGRÉ: \_\_\_\_\_  
PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FUNDE  
RAQUEL SIMAS COUTINHO BARBOSA - CREA: 14.382/D-DF  
AUTOR DO PROJETO: FÁBIO DOS SANTOS SILVA - CREA: 14.922/D-DF  
RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
AUTOR DO PROJETO: CREA: 14.382/D-DF  
AUTOR DO PROJETO: CREA: 14.922/D-DF  
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA: \_\_\_\_\_  
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA: \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_  
RA: \_\_\_\_\_

Fundação Universidade de Brasília  
Faculdade de Tecnologia  
Laboratório de Projetos LAB  
Dep. de Engenharia Civil e Ambiental

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**  
PROJETO 06.01  
TENÇÃO 220 V MONOFÁSICO / 380 V TRIFÁSICO  
PRÉ ESCOLA - ILUMINAÇÃO E TOMADAS  
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR  
ESCALA: 1:50  
DATA EMISSÃO: 13/03/2008  
PRIMEIRA: 04/10

**LEGENDA**

QD-IT4 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS 4

D P S  
20A

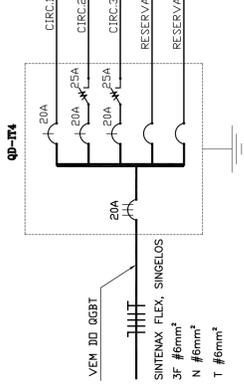
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA DE SURTO DE TENSÃO

DISPOSITIVO DR

DISJUNTOR A SECO MONOPOLAR

DISJUNTOR A SECO TRIPOLAR

ESPAÇO PARA RESERVA



PRÉ ESCOLA - DIAGRAMA UNIFILAR  
SEM ESCALA

**ESPECIFICAÇÃO DO QUADRO QD-IT4, COM DISJUNTORES**

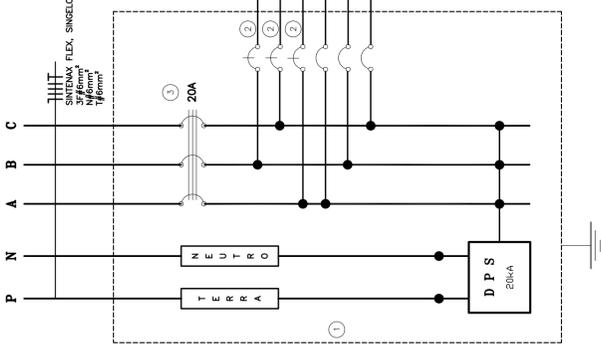
- 1 - QUADRO DE EMBUTIR EM MATERIAL METÁLICO, PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI, CUR BEGE, 24 MODULOS (4x6), REF. QDETG UX, 150A, COMPLETO, FABRICAÇÃO CEMAR OU EQUIVALENTE
- 2 - MINI-DISJUNTORES MONOPOLARES DA LINHA S5X1 - SIEMENS, CURVA C, DO EQUIVALENTE
- 3 - MINI-DISJUNTER TRIPOLAR DA LINHA S5X2 - SIEMENS, CURVA C, DO EQUIVALENTE

**QD-IT4: QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS 4 - 220/380V**

CIR CIR TOS	TOMADAS (V)	LÂMPADAS (W)	CARGAS (W)	FACTOR	POTENCIA (W)	DEMANDA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUN- TOR (A)	FASE NEUTRO (mm <sup>2</sup> )	TERRA (mm <sup>2</sup> )	F A S E S (VA)				IDENTIFICAÇÃO
											A	B	C	D	
1	600	1500	3000	1,00	3000	1440	2X16	2X32	60	2,5	2,5	2,5	2,5	826	ILUMINAÇÃO
2	06		1800	0,90	1620	1000	220	20	2,5	2,5	2,5	2,5	1000	TOMADAS DE USO GERAL	
3	06		1800	0,90	1620	1000	220	20	2,5	2,5	2,5	2,5	1000	TOMADAS DE USO GERAL	
4					1000	1000							1000	RESERVA	
5					1000	1000							1000	RESERVA	
GERAL	12	--	--	--	4350	--	4826	380	20	6,0	6,0	6,0	6,0	1826	ALIMENTAÇÃO DO QUADRO

OBS: D P S - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO (MONOPOLARES)

VEN DO QGBT



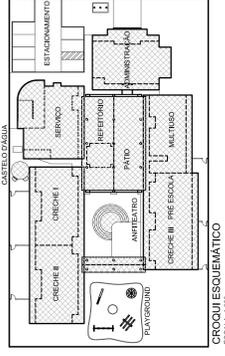




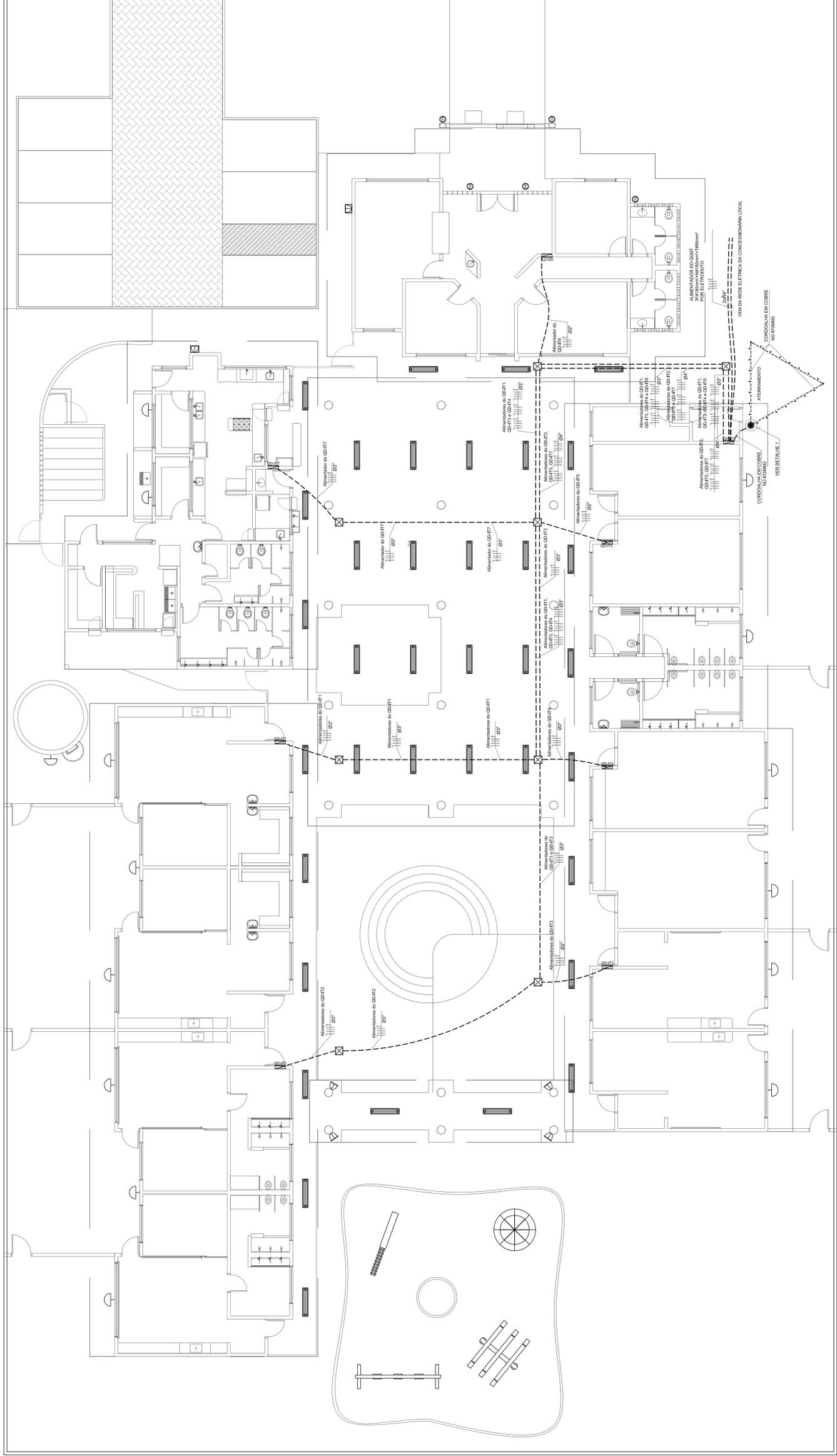


LEGENDA	
	LUMINÁRIA DE PISO FECHADA COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 150W, 220V, 1200MM DE DIÂMETRO, 1000MM DE ALTURA, 1500MM DE RAIO DE CURVATURA, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA LÂMPADA E O EIXO DA TORÇÃO, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA TORÇÃO E O EIXO DA TORÇÃO, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA TORÇÃO E O EIXO DA TORÇÃO.
	LUMINÁRIA DE BOMBEIO COMPLETA COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE ALTA PRESSÃO, 1500MM DE DIÂMETRO, 1000MM DE ALTURA, 1500MM DE RAIO DE CURVATURA, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA LÂMPADA E O EIXO DA TORÇÃO, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA TORÇÃO E O EIXO DA TORÇÃO, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA TORÇÃO E O EIXO DA TORÇÃO.
	PROJETOR COMPLETO COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 150W, 220V, 1200MM DE DIÂMETRO, 1000MM DE ALTURA, 1500MM DE RAIO DE CURVATURA, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA LÂMPADA E O EIXO DA TORÇÃO, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA TORÇÃO E O EIXO DA TORÇÃO, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA TORÇÃO E O EIXO DA TORÇÃO.
	PROJETOR COMPLETO COM UMA LÂMPADA A VAPOR METÁLICO DE 200W, 220V, 1200MM DE DIÂMETRO, 1000MM DE ALTURA, 1500MM DE RAIO DE CURVATURA, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA LÂMPADA E O EIXO DA TORÇÃO, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA TORÇÃO E O EIXO DA TORÇÃO, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA TORÇÃO E O EIXO DA TORÇÃO.
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA Nº 150m DO PRÓ-COMANDO, CANAL DE PASSAGEM EM ALUMÍNIO 60x60mm.
	CONDUZIDORES NEUTROS, FASE, RETORNO E PROTEÇÃO TERRESTRE, 1500MM DE DIÂMETRO, 1000MM DE ALTURA, 1500MM DE RAIO DE CURVATURA, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA TORÇÃO E O EIXO DA TORÇÃO, 1500MM DE DISTÂNCIA ENTRE O EIXO DA TORÇÃO E O EIXO DA TORÇÃO.
	ELETRÓDUTO DE FOSFATAMENTO DE ALTA DENSIDADE, CORRUGADO, ENTERRADO NO SOLO.
	CORDELAHA DE COBRE Nº 02 DE 150MM ENTERRADO NO SOLO.
	CORDELAHA DE COBRE Nº 02 DE 150MM ENTERRADO NO SOLO.

NOTAS
1. VERIFICAR O DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS NO QUADRO DE CARGAS;
2. SEÇÃO MÍNIMA DOS CONDUTORES : 60x4 - REBDO, 0,25mm <sup>2</sup> - FIBRILMEL;
3. SEÇÃO MÍNIMA DOS CONDUTORES : 2,2 mm <sup>2</sup> ;
4. NO RETORNO E NO PATIO AS INSTALAÇÕES SERÃO APARENTES, NOS DEMAIS AMBIENTES SERÃO EMBITADAS;
5. TOMADAS COM POTÊNCIAS MÍNIMAS: 100 VA (1P);
6. AS TOMADAS UNIVERSAIS DE USO GERAL, 2P+1, 220V, OU 3P, SERÃO NA COR PRETA;
7. NORMAS DE CORES PARA CONDUTORES ELÉTRICOS: AZUL CLARO - NEUTRO; VERDE/AMARELO - TERRA; VERDE/AMARELO - TERRA; VERDE/AMARELO - TERRA; VERDE/AMARELO - TERRA;
8. VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA;
9. COMPLETAR ESTE PROJETO MEMORIAL TÉCNICO, O CASO DE ESPERAÇÔES E AS PLANILHAS DE QUANTITATIVOS.



ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS E LOCAÇÃO DAS LUMINÁRIAS EXTERNAS  
ESCALA: 1:25



SETEOR:  
FUND. NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE

PROPRIETÁRIO: FUND. NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE

AUTOR DO PROJETO: RAQUEL SILVA COSTA/INTEC/UNB, CREA: 14.382/DF

RESP. TÉCNICO: RAQUEL SILVA COSTA/INTEC/UNB, CREA: 14.382/DF

RESP. PROJETO: CREA: 14.382/DF

RESP. TENDAS: CREA: 14.382/DF

RESP. ELÉTRICO: CREA: 14.382/DF

RESP. MECÂNICO: CREA: 14.382/DF

RESP. CIVIL: CREA: 14.382/DF

RESP. SANEAMENTO: CREA: 14.382/DF

RESP. PAVIMENTAÇÃO: CREA: 14.382/DF

RESP. PLANTAS: CREA: 14.382/DF

RESP. ARQUITETURA: CREA: 14.382/DF

RESP. PAISAGISMO: CREA: 14.382/DF

RESP. LANTERNAS: CREA: 14.382/DF

RESP. SINALIZAÇÃO: CREA: 14.382/DF

RESP. MOBILIÁRIO: CREA: 14.382/DF

RESP. ACOUSTICO: CREA: 14.382/DF

RESP. AERODINAMICO: CREA: 14.382/DF

RESP. AERONAUTICO: CREA: 14.382/DF

Ministério da Educação

FUNDEP

Projeto de Instalações Elétricas

VER DA CONDIÇÃO



ESPESIFICADO DO QUADRO QGBT, COM DISJUNTORES

1. QUADRO DE COMANDO DE CIRCUITO COMPOSTO POR FASE E TERRA, 4 1/2" X 1/2" PARA A PROTEÇÃO, RES. C5-7450-25, FABRICAÇÃO CEMAS DE EQUIVALENTE, ENTERRADO EM CAIXA DE CONCRETO, 250x150x100, FABRICAÇÃO SIEMENS, DO EQUIVALENTE, POR FAVOR, VERificar as especificações técnicas da fabricante.

OR	QUADRO	TIPO	FASE	NEUTRO	TERRA	F.A.S.E.S (VA)	IDENTIFICAÇÃO		
1	2	3	4	5	6	7	8		
1	2000	300	50	16	16	9967	9724	10000	ALIMENTADOR DO QD-11
2	3416	300	63	25	25	12161	11300	11300	ALIMENTADOR DO QD-12
3	5481	300	20	6	6	2167	2167	1167	ALIMENTADOR DO QD-13
4	4450	300	20	6	6	2000	1926	1000	ALIMENTADOR DO QD-14
5	4450	300	60	25	25	15516	14167	15267	ALIMENTADOR DO QD-15
6	17771	300	32	6	6	5277	5966	6528	ALIMENTADOR DO QD-16
7	58434	300	125	50	25	19348	19343	19543	ALIMENTADOR DO QD-17
8	58434	300	185	85	85	6426	6420	6700	ALIMENTADOR DO QD-18

QBS: D.P.S. - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO (MONOPOLARES)

NOTA: A POTÊNCIA GERAL DEMANDADA DA ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO É DE 172,38VA.

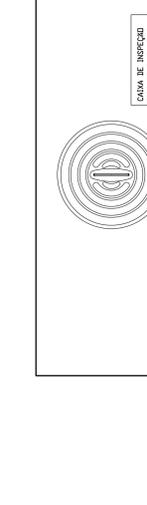
PARA O DIMENSIONAMENTO DO CABELO DE ENTRADA E DO SUBDISTRIBUIDOR GERAL, FORNECER A POTÊNCIA GERAL DEMANDADA DA ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO É DE 172,38VA.

QUADROS TERMINAIS, RESALTANDO UMA POTÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO DE 172,38VA.

DIAGRAMA UNIFILAR SEM ESCALA



VER DA CONDIÇÃO



ESPESIFICADO DO QUADRO QGBT, COM DISJUNTORES

1. QUADRO DE COMANDO DE CIRCUITO COMPOSTO POR FASE E TERRA, 4 1/2" X 1/2" PARA A PROTEÇÃO, RES. C5-7450-25, FABRICAÇÃO CEMAS DE EQUIVALENTE, ENTERRADO EM CAIXA DE CONCRETO, 250x150x100, FABRICAÇÃO SIEMENS, DO EQUIVALENTE, POR FAVOR, VERificar as especificações técnicas da fabricante.

OR	QUADRO	TIPO	FASE	NEUTRO	TERRA	F.A.S.E.S (VA)	IDENTIFICAÇÃO		
1	2	3	4	5	6	7	8		
1	2000	300	50	16	16	9967	9724	10000	ALIMENTADOR DO QD-11
2	3416	300	63	25	25	12161	11300	11300	ALIMENTADOR DO QD-12
3	5481	300	20	6	6	2167	2167	1167	ALIMENTADOR DO QD-13
4	4450	300	20	6	6	2000	1926	1000	ALIMENTADOR DO QD-14
5	4450	300	60	25	25	15516	14167	15267	ALIMENTADOR DO QD-15
6	17771	300	32	6	6	5277	5966	6528	ALIMENTADOR DO QD-16
7	58434	300	125	50	25	19348	19343	19543	ALIMENTADOR DO QD-17
8	58434	300	185	85	85	6426	6420	6700	ALIMENTADOR DO QD-18

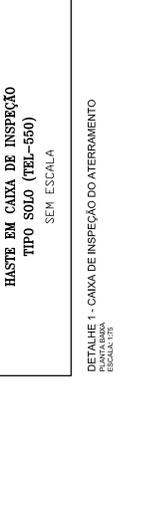
QBS: D.P.S. - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO (MONOPOLARES)

NOTA: A POTÊNCIA GERAL DEMANDADA DA ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO É DE 172,38VA.

PARA O DIMENSIONAMENTO DO CABELO DE ENTRADA E DO SUBDISTRIBUIDOR GERAL, FORNECER A POTÊNCIA GERAL DEMANDADA DA ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO É DE 172,38VA.

QUADROS TERMINAIS, RESALTANDO UMA POTÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO DE 172,38VA.

DIAGRAMA UNIFILAR SEM ESCALA



VER DA CONDIÇÃO



ESPESIFICADO DO QUADRO QGBT, COM DISJUNTORES

1. QUADRO DE COMANDO DE CIRCUITO COMPOSTO POR FASE E TERRA, 4 1/2" X 1/2" PARA A PROTEÇÃO, RES. C5-7450-25, FABRICAÇÃO CEMAS DE EQUIVALENTE, ENTERRADO EM CAIXA DE CONCRETO, 250x150x100, FABRICAÇÃO SIEMENS, DO EQUIVALENTE, POR FAVOR, VERificar as especificações técnicas da fabricante.

OR	QUADRO	TIPO	FASE	NEUTRO	TERRA	F.A.S.E.S (VA)	IDENTIFICAÇÃO		
1	2	3	4	5	6	7	8		
1	2000	300	50	16	16	9967	9724	10000	ALIMENTADOR DO QD-11
2	3416	300	63	25	25	12161	11300	11300	ALIMENTADOR DO QD-12
3	5481	300	20	6	6	2167	2167	1167	ALIMENTADOR DO QD-13
4	4450	300	20	6	6	2000	1926	1000	ALIMENTADOR DO QD-14
5	4450	300	60	25	25	15516	14167	15267	ALIMENTADOR DO QD-15
6	17771	300	32	6	6	5277	5966	6528	ALIMENTADOR DO QD-16
7	58434	300	125	50	25	19348	19343	19543	ALIMENTADOR DO QD-17
8	58434	300	185	85	85	6426	6420	6700	ALIMENTADOR DO QD-18

QBS: D.P.S. - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO (MONOPOLARES)

NOTA: A POTÊNCIA GERAL DEMANDADA DA ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO É DE 172,38VA.

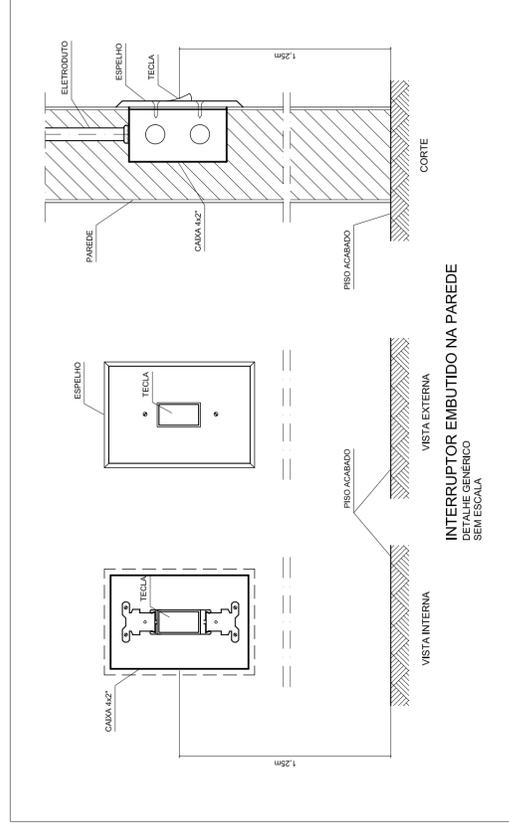
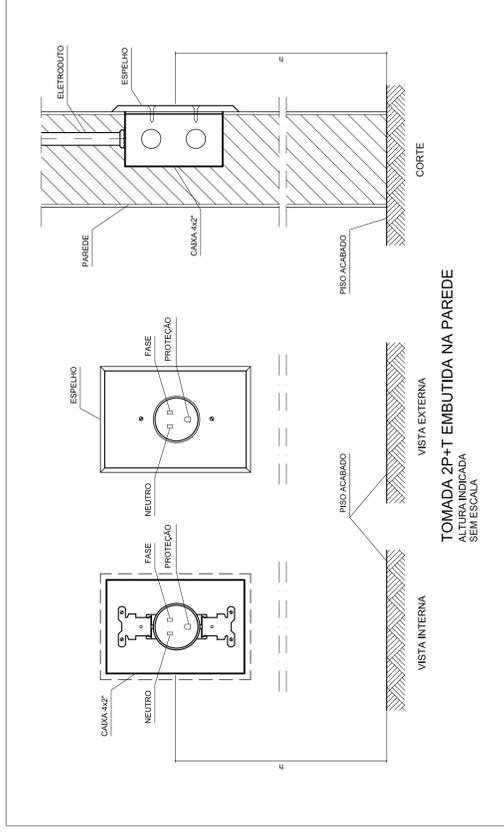
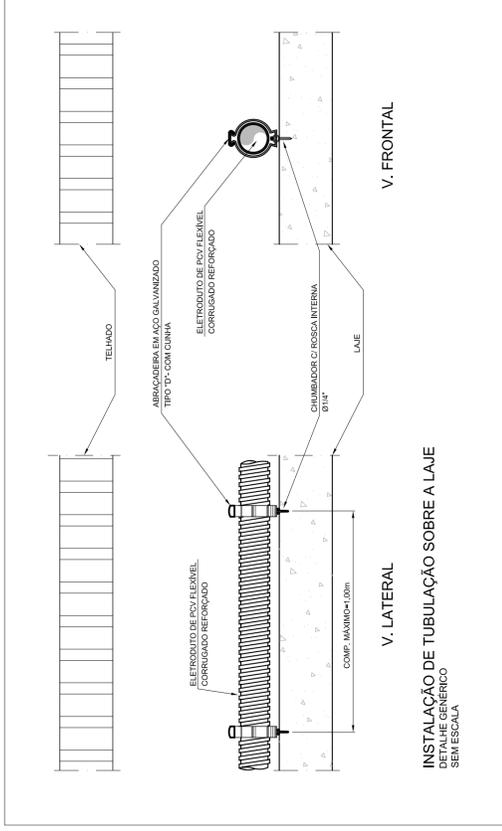
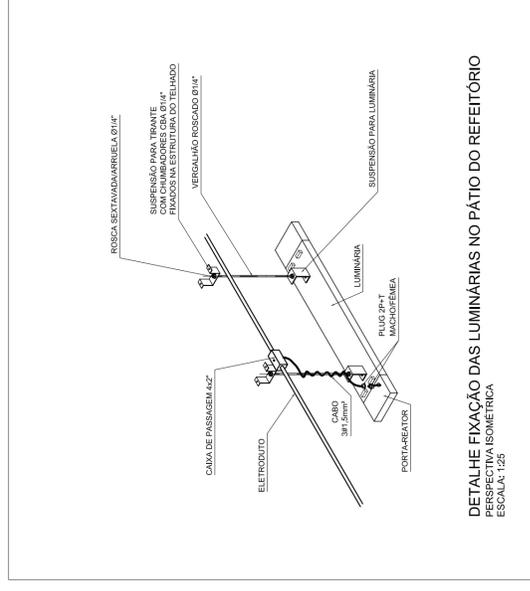
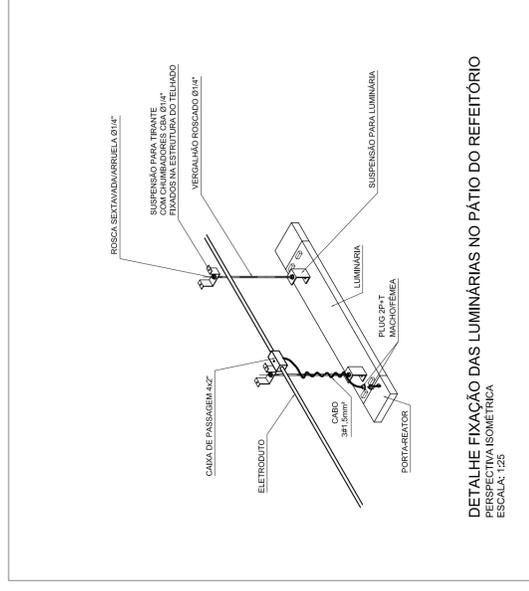
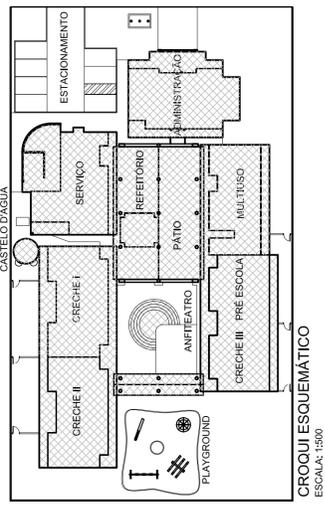
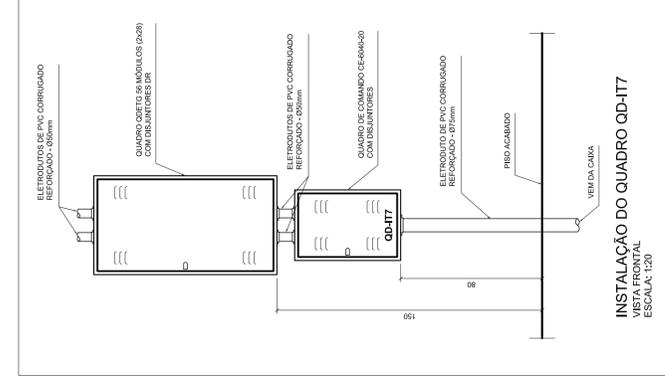
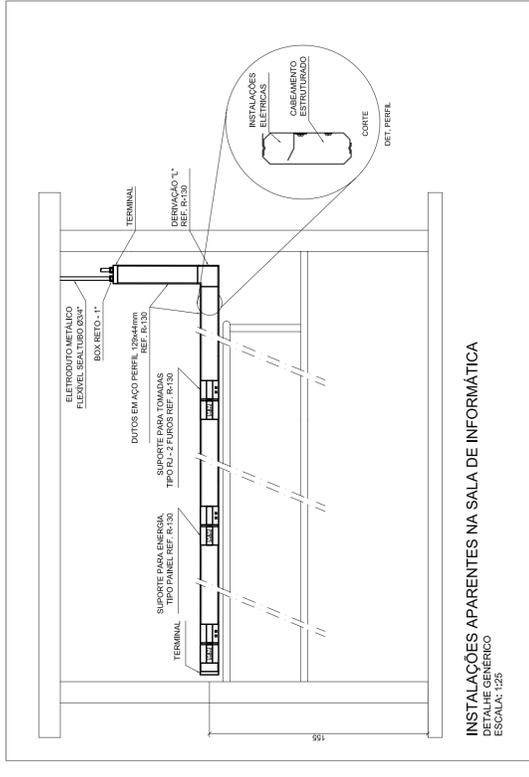
PARA O DIMENSIONAMENTO DO CABELO DE ENTRADA E DO SUBDISTRIBUIDOR GERAL, FORNECER A POTÊNCIA GERAL DEMANDADA DA ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO É DE 172,38VA.

QUADROS TERMINAIS, RESALTANDO UMA POTÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO DE 172,38VA.

DIAGRAMA UNIFILAR SEM ESCALA







**Ministério da Educação**  
**FUNDAÇÃO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FND E**  
**FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FND E**

**Laboratório de Projetos**  
Fundação Universidade de Brasília  
Faculdade de Tecnologia  
Dep. de Engenharia Civil e Ambiental  
PRU

PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FND E  
RAQUEL SIMAS COITUNHO BARBOSA - CREA: 14.382/D-DF

AUTOR DO PROJETO: FÁBIO DOS SANTOS SILVA - CREA: 14.922/D-DF

RESP. TÉCNICO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CREA: 14.382/D-DF

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_ CREA: 14.922/D-DF

RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_ CREA: \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_

RA

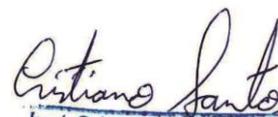
**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**  
CRECHE - TIPO "B"  
TENSÃO 220 V MONOFÁSICO / 380 V TRIFÁSICO  
DETALHES

COORDENADOR DE OBRA: RAQUEL SIMAS COITUNHO BARBOSA  
ENGENHEIROS: RAQUEL SIMAS COITUNHO BARBOSA, FÁBIO DOS SANTOS SILVA  
ESTAGIÁRIOS: DANIEL CARVALHO, DANIEL CARVALHO  
DESENHO: LARIJAU  
ESCALA: INDICADA  
DATA EMISSÃO: 13/03/2008  
PRIMARIA: 10/10

PROJETO 06.01



## **PROJETO ÁGUA FRIA**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

✓ **CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA;**

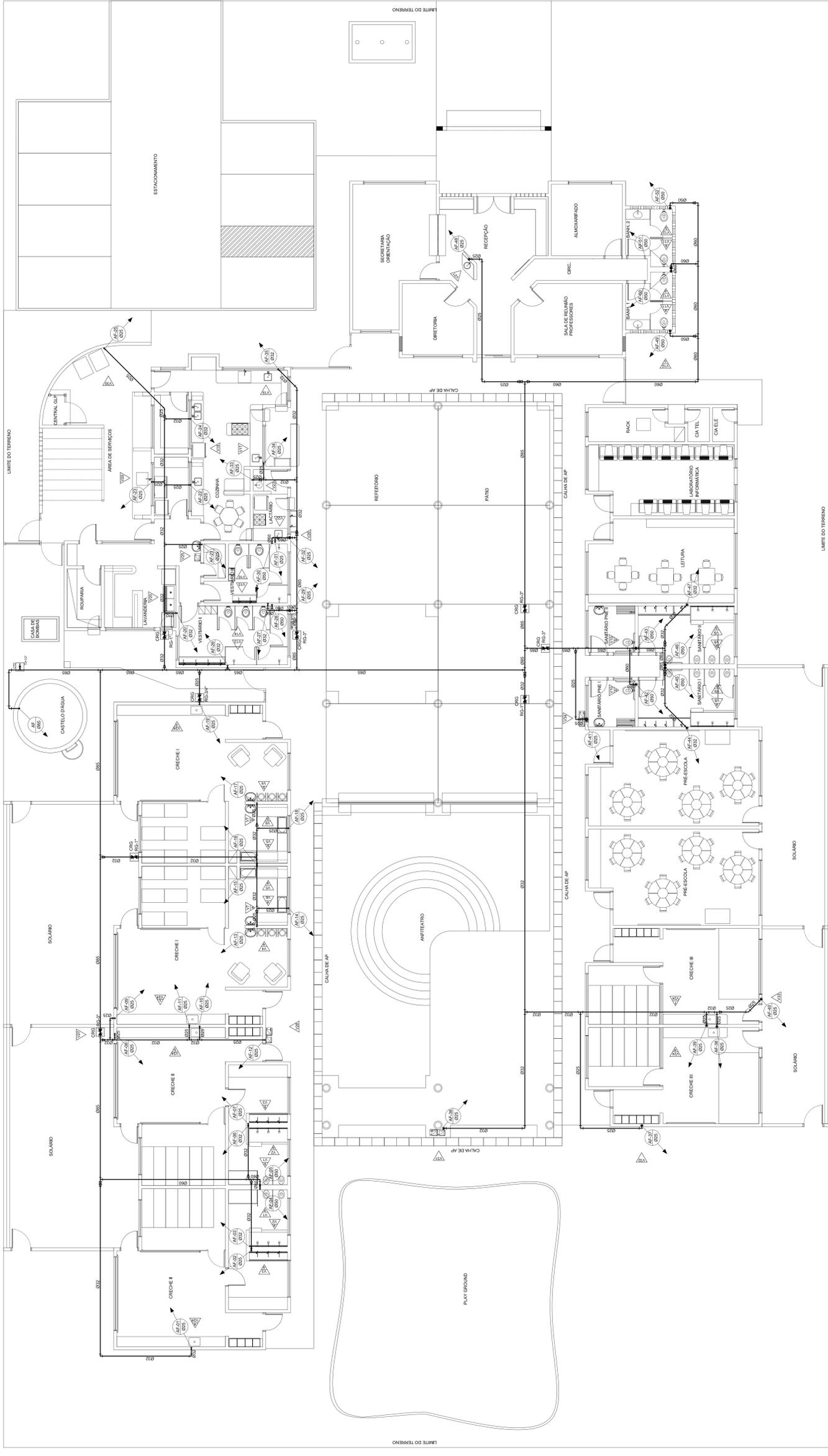
**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO  
BATISTA - MAJOR SALES/RN  
AGOSTO/2021**



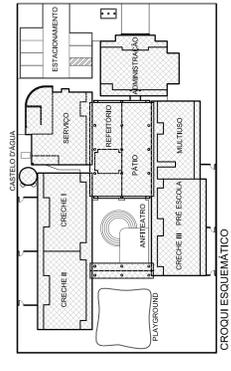


LEGENDA

- HIDRÔMETRO - HD
- REGISTRO DE GAVETA - RG
- CONEXÕES
- CONJUNTO MOTO-BOMBA
- TUBULAÇÃO DE FERRO GALVANIZADO
- TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO CLASSE 15
- TUBULAÇÃO QUE SOBRE
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- TUBULAÇÃO QUE PASSA
- TORNEIRA DE BOMBA - 0 3/4"
- TUBULAÇÃO DE RECALQUE
- TUBULAÇÃO DE SUCÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- TUBULAÇÃO DE ENTREVAMADO
- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE DRENAGEM
- TUBULAÇÃO DE LIMPEZA
- ÁGUAS PLUVIAIS
- TUBULAÇÕES QUE CRUZAM
- RAIO SECO - RS
- CAIXA DE REGISTRO - CRG
- CAIXA DE BOMBA - CB
- CAIXA DE TORNEIRA DE DRENAGEM - CTD
- INDICAÇÃO DE VISTA



REDE PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA - REDE ENTERRADA A 40 cm DO NÍVEL DO TERRENO



CROQUI ESQUEMATICO

SECTOR:	ASA NORTE - BRASÍLIA, DF
ENGENHEIRO:	CAMPUS UNIVERSITÁRIO DAMC77 (BARRIO) - FACULDADE DE TECNOLOGIA
PROPRIETÁRIO:	FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE
AUTOR DO PROJETO:	BRUNO RAMALHO DE OLIVEIRA - CRG-3, CRG-6, CRG-7, CRG-11, CRG-12, CRG-13, CRG-14, CRG-15, CRG-16, CRG-17, CRG-18, CRG-19, CRG-20, CRG-21, CRG-22, CRG-23, CRG-24, CRG-25, CRG-26, CRG-27, CRG-28, CRG-29, CRG-30, CRG-31, CRG-32, CRG-33, CRG-34, CRG-35, CRG-36, CRG-37, CRG-38, CRG-39, CRG-40, CRG-41, CRG-42, CRG-43, CRG-44, CRG-45, CRG-46, CRG-47, CRG-48, CRG-49, CRG-50, CRG-51, CRG-52, CRG-53, CRG-54, CRG-55, CRG-56, CRG-57, CRG-58, CRG-59, CRG-60, CRG-61, CRG-62, CRG-63, CRG-64, CRG-65, CRG-66, CRG-67, CRG-68, CRG-69, CRG-70, CRG-71, CRG-72, CRG-73, CRG-74, CRG-75, CRG-76, CRG-77, CRG-78, CRG-79, CRG-80, CRG-81, CRG-82, CRG-83, CRG-84, CRG-85, CRG-86, CRG-87, CRG-88, CRG-89, CRG-90, CRG-91, CRG-92, CRG-93, CRG-94, CRG-95, CRG-96, CRG-97, CRG-98, CRG-99, CRG-100
RESP. TÉCNICO:	

REPRESZADO:	
AUTOR DO PROJETO:	CRG-1, CRG-2, CRG-3, CRG-4, CRG-5, CRG-6, CRG-7, CRG-8, CRG-9, CRG-10, CRG-11, CRG-12, CRG-13, CRG-14, CRG-15, CRG-16, CRG-17, CRG-18, CRG-19, CRG-20, CRG-21, CRG-22, CRG-23, CRG-24, CRG-25, CRG-26, CRG-27, CRG-28, CRG-29, CRG-30, CRG-31, CRG-32, CRG-33, CRG-34, CRG-35, CRG-36, CRG-37, CRG-38, CRG-39, CRG-40, CRG-41, CRG-42, CRG-43, CRG-44, CRG-45, CRG-46, CRG-47, CRG-48, CRG-49, CRG-50, CRG-51, CRG-52, CRG-53, CRG-54, CRG-55, CRG-56, CRG-57, CRG-58, CRG-59, CRG-60, CRG-61, CRG-62, CRG-63, CRG-64, CRG-65, CRG-66, CRG-67, CRG-68, CRG-69, CRG-70, CRG-71, CRG-72, CRG-73, CRG-74, CRG-75, CRG-76, CRG-77, CRG-78, CRG-79, CRG-80, CRG-81, CRG-82, CRG-83, CRG-84, CRG-85, CRG-86, CRG-87, CRG-88, CRG-89, CRG-90, CRG-91, CRG-92, CRG-93, CRG-94, CRG-95, CRG-96, CRG-97, CRG-98, CRG-99, CRG-100
AUTOR DO PROJETO:	CRG-1, CRG-2, CRG-3, CRG-4, CRG-5, CRG-6, CRG-7, CRG-8, CRG-9, CRG-10, CRG-11, CRG-12, CRG-13, CRG-14, CRG-15, CRG-16, CRG-17, CRG-18, CRG-19, CRG-20, CRG-21, CRG-22, CRG-23, CRG-24, CRG-25, CRG-26, CRG-27, CRG-28, CRG-29, CRG-30, CRG-31, CRG-32, CRG-33, CRG-34, CRG-35, CRG-36, CRG-37, CRG-38, CRG-39, CRG-40, CRG-41, CRG-42, CRG-43, CRG-44, CRG-45, CRG-46, CRG-47, CRG-48, CRG-49, CRG-50, CRG-51, CRG-52, CRG-53, CRG-54, CRG-55, CRG-56, CRG-57, CRG-58, CRG-59, CRG-60, CRG-61, CRG-62, CRG-63, CRG-64, CRG-65, CRG-66, CRG-67, CRG-68, CRG-69, CRG-70, CRG-71, CRG-72, CRG-73, CRG-74, CRG-75, CRG-76, CRG-77, CRG-78, CRG-79, CRG-80, CRG-81, CRG-82, CRG-83, CRG-84, CRG-85, CRG-86, CRG-87, CRG-88, CRG-89, CRG-90, CRG-91, CRG-92, CRG-93, CRG-94, CRG-95, CRG-96, CRG-97, CRG-98, CRG-99, CRG-100
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	

**Ministério da Educação**  
**FUNDE**  
**Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**

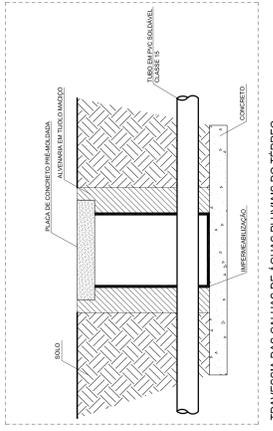
**Laboratório de Projetos LUP**  
Dep. de Engenharia Civil e Ambiental

**PE- AF**  
REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA  
COLUNAS, RAMAIS E SUB-RAMAIS - DETALHE

PROJETO: 05/01  
FUNÇÃO: PROJETAÇÃO  
LAYOUT: P.02

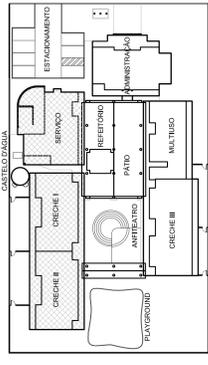
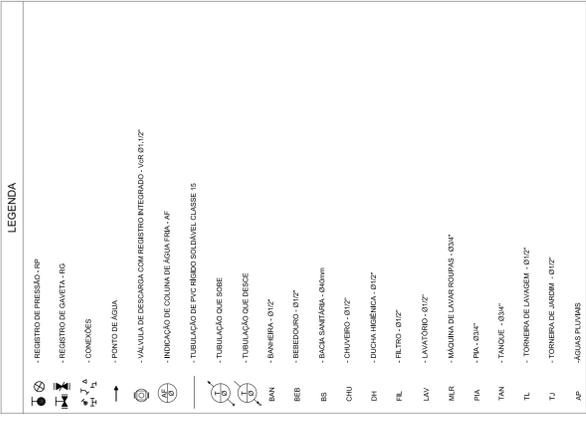
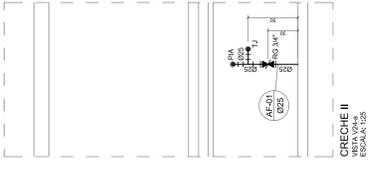
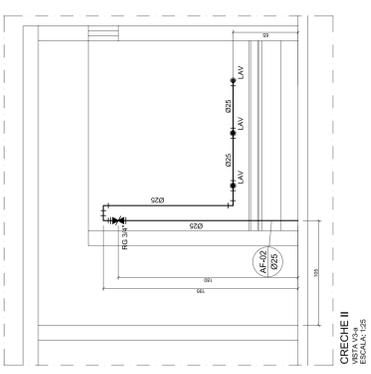
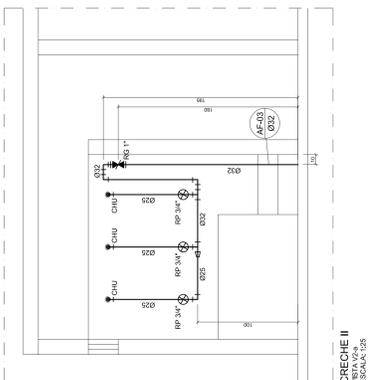
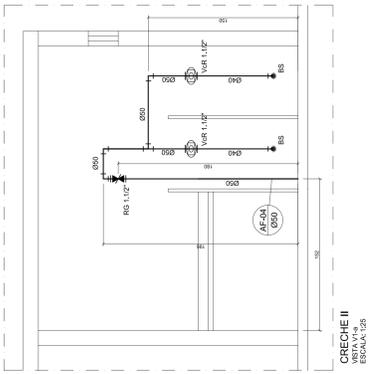
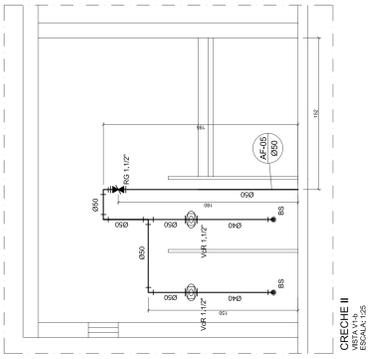
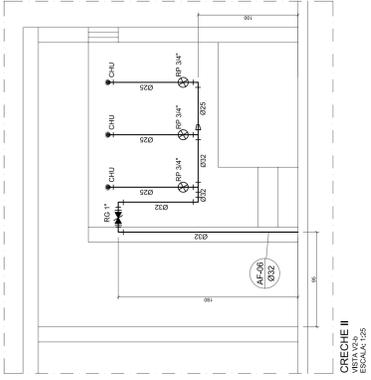
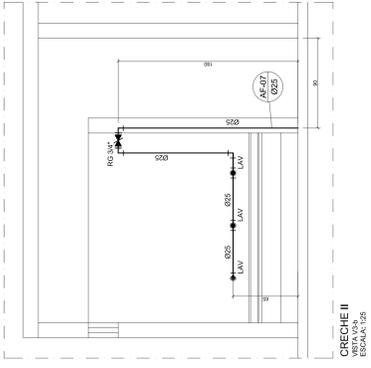
NOTAS:

1. AS TUBULAÇÕES E CONDIÇÕES DE ALIMENTAÇÃO PREDIAL DA REDE PREDIAL DE DISTRIBUIÇÃO E DAS LAMAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLUÇAO CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMARRADO AO EQUIPAMENTO, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS.
2. AS TUBULAÇÕES E CONDIÇÕES DAS LAMAS DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA, PROVINDAS AS BOMBAS, SERÃO EM FERRO GALVANIZADO, MARCA TUPI, MANNESSMANN OU EQUIVALENTE.
3. O DIMENSIONAMENTO DO ALIMENTADOR E RAMAL, PREDIAL, FORNECIDO COM BASE NA PRESSÃO MÍNIMA DE 10 m.c.a. NA SAÍDA DO TERMOMETRO E MÁXIMA DE 87 m.c.a. CONFORME A NBR 12211.
4. OS REGISTROS DE GAVETA SERÃO EM METALOS TIPO OCOLO, TIPO 01 EQUIVALENTE.
5. AS TUBULAÇÕES DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC RÍGIDO CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMARRADO AO EQUIPAMENTO, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS. INSTALAÇÃO COM CALHAETEA, A 100 MM, 200 MM DE DISTÂNCIA DA FRENTE DO TERRENO.
6. AS TUBULAÇÕES ENTERRADAS DEVERÃO TER RECOMENDADO CONFORME INDICADO NESTE PROJETO, RESISTÊNCIA DE CIMENTO DE 60 MPa PARA TRECHOS SUJEITOS A TRAFEGO DE VEICULOS E MÍNIMO DE 40 MPa PARA TRECHOS SUJEITOS A TRAFEGO DE VEICULOS LEVES.
7. AS BOMBAS DE ÁGUA POTÁVEL TERÃO POTÊNCIA DE 34 CV, H=16,0 m, 40-50% MONOLITIZADA, TIPO FÁSCAS.
8. A CASA DE BOMBAS SERÁ CONSTRUÍDA EM CIMENTOS SÓLIDOS, CONFORME RECOMENDADO NESTE PROJETO, DEPENDENDO DO SISTEMA DA CONDIÇÃO DA ENERGIA DISPONÍVEL A CONDIÇÃO DA CASA DE BOMBAS ENTERRADA, A MEIA SEVERA SER CONSTRUÍDA APOIADA SOBRE O TERRENO.
9. O CASTELO D'ÁGUA FOI DIMENSIONADO PARA COMPORTAR DOIS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA POTÁVEL, COM CAPACIDADE PARA 15.000 LITROS (15 T) E DOIS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA FRIA, COM CAPACIDADE PARA 15.000 LITROS (15 T), COM DIMENSÕES MÍNIMAS DE 3,00 m x 3,00 m x 3,00 m, COM TUBULAÇÃO DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA POTÁVEL E DAS TAMPAS DOS RESERVATÓRIOS SERÃO EM VIBRABLOC EM C/08, COM TUBULAÇÃO DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMARRADO AO EQUIPAMENTO, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS.
10. AS TAMPAS DOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA FRIA SERÃO EM CIMENTO SÓLIDO, COM TUBULAÇÃO DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMARRADO AO EQUIPAMENTO, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS. AS TAMPAS DE ACESSO SERÃO EM PVC RÍGIDO CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMARRADO AO EQUIPAMENTO, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS.
11. O RESERVATÓRIO 1 SERÁ MONOLITIZADO, PRE-FABRICADO PARA ÁGUA POTÁVEL, COM TAMPA, CAPACIDADE PARA 15.000 LITROS, DIÂMETRO MÁXIMO DE 3,00 METROS, A 1,50 M DA MARGEM EXTERNA, COM TUBULAÇÃO DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMARRADO AO EQUIPAMENTO, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS.
12. O RESERVATÓRIO 2 SERÁ MONOLITIZADO, PRE-FABRICADO PARA ÁGUA POTÁVEL, COM TAMPA, CAPACIDADE PARA 15.000 LITROS, DIÂMETRO MÁXIMO DE 3,00 METROS, A 1,50 M DA MARGEM EXTERNA, COM TUBULAÇÃO DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMARRADO AO EQUIPAMENTO, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS.
13. O RESERVATÓRIO 3 SERÁ MONOLITIZADO, PRE-FABRICADO PARA ÁGUA POTÁVEL, COM TAMPA, CAPACIDADE PARA 15.000 LITROS, DIÂMETRO MÁXIMO DE 3,00 METROS, A 1,50 M DA MARGEM EXTERNA, COM TUBULAÇÃO DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMARRADO AO EQUIPAMENTO, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS.
14. TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EM CIMENTO SÓLIDO, COM TUBULAÇÃO DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMARRADO AO EQUIPAMENTO, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS. AS TUBULAÇÕES DE SUCÇÃO E RECALQUE DE ÁGUA FRIA EM PVC RÍGIDO CLASSE 15, MARCA TIGRE, AMARRADO AO EQUIPAMENTO, EXCETO NAS PROXIMIDADES DAS BOMBAS.
15. NOS CASOS EM QUE FOR AQUISIÇÃO DO POLIÉSTER, A EMPRESA CONSTRUÍDA DEVERÁ SER RESPONSÁVEL POR GARANTIR A CORRETA INSTALAÇÃO DA TAMPA E PELA ADEQUADA PROTEÇÃO DOS OMPLOS DO TRAFEGO, CADA UM DEVEZ, ANTES DO ENCHO DA CASA D'ÁGUA.
16. APÓS AS OPERAÇÕES DE LIMPEZA E MANUTENÇÃO, NOS CASOS EM QUE O FOZ DE POLIÉSTER, A EQUIPE DE MANUTENÇÃO RESPONSÁVEL DEVE SER CERTIFICADA POR CORRETA INSTALAÇÃO DA TAMPA E PELA ADEQUADA PROTEÇÃO DOS OMPLOS DO TRAFEGO, CADA UM DEVEZ, ANTES DO ENCHO DA CASA D'ÁGUA.
17. A ESTRUTURA DA CASA D'ÁGUA.



TRAVESSIA DAS CALHAS DE ÁGUAS PLUVIAIS DO TERRENO

DETALHE SUPERFÍCIE



**Ministério da Educação**  
**FUNDE**  
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE

**LABORATÓRIO DE PROJETOS DE INFRA-ESTRUTURA E AMBIENTAL BLOCO 12**

PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE  
AUTOR DO PROJETO: LUCAS ZAGARIAN  
RESP. TÉCNICO: LUCAS ZAGARIAN

PROFESSOR: LUCAS ZAGARIAN  
COORDENADOR: LUCAS ZAGARIAN  
RESP. TÉCNICO: LUCAS ZAGARIAN

PROFESSOR: LUCAS ZAGARIAN  
COORDENADOR: LUCAS ZAGARIAN  
RESP. TÉCNICO: LUCAS ZAGARIAN

PROFESSOR: LUCAS ZAGARIAN  
COORDENADOR: LUCAS ZAGARIAN  
RESP. TÉCNICO: LUCAS ZAGARIAN

**PE- AF**  
PROJETO 03/01

**INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA**

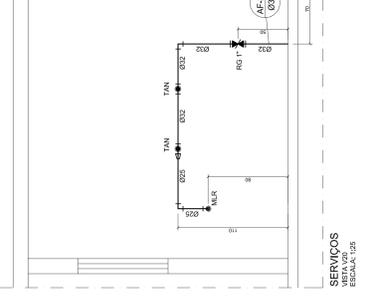
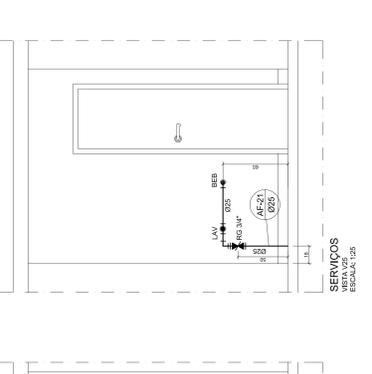
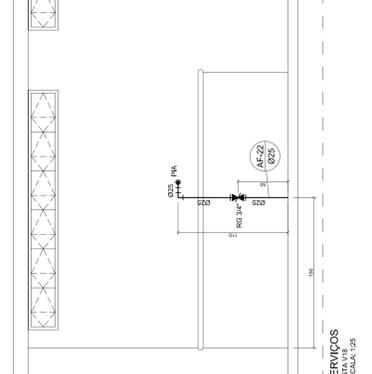
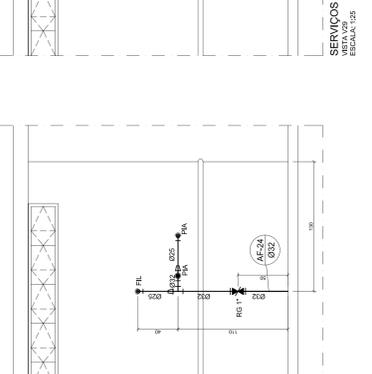
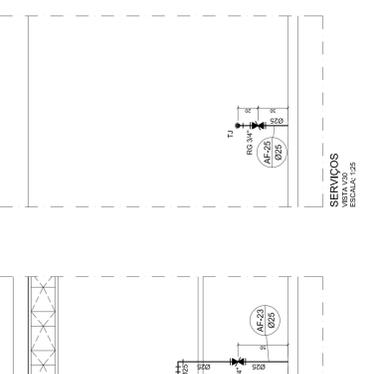
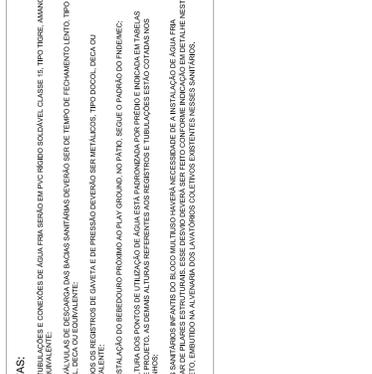
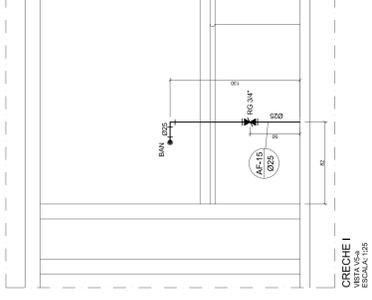
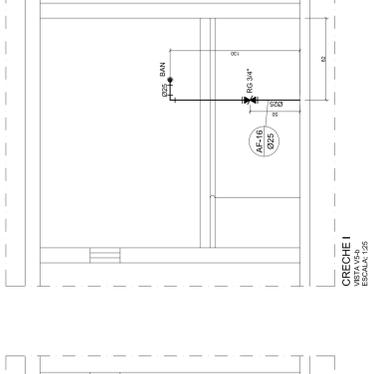
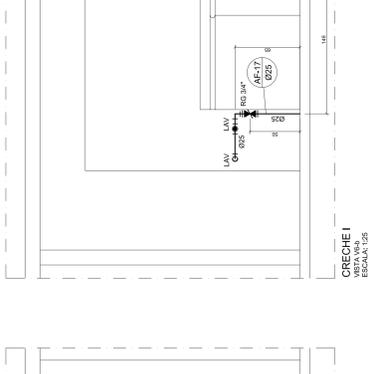
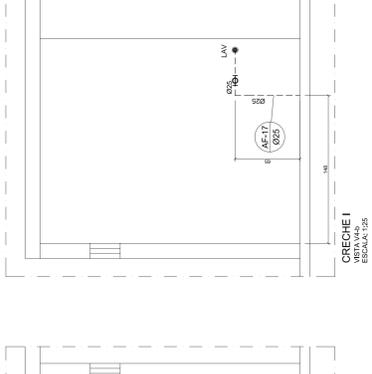
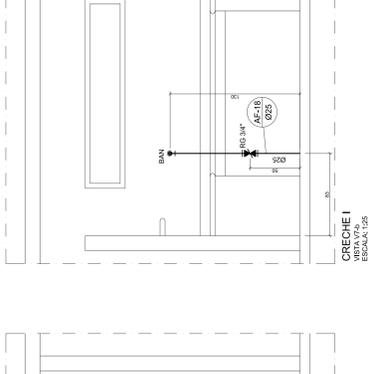
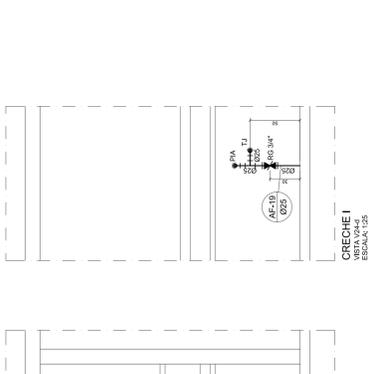
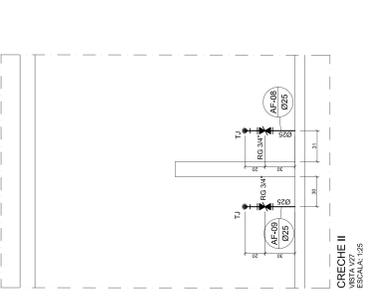
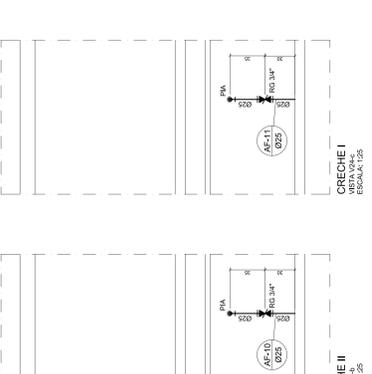
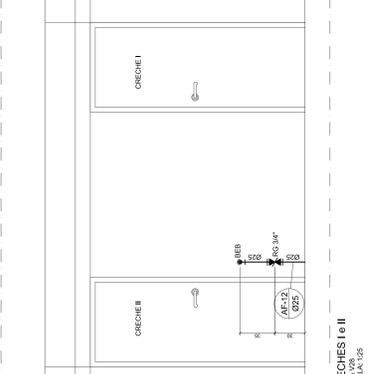
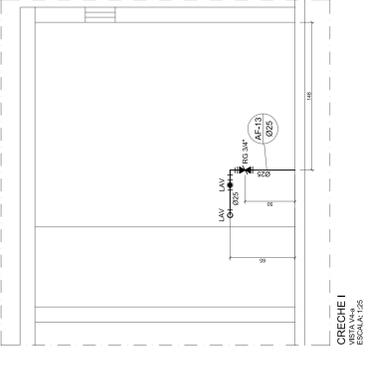
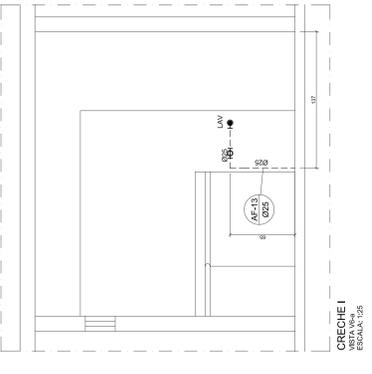
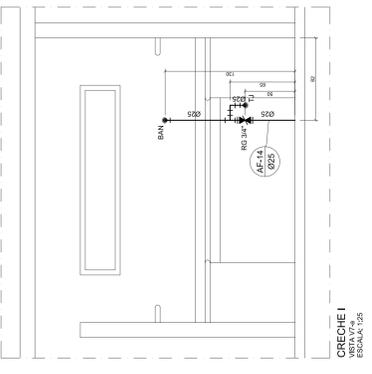
**CRECHE - PROJETO TIPO "B"**

**PAVIMENTO TERREO**  
VISTAS DOS BLOCOS CRECHES I, II E AF-28  
COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO AF-01 A AF-28

PROFESSOR: LUCAS ZAGARIAN  
COORDENADOR: LUCAS ZAGARIAN  
RESP. TÉCNICO: LUCAS ZAGARIAN

PROFESSOR: LUCAS ZAGARIAN  
COORDENADOR: LUCAS ZAGARIAN  
RESP. TÉCNICO: LUCAS ZAGARIAN

PROFESSOR: LUCAS ZAGARIAN  
COORDENADOR: LUCAS ZAGARIAN  
RESP. TÉCNICO: LUCAS ZAGARIAN



**ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO - CRECHE I**

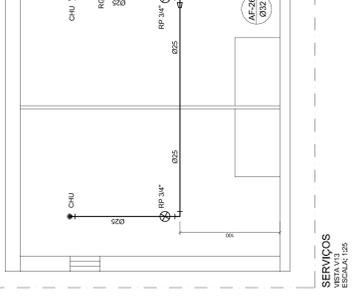
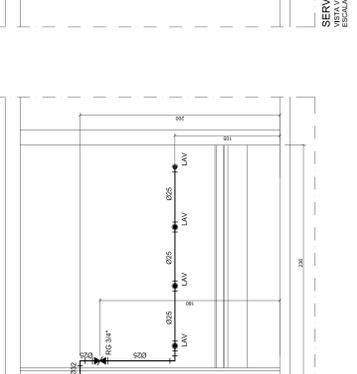
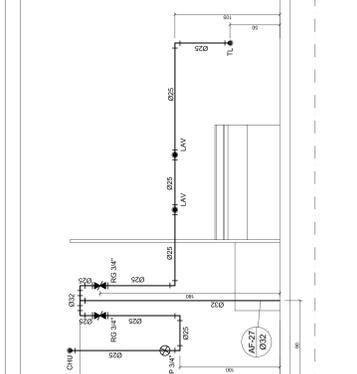
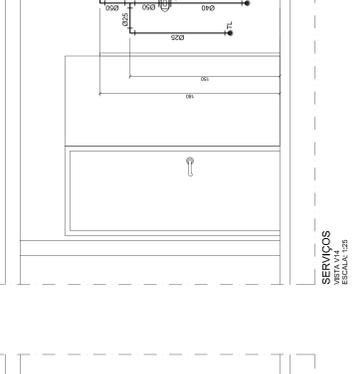
APARELHO	ALTURA (m)
Lavatório Individual	0,65
Lavatório Coluna	0,65
Chuveiro - CHU	2,10
Região de banho - RP	1,15
Bacia Sanitária - BS	0,33
Válvula de Descarga - VDR	1,15
Torneira de Mesa (PM)	0,65
Torneira de Mesa (PH)	0,65
Banheiro - BAN	1,30

\* Referência: Ponto acabado

**ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO - CRECHE II**

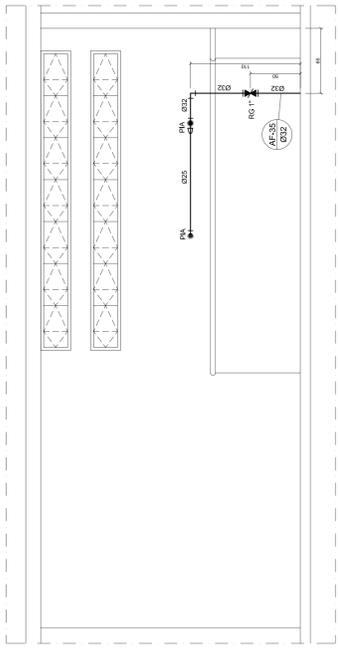
APARELHO	ALTURA (m)
Lavatório Individual	0,65
Lavatório Coluna	0,65
Chuveiro - CHU	2,10
Região de banho - RP	1,15
Bacia Sanitária - BS	0,33
Válvula de Descarga - VDR	1,15
Torneira de Mesa (PM)	0,65
Torneira de Mesa (PH)	0,65
Banheiro - BAN	1,30

\* Referência: Ponto acabado

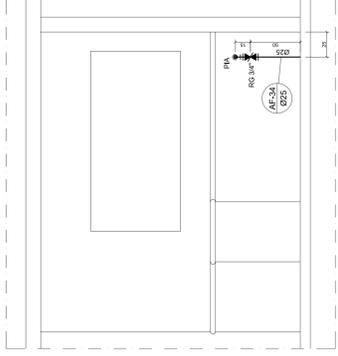


**NOTAS:**

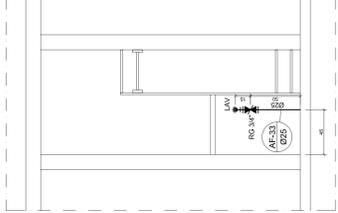
- AS TUBULAÇÕES E CONDIÇÕES DE ÁGUA FRIA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLÚVEL, CLASSE 15, TIPO TREFE, ANEXO DO FUNDAMENTO.
- OS REGISTROS DE GAVETA E DE PRESSÃO DEVEM SER DE TIPO DE FUNDAMENTO LENTO, TIPO DOZOL, SACA O EQUIVALENTE.
- TOCOS DE REGISTROS DE GAVETA E DE PRESSÃO DEVEM SER METÁLICOS, TIPO DOZOL, SACA O EQUIVALENTE.
- A INSTALAÇÃO DO REBORDO PRÓXIMO AO PLY GROUND, NO PAVTO, SEGE O PADRÃO DE FINE: 15.
- AS ALTURAS DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA ESTÃO INDICADAS POR PREÇO E INDICADA EM TABELAS DE REFERÊNCIA. AS ALTURAS REFERENTES AOS REGISTROS E TUBULAÇÕES SÃO COTADAS NOS REGISTROS.
- NOS SANTÁRIOS INFANTIL DO BLOCO MULTISERVIÇOS HÁ NECESSIDADE DE A INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA DE VÁLVULA DE PLUMB ESTABILIZADA. ESSE DEVERÁ SER FEITO CONFORME INDICAÇÃO EM DETALHE NESTE PROJETO, ENVIANDO NA AUTOMÁTICA DOS LAVATÓRIOS COLETIVOS EXISTENTES NISSOS SANTÁRIOS.



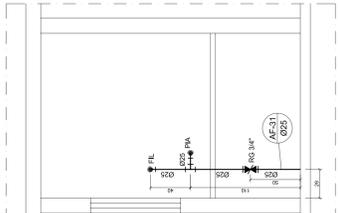
SERVIÇOS ESCALA 1:25



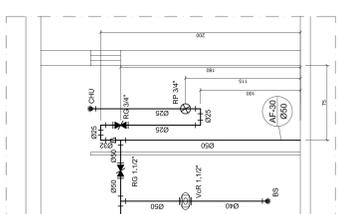
SERVIÇOS ESCALA 1:25



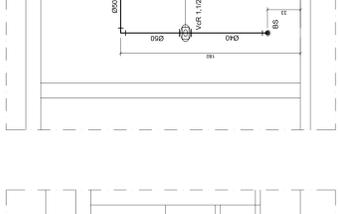
SERVIÇOS ESCALA 1:25



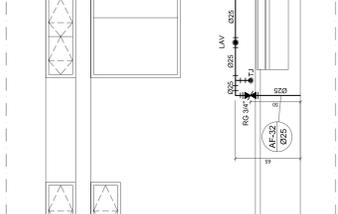
SERVIÇOS ESCALA 1:25



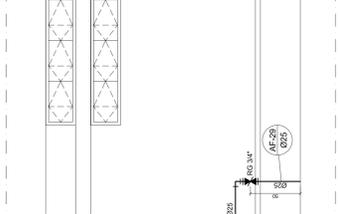
SERVIÇOS ESCALA 1:25



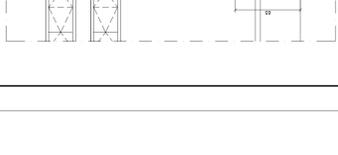
SERVIÇOS ESCALA 1:25



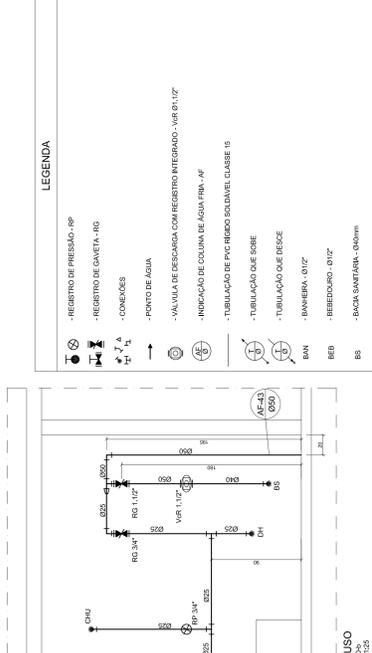
SERVIÇOS ESCALA 1:25



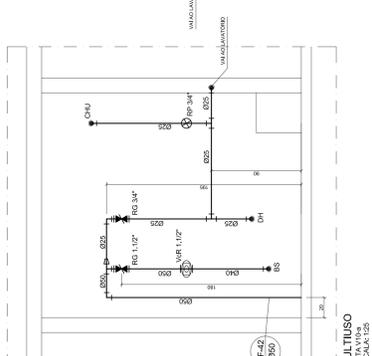
SERVIÇOS ESCALA 1:25



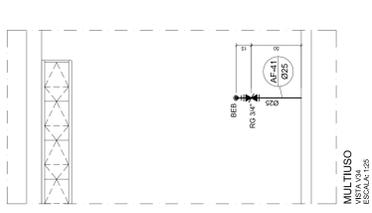
SERVIÇOS ESCALA 1:25



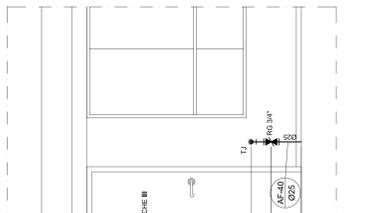
SERVIÇOS ESCALA 1:25



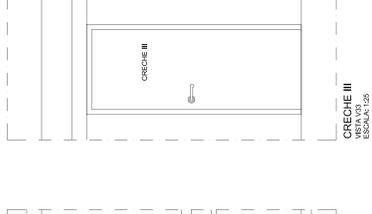
SERVIÇOS ESCALA 1:25



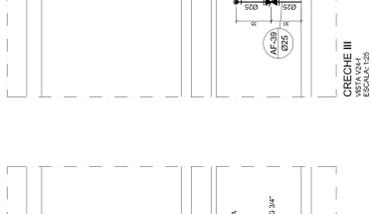
SERVIÇOS ESCALA 1:25



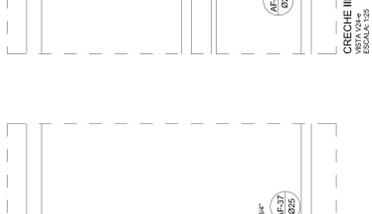
SERVIÇOS ESCALA 1:25



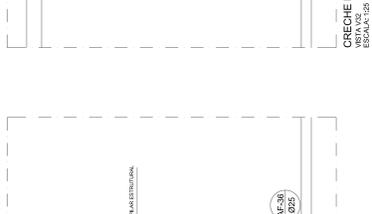
SERVIÇOS ESCALA 1:25



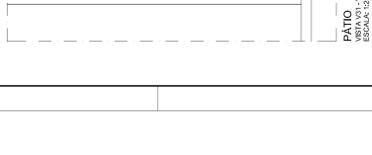
SERVIÇOS ESCALA 1:25



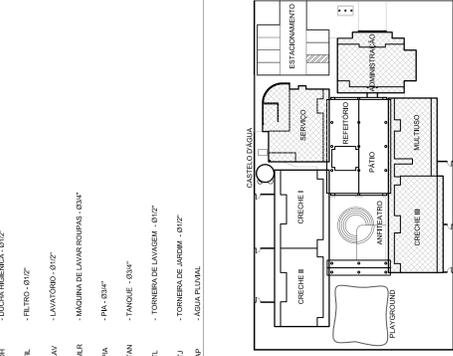
SERVIÇOS ESCALA 1:25



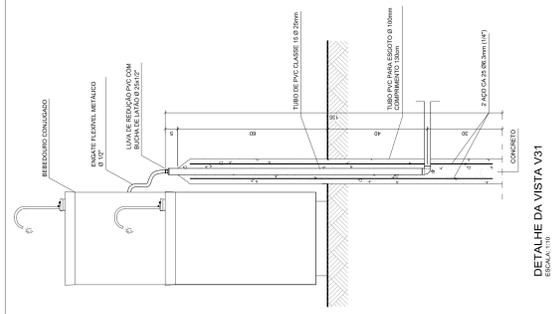
SERVIÇOS ESCALA 1:25



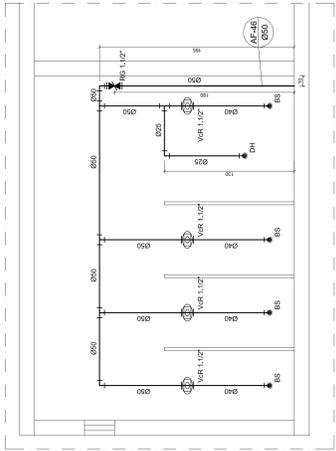
SERVIÇOS ESCALA 1:25



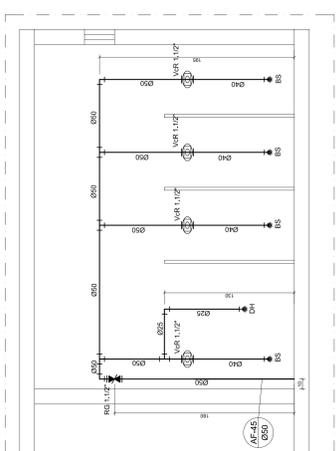
CROQUI ESQUEMATICO ESCALA 1:100



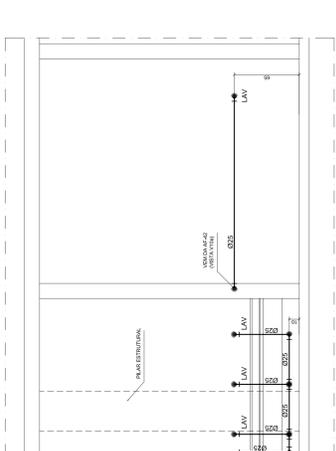
DETALHE DA VISTA V31



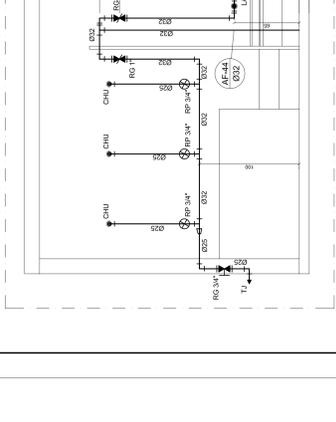
MULTIUSO ESCALA 1:25



MULTIUSO ESCALA 1:25



MULTIUSO ESCALA 1:25



MULTIUSO ESCALA 1:25

NOTAS: 1. A ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA PVA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLGEMEL, CLASSE 15, TIPO TUBO, AMARCO... 2. A ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA PVA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLGEMEL, CLASSE 15, TIPO TUBO, AMARCO... 3. A ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA PVA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLGEMEL, CLASSE 15, TIPO TUBO, AMARCO... 4. A ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA PVA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLGEMEL, CLASSE 15, TIPO TUBO, AMARCO... 5. A ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA PVA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLGEMEL, CLASSE 15, TIPO TUBO, AMARCO... 6. A ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA PVA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLGEMEL, CLASSE 15, TIPO TUBO, AMARCO... 7. A ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA PVA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLGEMEL, CLASSE 15, TIPO TUBO, AMARCO... 8. A ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA PVA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLGEMEL, CLASSE 15, TIPO TUBO, AMARCO... 9. A ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA PVA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLGEMEL, CLASSE 15, TIPO TUBO, AMARCO... 10. A ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA PVA SERÃO EM PVC RÍGIDO SOLGEMEL, CLASSE 15, TIPO TUBO, AMARCO...

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

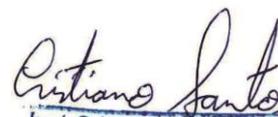
Table with 2 columns: APARELHO, ALTURA (m). Lists various fixtures and their installation heights.

Ministério da Educação FNE Fundação Nacional de Educação

Project information block including: INSTITUICAO (Fundação Universidade de Brasília), PROJETO (CRECHE - PROJETO TIPO "B"), LOCAL (CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO), and other technical details.



## **PROJETO SANITÁRIO**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

✓ **CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA;**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO  
BATISTA - MAJOR SALES/RN  
AGOSTO/2021**

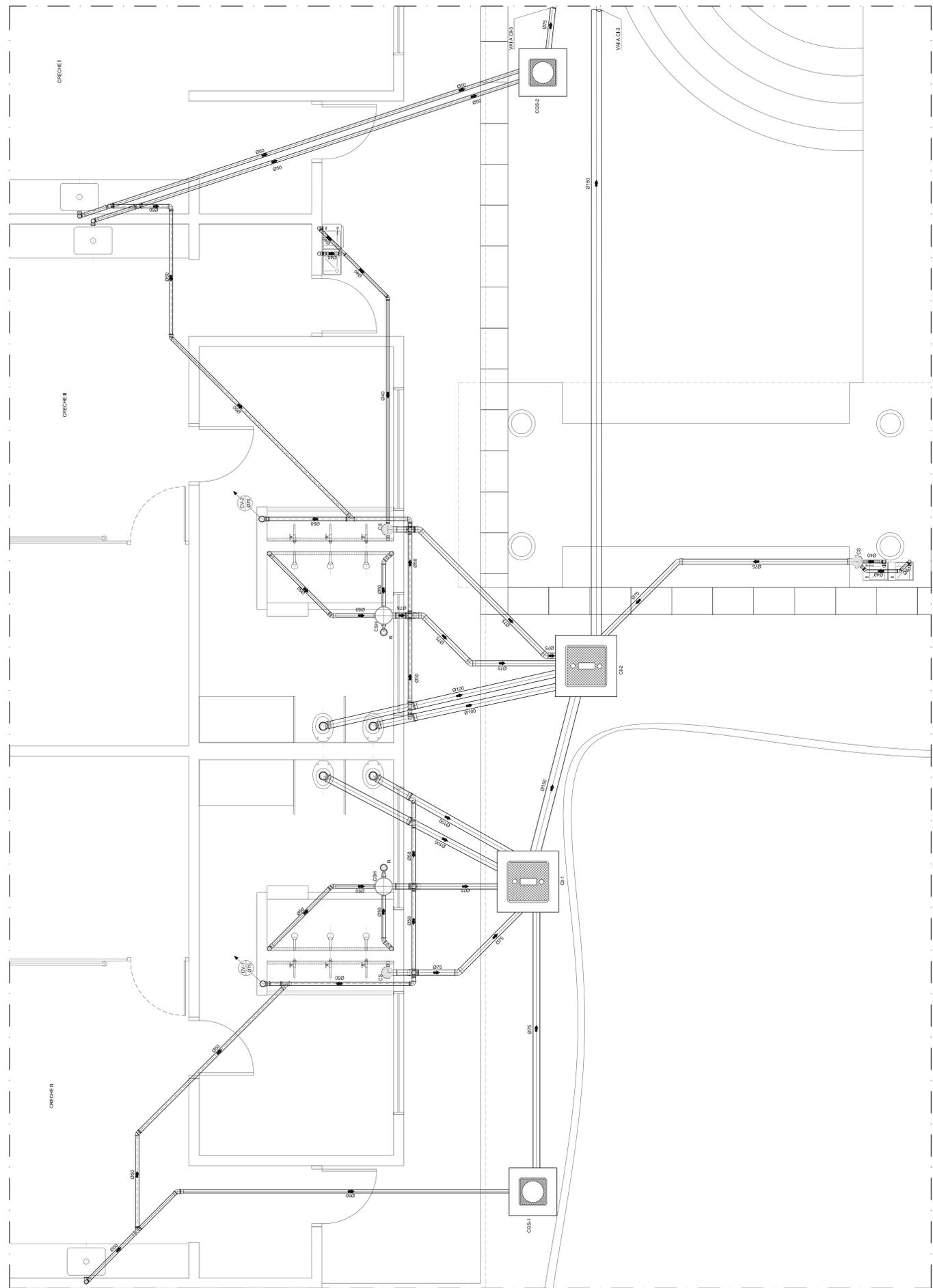




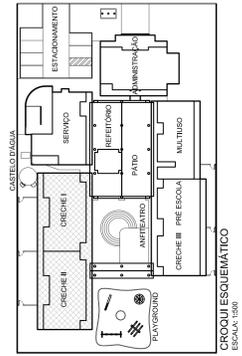
LEGENDA	
	COLUNA DE VENTILAÇÃO QUE SOBEE
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
	CANVA SIFONADA COM TAMPA HERMETICA (CECA)
	REDONDA METALICA 150x170x75 mm
	CANVA SIFONADA COM GRELHA E PORTA-GRELHA
	REDONDA METALICA 150x175x75 mm
	PAULO SECO Ø100 mm
	COM GRELHA E PORTA-GRELHA
	POCO DE VISITA
	CANVA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA
	CANVA DE CONDURA DUPLA
	CANVA DE CONDURA ESPECIAL
	CANVA DE CONDURA SIMPLES
	TURBO DE PVC ESGOTO SERIE REFORCADA
	ENTRADA DO FLUXO NA TUBULAÇÃO
	(ESGOTO DE 45°)
	45°/LHO 90°
	45°/LHO 45°
	TE
	TE DE INSPEÇÃO
	REDUÇÃO CIRCULAR
	REDUÇÃO CIRCULAR
	LUVA SIMPLES
	BIOCHA DE REDUÇÃO
	TERMINAL DE VENTILAÇÃO
	VASO SANITARIO AUTO-SIFONADO
	SARDA VERTICAL
	LAVATORIO
	CUBA (P/A)
	BEBEDOUROS
	CHUVEIRO
	TANQUE

**NOTAS:**

1. TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITARIOS COM SIFONAGEM DEVE SER REALIZADA EM PVC SIFONADO COM TAMPA HERMETICA E REDONDA METALICA 150x170x75 mm.
2. ADOPTAR DECLIVIDADE MINIMA DE 2% PARA TUBOS COM DIAMETRO ATÉ 75mm E 1% PARA TUBOS COM DIAMETRO MAIOR DO QUE 75mm.
3. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERA TER UM ACLIVE MINIMO DE 1%.
4. NAS TUBULAÇÕES INTERIORES ADOPTAR RECORRIMENTO MINIMO DE 300mm NOS PONTOS DE VENTILAÇÃO E 100mm NAS TUBULAÇÕES EXTERIORES. O POCO DE VENTILAÇÃO DEVERA TER RECORRIMENTO MINIMO DE 500mm.
5. AS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO SERAO EMBRUTADAS NA ALVENARIA DEVIDO A SUAS DIMENSÕES EXTERNAS.
6. OS TAMPOS DE FERRO MECANICOS DESE PV CONSERVADOS NA SUA FACE EXTERNA A INSERÇÃO DO TUBO SANITARIO SEM VENTILAR.
7. OS TAMPOS DE FERRO MECANICOS DESE PV CONSERVADOS NA SUA FACE EXTERNA A INSERÇÃO DO TUBO SANITARIO SEM VENTILAR.
8. OS ESPAÇAMENTOS ENTRE OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVE SER DE 100mm.
9. AS COTAS DOS GREGES NAS CTE PV SÃO MINIMAS PODENDO AUMENTAR EM 100mm PARA COTAS MAIORES, CASO SEJA PRECISADO POR CAUSAS DE OBRAS, SEM SER VERIFICADAS AS COTAS DO TERRENO.
10. NENHUMA TUBULAÇÃO PODERA TOCAR SOLIDARIA A ESTRUTURA DE CONCRETO, CASO SEJA PRECISADA A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVE SER REALIZADA COM ADEQUADA PROTEÇÃO E ANTES DA CONCRETAÇÃO PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, EM QUALQUER CASO, O CALCULO DE ESTRUTURA DEVERA SER PREVIAMENTE CONSULTADO.
11. TODOS OS DIAMETROS SÃO COTADOS EM MILIMETROS.



**CRECHES II E III**  
PLANTA BARRA  
ESCALA: 1/50



**FUNDAÇÃO NACIONAL DE PROJETO TIPO "B"**  
Laboratório de Projetos LCB  
Dep. de Engenharia Civil e Ambiental

---

**SETOR:** CASA NORTE - BRASÍLIA, DF

**ENDEREÇO:** CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE TECNOLOGIA - LABORATÓRIO DE PROJETOS DO DEPT. DE ENG. CIV. E AMBIENTAL, BLOCO "C" SALA CT-2718

**PROPRIETÁRIO:** FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE

**AUTOR DO PROJETO:** ERICA RAMALHO DE OLIVEIRA - CREA 14.03079/DF - LICENCIADA EM ENGENHARIA CIVIL - ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA DE SANITÁRIA

**RESP. TÉCNICO:**

RESPORTEIRO	CREA 14.03079/DF
AUTOR DO PROJETO	CREA 14.03079/DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO	CREA 14.03079/DF
RESPONSÁVEL TÉCNICO	CREA 14.03079/DF

ESCALA: 1/50

PROJETO: 10.01

DATA: 10/01/2018

---

**Fundação Universidade de Brasília**  
Faculdade de Tecnologia

**Laboratório de Projetos LCB**  
Dep. de Engenharia Civil e Ambiental

PROJETO: 10.01

**PE-EG**

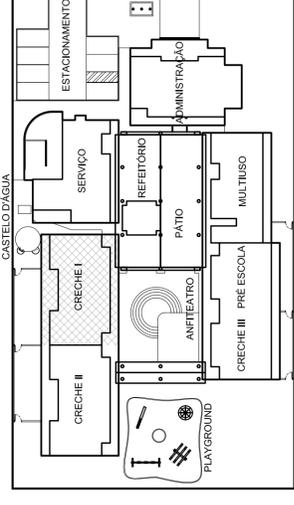
PLANTA BARRA

ESCALA: 1/50

DATA: 10/01/2018

**NOTAS:**

1. TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS COM DIÂMETROS ATÉ 100mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO. SÉRIE REFORÇADA, SOLDÁVEL. OS TUBOS E CONEXÕES COM DIÂMETROS A PARTIR DE 150mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO, SÉRIE REFORÇADA, COM ANEL DE BARRACHA;
2. ADOPTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2% PARA TUBOS COM DIÂMETRO ATÉ 75mm E 1% PARA TUBOS COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL 100mm;
3. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM ACÍVE MÍNIMO DE 1%;
4. NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOPTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm NOS LOCAS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E DE 60cm NOS LOCAS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES. NAS TRAVESSIAS DE PISTAS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS ADOPTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 90cm;
5. AS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO SERÃO EMBUTIDAS NA ALVENARIA;
6. OS TAMPOES DE FERRO FUNDIDO DAS CI E PV DEVERÃO TER NA SUA FACE EXTERNA A INSCRIÇÃO "ESGOTO SANITÁRIO" BEM VISÍVEL;
7. OS TAMPOES DE FERRO FUNDIDO DAS CI DEVERÃO SER DO TIPO LEVE, O TAMPAO DO PV DEVERÁ SER DO TIPO PESADO;
8. OS ESPAÇAMENTOS ENTRE PV E CI OBEDECEREM A NBR 5169/99 ABNT;
9. AS COTAS DOS GREIDES NAS "CI" E "PV" SÃO MÍNIMAS PODENDO AUMENTAR EM RAZÃO DAS DECLIVIDADES NATURAIS DO TERRENO, ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVEM SER VERIFICADAS AS COTAS NO TERRENO;
10. NENHUMA TUBULAÇÃO PODERÁ FICAR SOLIDÁRIA À ESTRUTURA DE CONCRETO; CASO SEJA PREVISTA A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÁ SER DEVIDAS ABERTURAS SUFICIENTES NAS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, EM QUALQUER CASO, O CALCULISTA DE ESTRUTURA DEVERÁ SER PREVIAMENTE CONSULTADO;
11. TODOS OS DIÂMETROS SÃO COTADOS EM MILÍMETROS.



**CROQUI ESQUEMÁTICO**  
ESCALA: 1:500



FUNDAÇÃO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO

FUNDE

SETOR: ASA NORTE - BRASÍLIA - DF  
 ENDEREÇO: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE TECNOLOGIA LABORATÓRIO DE PROJETOS DO DEPTº DE ENGº CIVIL E AMBIENTAL BLOCO "C" SALA.CT.37/18  
 PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FND  
 AUTOR DO PROJETO: ERICA RAMALHO DE OLIVEIRA - CREA: 14.007/D-DF  
 RESP. TÉCNICO: LUCAS ZACARIAS DE AZEVEDO - CREA: 13.498/D-RJ

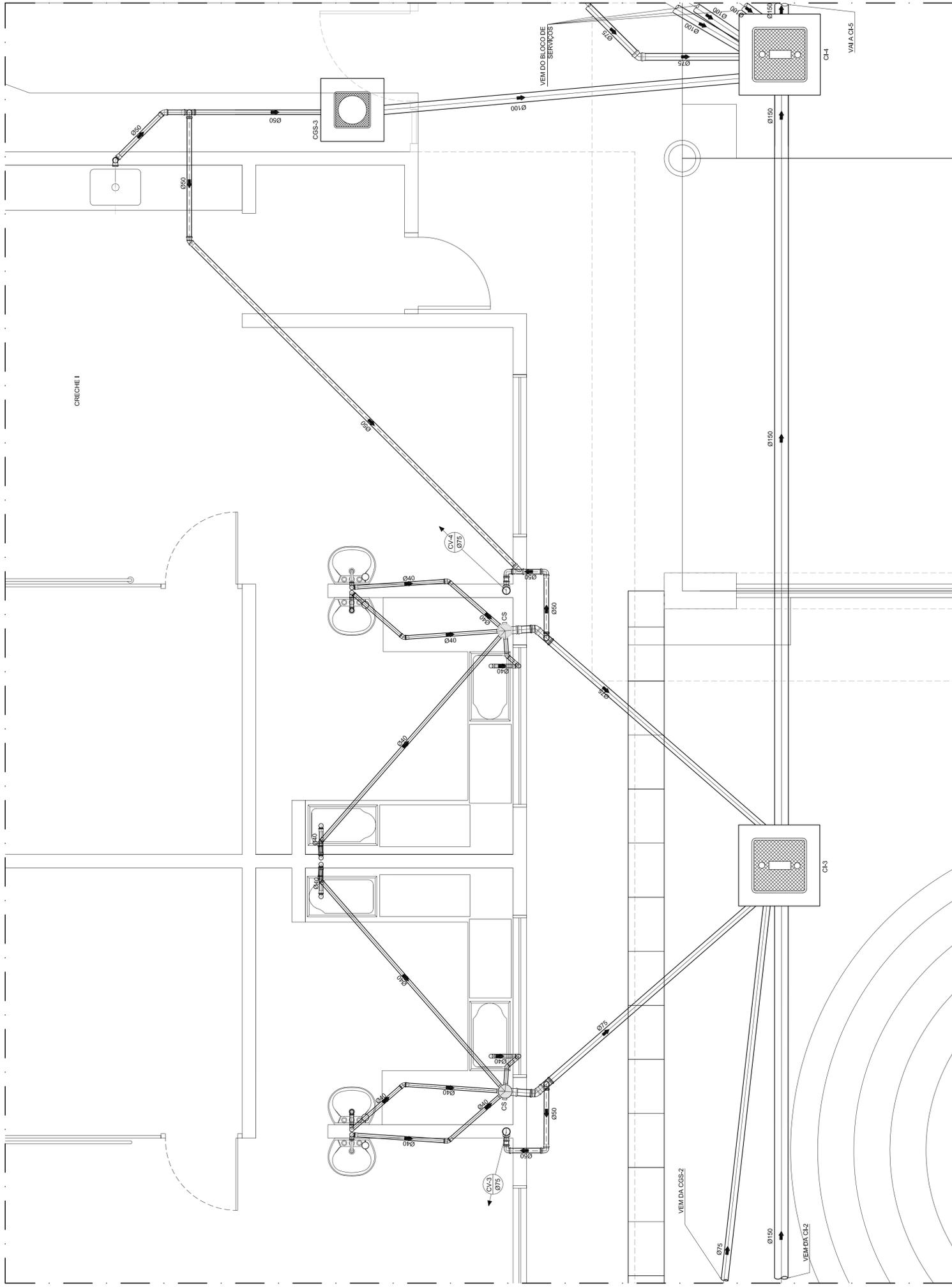
PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: CREA: 14.007/D-DF  
 AUTOR DO PROJETO: CREA: 13.498/D-RJ  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA: \_\_\_\_\_  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA: \_\_\_\_\_

RA  
 CREA

Fundação Universidade de Brasília  
 Faculdade de Tecnologia  
 Laboratório de Projetos LAB PRU  
 Dep. de Engenharia Civil e Ambiental

INSTALAÇÕES DE ESGOTOS SANITÁRIOS  
 CRECHE I  
 PLANTA BAIXA

COORDENAÇÃO: JOSEFA FADRE  
 ENGENHEIROS: LUCAS ZACARIAS, ERICA RAMALHO, ARTHUR OLIVEIRA, DEBORA DE MELO  
 ESTAGIÁRIOS: ARTHUR OLIVEIRA, DEBORA DE MELO  
 DESENHO: LARBY  
 R.00  
 ESCALA: 1:25  
 DATA EMISSÃO: 13/03/2008  
 PROJETO 05.04  
**PE-EG**  
 PRONCHA  
 03/07



**CRECHE I**  
 PLANTA BAIXA  
 ESCALA: 1:25

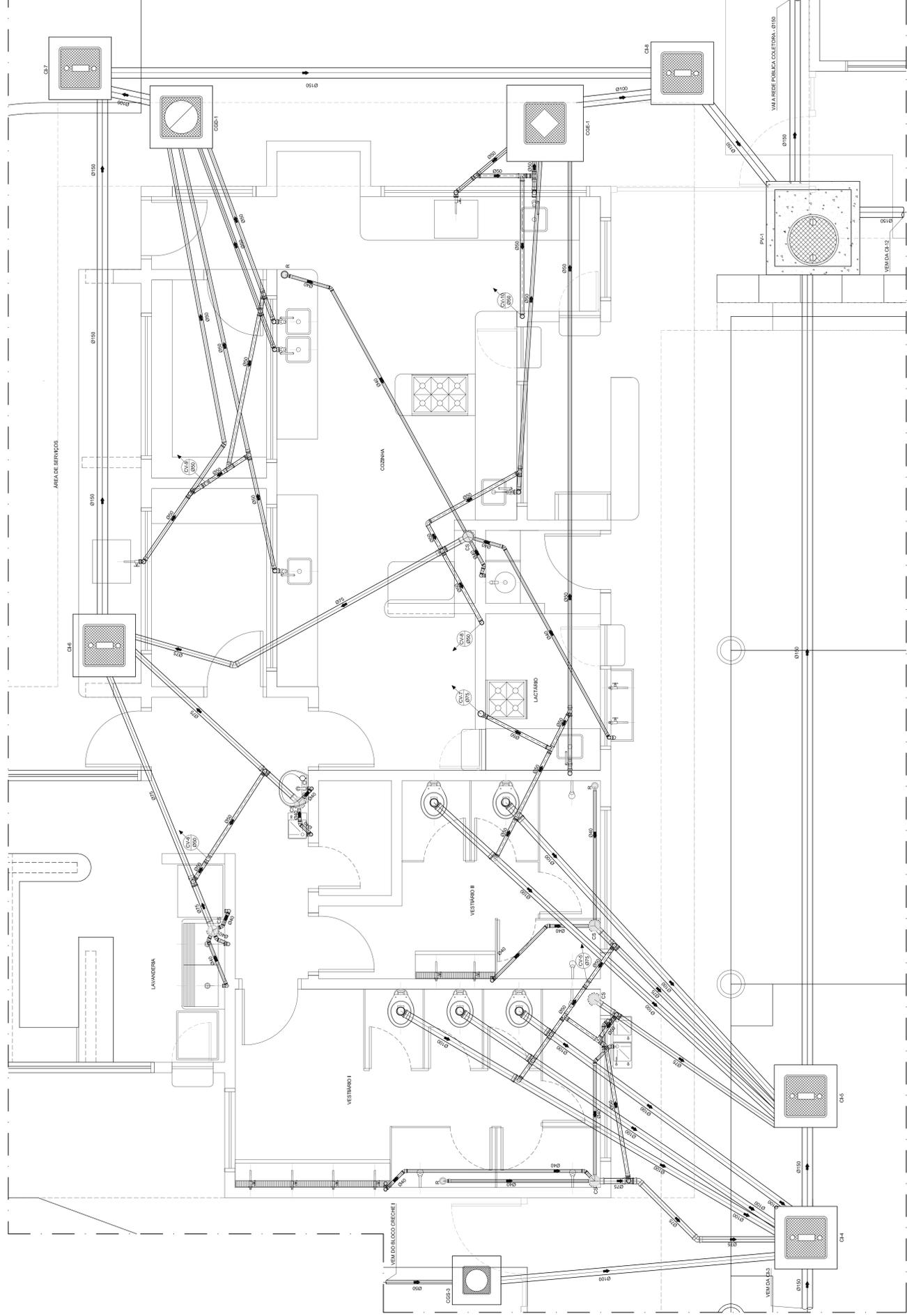
**LEGENDA**

	COLUNA DE VENTILAÇÃO QUE SOBE		CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA		JOELHO 90°		BUCHA DE REDUÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO		CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA		JOELHO 45°		TERMINAL DE VENTILAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO		CAIXA DE GORDURA DUPLA		TÊ		VASO SANITÁRIO AUTO-SIFONADO SAÍDA VERTICAL
	CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMÉTICA (CEGA) REDONDA METÁLICA 150x170x75 mm		CAIXA DE GORDURA ESPECIAL		TÊ DE INSPEÇÃO		LAVATÓRIO
	CAIXA SIFONADA COM GRELHA E PORTA-GRELHA REDONDAS METÁLICAS 150x175x75 mm		CAIXA DE GORDURA SIMPLES		REDUÇÃO EXCÊNTRICA		CUBA (PIA)
	RALO SECO Ø100 mm COM GRELHA E PORTA-GRELHA		TUBO DE PVC ESGOTO SÉRIE REFORÇADA		JUNÇÃO SIMPLES		BEBEDOUROS
	POÇO DE VISITA		SENTIDO DO FLUXO NA TUBULAÇÃO (ESGOTO OU GASES)		LUIVA SIMPLES		CHUVEIRO

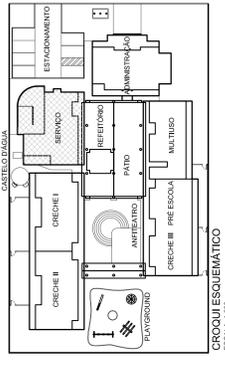
LEGENDA	
	COLUNA DE VENTILAÇÃO QUE SOBEE
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
	CAMA SIFONADA COM TAMPÃO HERMETICA (CEEA) REDONDA METALICA 150x170x75 mm
	CAMA SIFONADA COM GRELHA E PORTA-GRELHA REDONDAS METALICAS 100x175x75 mm
	RAIO SECO Ø100 mm COM GRELHA E PORTA-GRELHA
	POCO DE VISTA
	CAMA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA
	CAMA DE CORDOIRA DUPLA
	CAMA DE CORDOIRA ESPECIAL
	CAMA DE CORDOIRA SIMPLES
	TUPO DE PVC ESGOTO SERIE REFORCADA
	ENTRADA DO FLUXO NA TUBULAÇÃO (ESGOTO OU GASES)
	ARREDO 90°
	ARREDO 45°
	TE
	TE DE INSPEÇÃO
	REDUÇÃO ECCÊNTRICA
	JUNÇÃO SIMPLES
	LUVA SIMPLES
	BIOCHA DE REDUÇÃO
	TERMINAL DE VENTILAÇÃO
	VASO SANITÁRIO AUTO-SIFONADO
	SADA VERTICAL
	LAVATÓRIO
	CUBA (PA)
	BEBEDOUROS
	CHUVEIRO
	TANQUE

**NOTAS:**

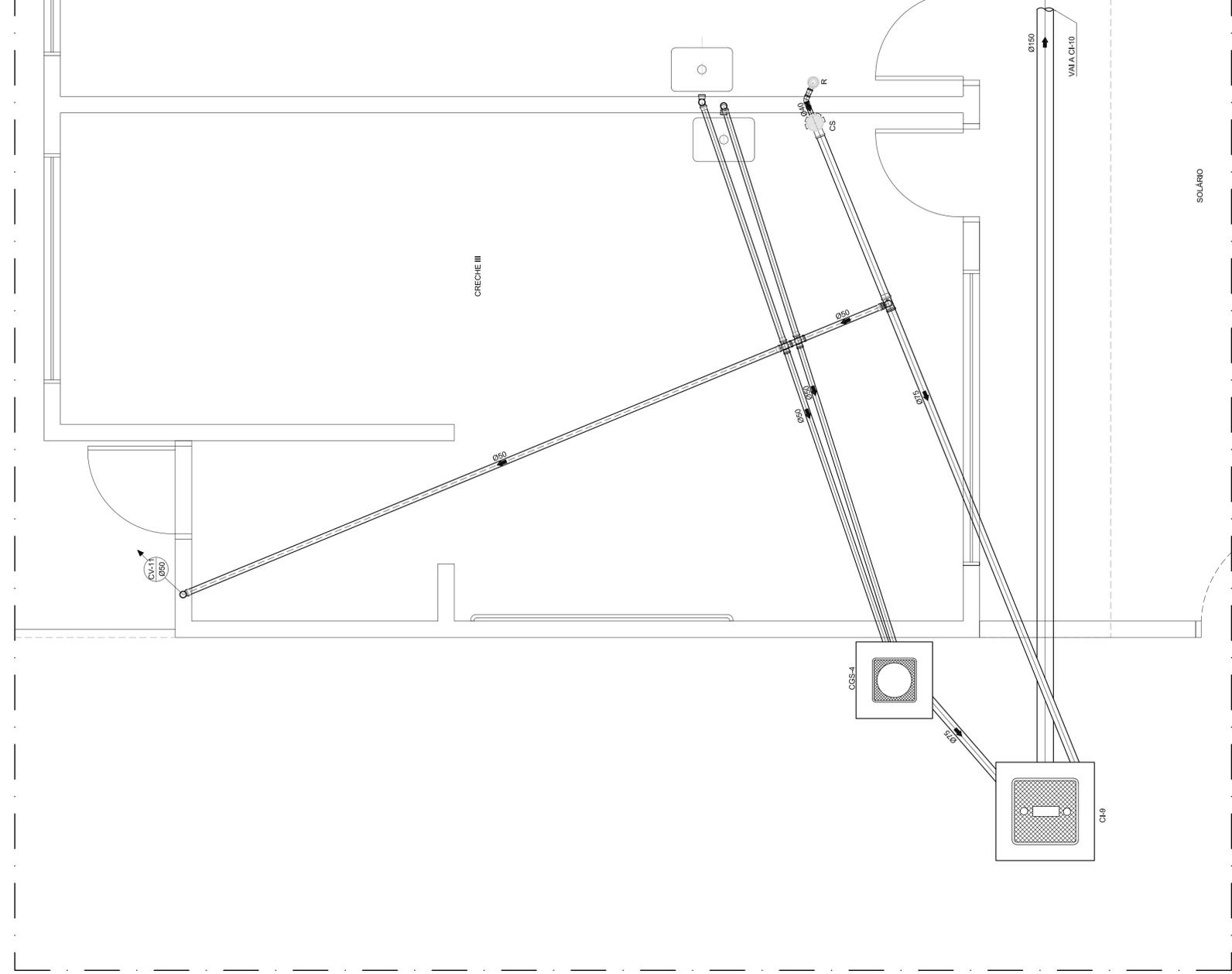
- TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS COM DIMENSÃO SUPERIOR À DA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVE SER EXECUTADO EM PVC TIPO ESGOTO, SERIE REFORCADA, COM ANEL DE BORRACHA.
- ADOTAR DECLIVAÇÃO MÍNIMA DE 2% PARA TUBOS COM DIÂMETRO ATÉ 75mm E 1% PARA TUBOS COM DIÂMETRO MAIOR DO QUE 100mm.
- TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVE TER UM AÇUCRE MÍNIMO DE 1%.
- NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOTAR RECOMENDADO MÍNIMO DE 300mm DE CAMADA DE AREIA E 100mm DE COBRETE PARA PROTEÇÃO DO TUBO DE VENTILAÇÃO. NAS TRAVESSIAS DE PISOS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS ADOTAR RECOMENDADO MÍNIMO DE 500mm.
- NAS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM ENCRUSTAR NA EXTERNA A PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 500mm.
- OS TAMPÕES DE FERRO SIFONADOS QUE SE ENCRUSTAM NA SUA FACE EXTERNA A PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 500mm.
- OS TAMPÕES DE FERRO SIFONADOS QUE SE ENCRUSTAM NA SUA FACE EXTERNA A PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 500mm.
- OS ESPAÇAMENTOS ENTRE PV E O OBRIGECIA NUNCA SEREM MENOR DO QUE 100mm.
- AS COTAS DOS OBRIGECIA NAS "TE" SÃO MÍNIMAS PODENDO AUMENTAR EM OUTRAS SÉRIAS SEM VERIFICAR AS COTAS NO TERRENO.
- QUANTUM TUBULAÇÃO PODERÁ SER SOLDA NA A ESTRUTURA DE CONCRETO, CASO SEJA PRECISA A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, EM QUALQUER CASO, O CÁLCULO DE ESTRUTURA DEVE SER PREVIAMENTE CONSULTADO.
- TODOS OS DIÂMETROS SÃO COTADOS EM MILÍMETROS.



SERVÇOS  
PLANTA DE SANITÁRIA  
ESCALA: 1:50



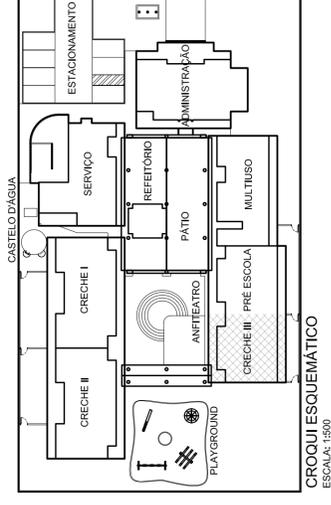
CROQUI ESQUEMÁTICO  
ESCALA: 1:500



CRECHE III  
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1:25

LEGENDA	
	COLUNA DE VENTILAÇÃO QUE SOBEE
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
	CAIXA SIFONADA COM TAMPA HERMÉTICA (CEGA)
	CAIXA SIFONADA COM GRELHA E PORTA-GRELHA REDONDA METÁLICA 150x170x75 mm
	CAIXA SIFONADA COM GRELHA E PORTA-GRELHA REDONDAS METÁLICAS 150x175x75 mm
	RALO SECO Ø100 mm COM GRELHA E PORTA-GRELHA
	POÇO DE VISITA
	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA
	CAIXA DE GORDURA DUPLA
	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
	CAIXA DE GORDURA SIMPLES
	TUBO DE PVC ESGOTO SERIE REFORÇADA
	SENTIDO DO FLUXO NA TUBULAÇÃO (ESGOTO OU GASES)
	JOELHO 90°
	JOELHO 45°
	TE
	TE DE INSPEÇÃO
	REDUÇÃO EXCÊNTRICA
	JUNÇÃO SIMPLES
	LUVA SIMPLES
	BUCHA DE REDUÇÃO
	TERMINAL DE VENTILAÇÃO
	VASO SANITÁRIO AUTO-SIFONADO SAÍDA VERTICAL
	LAVATÓRIO
	CUBA (PIA)
	BEBEDOUROS
	CHUVEIRO
	TANQUE

- NOTAS:**
1. TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS COM DIÂMETROS ATÉ 100mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO. SÉRIE REFORÇADA. SOLDÁVEL. OS TUBOS E CONEXÕES COM DIÂMETROS A PARTIR DE 150mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO. SÉRIE REFORÇADA, COM ANEL DE BORRACHA;
  2. ADOPTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2% PARA TUBOS COM DIÂMETRO ATÉ 75mm E 1% PARA TUBOS COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL 100mm;
  3. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM ACÍVE MÍNIMO DE 1%;
  4. NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOPTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm NOS LOCOS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E DE 60cm NOS LOCOS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES. NAS TRAVESSIAS DE PISTAS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS ADOPTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 90cm;
  5. AS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO SERÃO EMBUTIDAS NA ALVENARIA;
  6. OS TAMPOES DE FERRO FUNDIDO DAS CI E PV DEVERÃO TER NA SUA FACE EXTERNA A INSCRIÇÃO "ESGOTO SANITÁRIO" BEM VISÍVEL;
  7. OS TAMPOES DE FERRO FUNDIDO DAS CI DEVERÃO SER DO TIPO LEVE. O TAMPAO DO PV DEVERÁ SER DO TIPO PESADO;
  8. OS ESPAÇAMENTOS ENTRE PV E CI OBEDECEREM A NBR 6169/99 ABNT;
  9. AS COTAS DOS GREIDES NAS "CI" E "PV" SÃO MÍNIMAS PODENDO AUMENTAR EM RAZÃO DAS DECLIVIDADES NATURAIS DO TERRENO, ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVEM SER VERIFICADAS AS COTAS NO TERRENO;
  10. NENHUMA TUBULAÇÃO PODERÁ FICAR SOLIDÁRIA À ESTRUTURA DE CONCRETO; CASO SEJA PREVISIVEL A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO SER DEIXADAS ABERTURAS SUFICIENTES NAS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, EM QUALQUER CASO, O CALCULISTA DE ESTRUTURA DEVERÁ SER PREVIAMENTE CONSULTADO;
  11. TODOS OS DIÂMETROS SÃO COTADOS EM MILÍMETROS.



CROQUI ESQUEMÁTICO  
ESCALA: 1:500



SETOR: ASA NORTE - BRASÍLIA - DF  
 ENDEREÇO: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE TECNOLOGIA LABORATÓRIO DE PROJETOS DO DEPTº DE ENGº CIVIL E AMBIENTAL BLOCO "C" SALA.CT.137/18  
 PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE  
 AUTORA DO PROJETO: ERICA RAMALHO DE OLIVEIRA - CREA: 14.007/D-DF LUCAS ZACARIAS DE AZEVEDO - CREA: 13.489/D-RJ  
 RESP. TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO: CREA: 14.007/D-DF  
 AUTOR DO PROJETO: CREA: 13.489/D-RJ  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA: \_\_\_\_\_  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: CREA: \_\_\_\_\_

CREA: \_\_\_\_\_  
 RA: \_\_\_\_\_

**Fundação Universidade de Brasília**  
 Faculdade de Tecnologia

**Laboratório de Projetos LAB PRU**  
 Dep. de Engenharia Civil e Ambiental

**CRECHE - PROJETO TIPO "B"**

**INSTALAÇÕES DE ESGOTOS SANITÁRIOS**

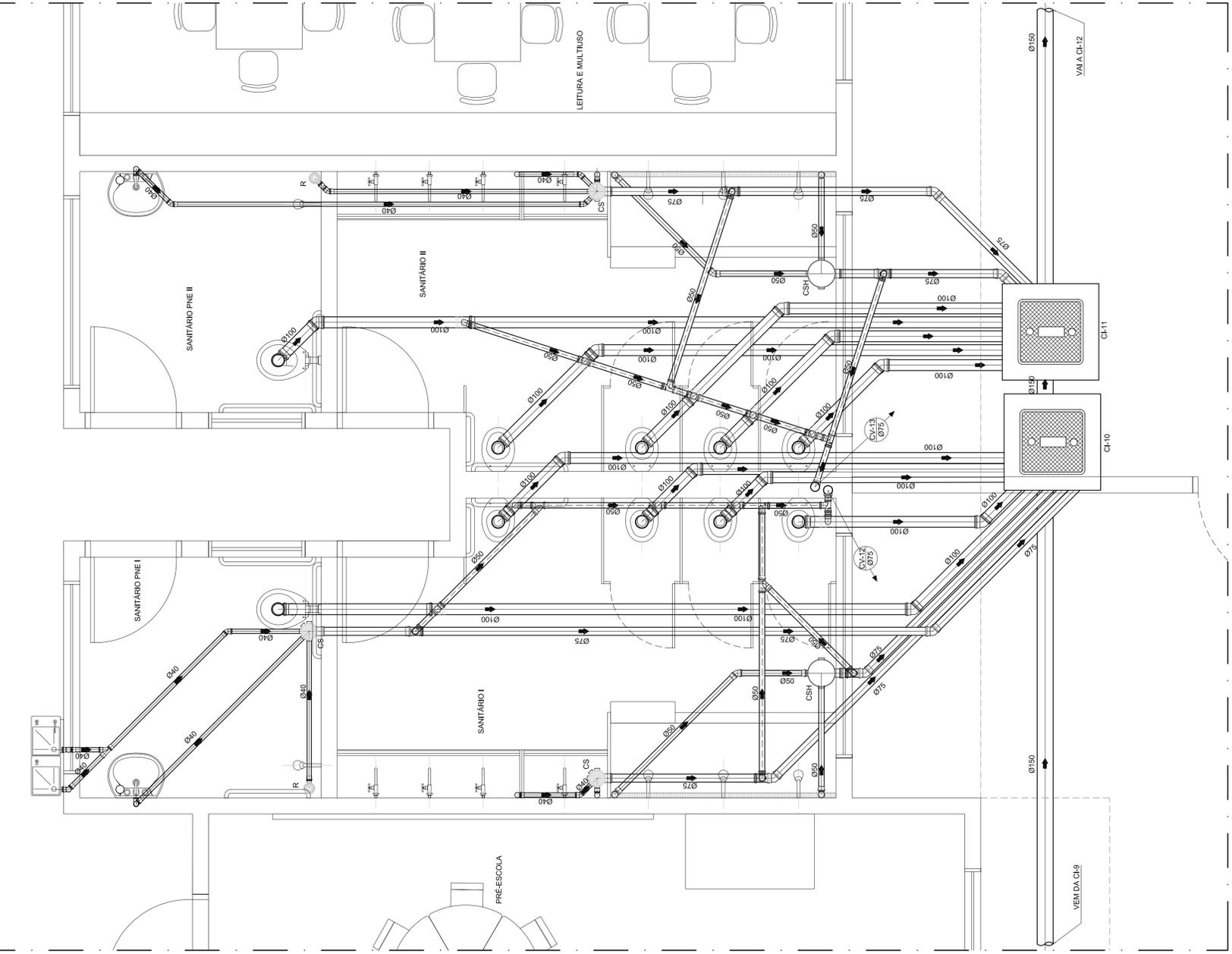
COORDENADOR: \_\_\_\_\_  
 EQUIPE: FADRE  
 ENGENHEIROS: LUCAS ZACARIAS, ERICA RAMALHO  
 ESTAGIÁRIOS: ARTHUR OLIVEIRA, DEBORA DE MELO  
 DESENHO: LARBU

CRECHE III  
 PLANTA BAIXA

ESCALA: 1:25  
 DATA EMISSÃO: R.00  
 R.00  
 13/03/2008

PRONCHIA  
 05/07

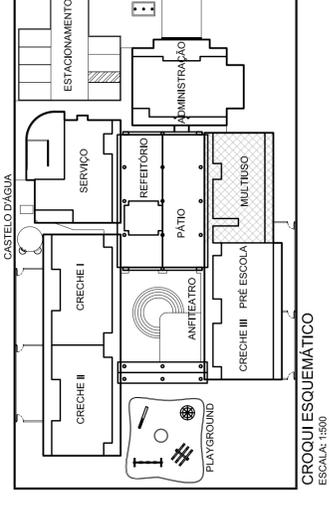
PROJETO 05.04



MULTIUSO  
PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1:25

LEGENDA	
	COLUNA DE VENTILAÇÃO QUE SOBEE
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
	CAIXA SIFONADA COM TAMPÃO HERMÉTICA (CEGA)
	CAIXA SIFONADA COM GRELHA E PORTA-GRELHA REDONDA METÁLICA 150x170x75 mm
	CAIXA SIFONADA COM GRELHA E PORTA-GRELHA REDONDAS METÁLICAS 150x175x75 mm
	RALO SECO Ø100 mm COM GRELHA E PORTA-GRELHA
	POÇO DE VISITA
	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA
	CAIXA DE GORDURA DUPLA
	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
	CAIXA DE GORDURA SIMPLES
	TUBO DE PVC ESGOTO SÉRIE REFORÇADA
	SENTIDO DO FLUXO NA TUBULAÇÃO (ESGOTO OU GASES)
	JOELHO 90°
	JOELHO 45°
	TE
	TE DE INSPEÇÃO
	REDUÇÃO EXCÊNTRICA
	JUNÇÃO SIMPLES
	LUVA SIMPLES
	BUCHA DE REDUÇÃO
	TERMINAL DE VENTILAÇÃO
	VASO SANITÁRIO AUTO-SIFONADO SAÍDA VERTICAL
	LAVATÓRIO
	CUBA (PIA)
	BEBEDOUROS
	CHUVEIRO
	TANQUE

- NOTAS:**
1. TODOS OS TUBOS E CONEXÕES DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS COM DIÂMETROS ATÉ 100mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO. SÉRIE REFORÇADA. SOLDÁVEL. OS TUBOS E CONEXÕES COM DIÂMETROS A PARTIR DE 150mm SERÃO EM PVC TIPO ESGOTO. SÉRIE REFORÇADA, COM ANEL DE BARRACHA;
  2. ADOPTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2% PARA TUBOS COM DIÂMETRO ATÉ 75mm E 1% PARA TUBOS COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL 100mm;
  3. TODA TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER UM ACÍVE MÍNIMO DE 1%;
  4. NAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS ADOPTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm NOS LOCOS SEM TRÁFEGO DE VEÍCULOS E DE 60cm NOS LOCOS SUJEITOS A TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES. NAS TRAVESSIAS DE PISTAS DE TRÁFEGO DE VEÍCULOS PESADOS ADOPTAR RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 90cm;
  5. AS TUBULAÇÕES VERTICAIS DAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO SERÃO EMBUTIDAS NA ALVENARIA;
  6. OS TAMPOES DE FERRO FUNDIDO DAS CI E PV DEVERÃO TER NA SUA FACE EXTERNA A INSCRIÇÃO "ESGOTO SANITÁRIO" SEM VISÍVEL;
  7. OS TAMPOES DE FERRO FUNDIDO DAS CI DEVERÃO SER DO TIPO LEVE. O TAMPAO DO PV DEVERÁ SER DO TIPO PESADO;
  8. OS ESPAÇAMENTOS ENTRE PV E CI OBEDECEREM A NBR 6169/99 ABNT;
  9. AS COTAS DOS GREIDES NAS "CI" E "PV" SÃO MÍNIMAS PODENDO AUMENTAR EM RAZÃO DAS DECLIVIDADES NATURAIS DO TERRENO, ANTES DA EXECUÇÃO DAS OBRAS, DEVEM SER VERIFICADAS AS COTAS NO TERRENO;
  10. NENHUMA TUBULAÇÃO PODERÁ FICAR SOLDADEIRA À ESTRUTURA DE CONCRETO; CASO SEJA PREVISIVEL A TRAVESSIA DE TUBULAÇÕES SUFICIENTES NAS FORMAS ANTES DA CONCRETAGEM PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES, EM QUALQUER CASO, O CALCULISTA DE ESTRUTURA DEVERÁ SER PREVIAMENTE CONSULTADO;
  11. TODOS OS DIÂMETROS SÃO COTADOS EM MILÍMETROS.



CROQUI ESQUEMÁTICO  
ESCALA: 1:500

Ministério  
da Educação

FUNDO NACIONAL  
DE DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

FNDE

SETOR: ASA NORTE - BRASÍLIA - DF  
 ENDEREÇO: CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE TECNOLOGIA  
 LABORATÓRIO DE PROJETOS DO DEPT. DE ENG. CIVIL E AMBIENTAL BLOCO "C" SALA.CT.37/18  
 PROPRIETÁRIO: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FNDE  
 ERICA RAMALHO DE OLIVEIRA - CREA: 14.007/D-DF  
 LUCAS ZACARIAS DE AZEVEDO - CREA: 13.498/D-RJ  
 AUTOR DO PROJETO:  
 RESP. TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO  
 AUTOR DO PROJETO  
 AUTOR DO PROJETO  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO  
 CREA: 14.007/D-DF  
 CREA: 13.498/D-RJ  
 CREA:  
 CREA:

CREA  
 RA

Fundação Universidade de Brasília  
 Faculdade de Tecnologia

Laboratório de Projetos LAB  
 Dep. de Engenharia Civil e Ambiental

PRU

INSTALAÇÕES DE ESGOTOS SANITÁRIOS

PROJETO 05.64

BLOCO MULTIFUNSO  
 PLANTA BAIXA

PE-EG

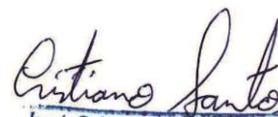
ESCALA: 1:25  
 DATA EMISSÃO: 13/03/2008  
 PRIMEIRA: 06/07

COORDENADOR: WALTER FARIAS  
 EQUIPE: ENGENHEIROS  
 ESTAGIÁRIOS: ARTHUR OLIVEIRA, DEBORA DE MELO  
 DESENHO: LARBY





## **PROJETO SPDA**

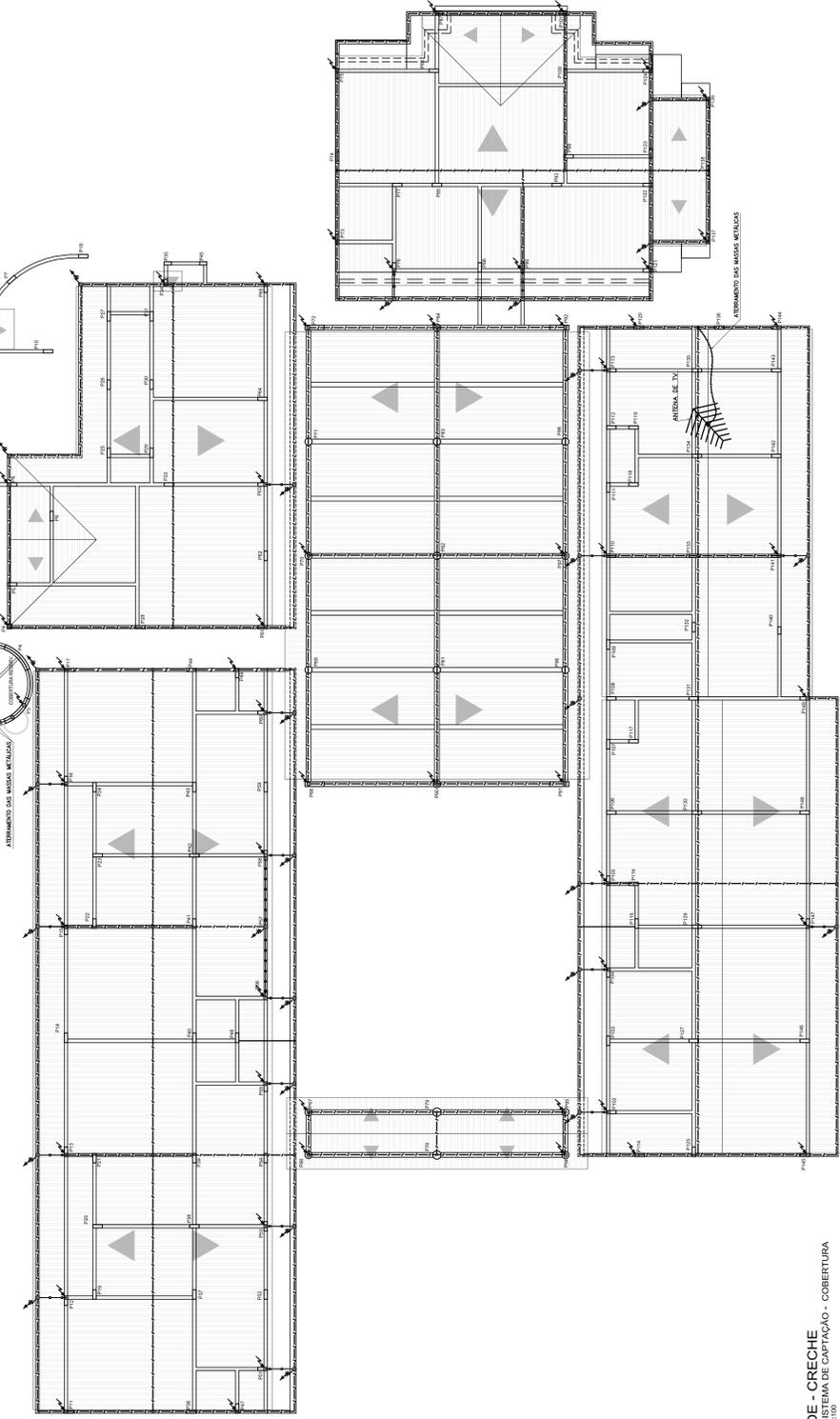
  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

✓ **CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA;**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO  
BATISTA - MAJOR SALES/RN  
AGOSTO/2021**



ATERRAMENTO DAS MASSAS METÁLICAS



FNDE - CRECHE  
SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO - COBERTURA  
ESCAL: 1:100

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

- 1- O SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) DEVE SER INICIADO ANTES DO INÍCIO DA OBRA, SENDO IMPORTANTE O ACOMPANHAMENTO DE PESSOA RESPONSÁVEL PELA OBRA PARA CONFERIR A PRESENÇA DA BARRA NAS PLACAS E FUNDAÇÃO, O TRANSPASSE DE 20mm E A INTERLIGAÇÃO DAS TERMINAIS DOS PLACAS COM AS TERMINAIS DAS LAJES, VIGAS E BALCÕES.
2- EM TODOS OS PLACAS INICIADO COM CONDUTOR DE SEÇÃO DEBILITADO...
3- EM TODAS AS LAJES INICIADO COM CONDUTOR DE SEÇÃO DEBILITADO...
4- EM TODAS AS VIGAS INICIADO COM CONDUTOR DE SEÇÃO DEBILITADO...
5- EM TODAS AS BALCÕES INICIADO COM CONDUTOR DE SEÇÃO DEBILITADO...
6- EM TODAS AS ESCALAS INICIADO COM CONDUTOR DE SEÇÃO DEBILITADO...
7- EM TODAS AS TORRES INICIADO COM CONDUTOR DE SEÇÃO DEBILITADO...
8- EM TODAS AS ANTENAS INICIADO COM CONDUTOR DE SEÇÃO DEBILITADO...

LEGENDA

Table with 2 columns: SIMBOLO and DISCRIMINAÇÃO. It lists various lightning protection symbols and their corresponding descriptions, such as 'SOLA EXTERNA PARA INTERLIGAÇÃO DO ADO DAS ESTRUTURAS COM O COBRE DA CORDOALHA' and 'FERRO GALVANIZADO A QUENTE CASO (RE-BAR) P/PROT. EM TORRES'.

NOTAS E OBSERVAÇÕES

- 1 - O FERRO ADICIONAL (RE-BAR) NÃO DEVERÁ POSSUIR FUNÇÃO ESTRUTURAL.
2 - O FERRO ADICIONAL (RE-BAR) DEVERÁ SER INICIADO EM TODAS AS LAJES, VIGAS, BALCÕES, ESCALAS, TORRES, ANTENAS, TORREÕES, TORREÕES DE CIMENTAÇÃO, TORREÕES DE CIMENTAÇÃO DE CIMENTAÇÃO, TORREÕES DE CIMENTAÇÃO DE CIMENTAÇÃO...
3 - O FERRO ADICIONAL (RE-BAR) DEVERÁ SER INICIADO EM TODAS AS LAJES, VIGAS, BALCÕES, ESCALAS, TORRES, ANTENAS, TORREÕES, TORREÕES DE CIMENTAÇÃO, TORREÕES DE CIMENTAÇÃO DE CIMENTAÇÃO...
4 - O FERRO ADICIONAL (RE-BAR) DEVERÁ SER INICIADO EM TODAS AS LAJES, VIGAS, BALCÕES, ESCALAS, TORRES, ANTENAS, TORREÕES, TORREÕES DE CIMENTAÇÃO, TORREÕES DE CIMENTAÇÃO DE CIMENTAÇÃO...
5 - O FERRO ADICIONAL (RE-BAR) DEVERÁ SER INICIADO EM TODAS AS LAJES, VIGAS, BALCÕES, ESCALAS, TORRES, ANTENAS, TORREÕES, TORREÕES DE CIMENTAÇÃO, TORREÕES DE CIMENTAÇÃO DE CIMENTAÇÃO...
6 - O FERRO ADICIONAL (RE-BAR) DEVERÁ SER INICIADO EM TODAS AS LAJES, VIGAS, BALCÕES, ESCALAS, TORRES, ANTENAS, TORREÕES, TORREÕES DE CIMENTAÇÃO, TORREÕES DE CIMENTAÇÃO DE CIMENTAÇÃO...

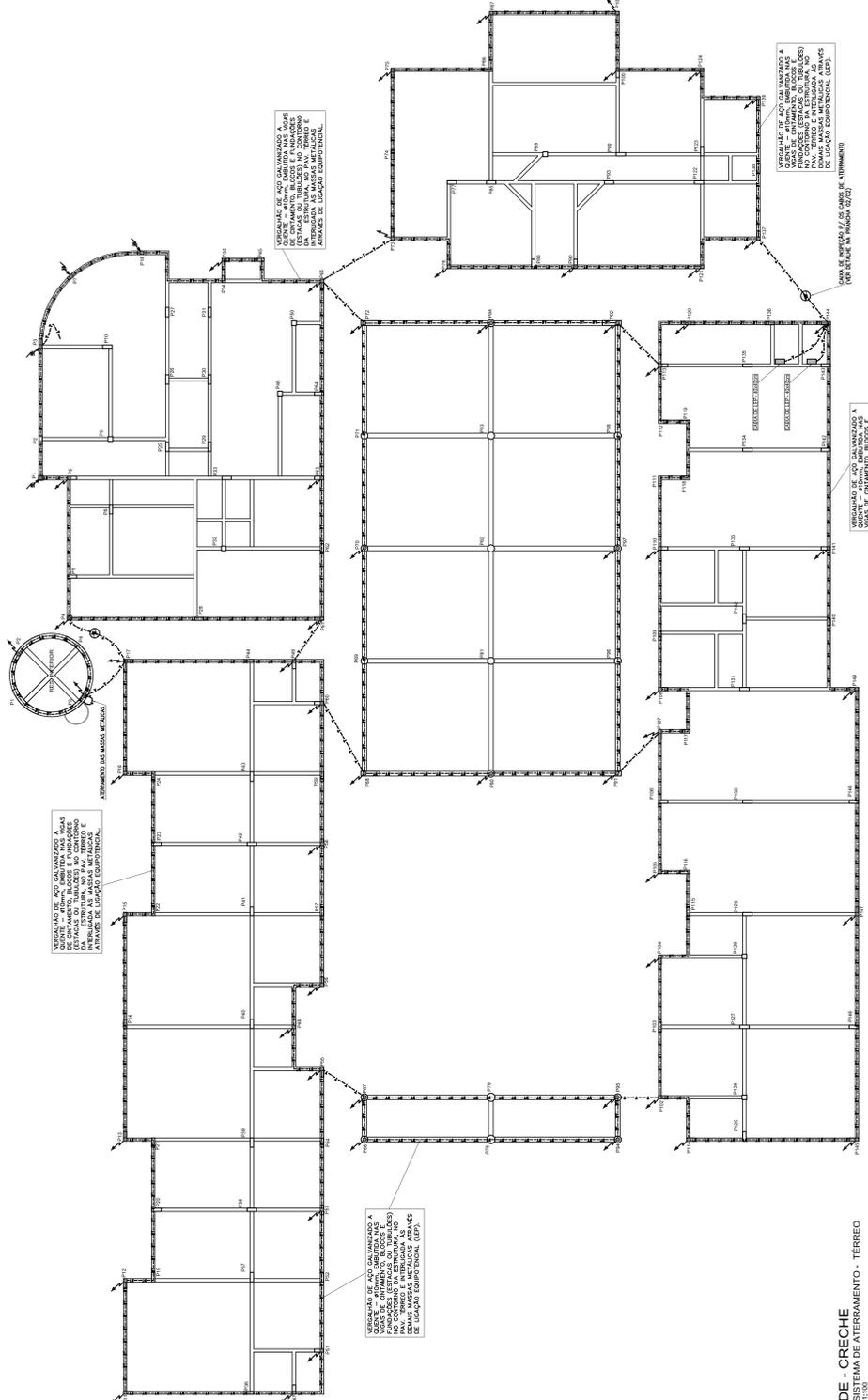
CRITÉRIOS DE PROJETO

- 1 - NORMA REGULADA NBR 5410/2004-ABNT
2 - MÉTODO DE PROTEÇÃO ADOPTADO: MÉTODO DE FARINAY (CANAL DE FARINAY)
3 - NÍVEL DE PROTEÇÃO: I
4 - MODULAÇÃO DA MALHA DO CAPTOR: VARIÁVEL, CONFORME A MODULAÇÃO DA ESTRUTURA
5 - CONDIÇÕES DE DESEMPENHO: ESPALHAMENTO UNIFORME, MALHA SUPERIOR A 10m, EM MÉDIA.

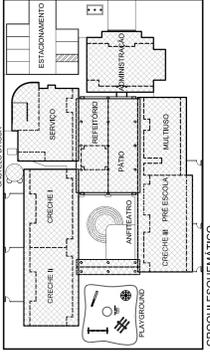
Logos for 'Ministério da Educação' and 'FNDE' (Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação).

Administrative table with fields for SETOR, ENDEREÇO, PROPRIETÁRIO, AUTOR DO PROJETO, RESP. TÉCNICO, and other project details.

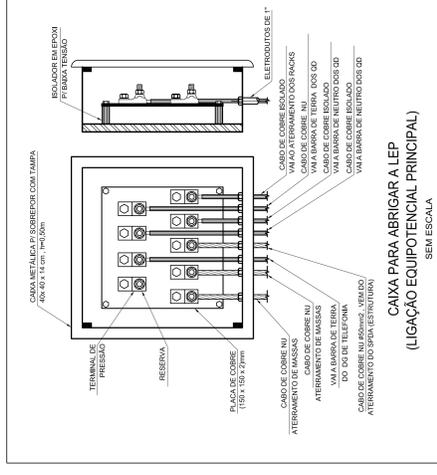
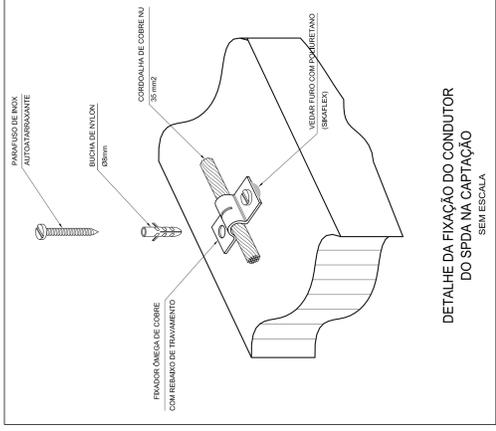
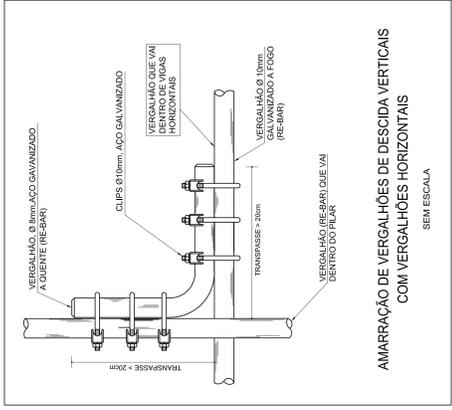
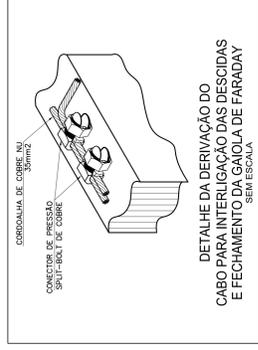
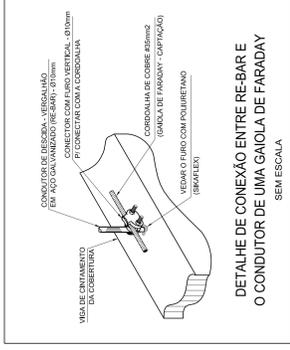
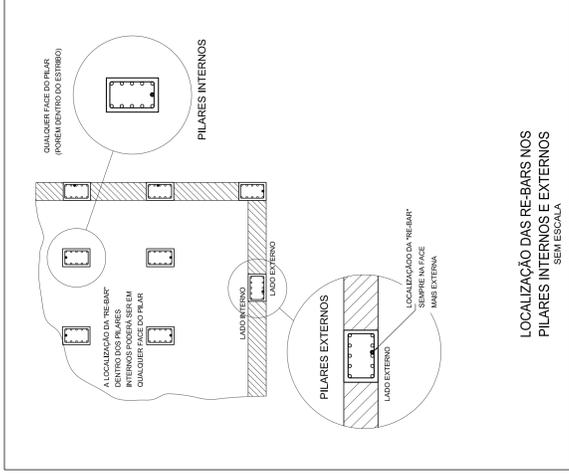
Logos for 'Fundação Universidade de Brasília' and 'Laboratório de Projetos LUP'.



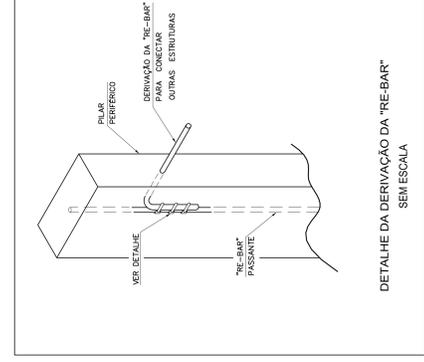
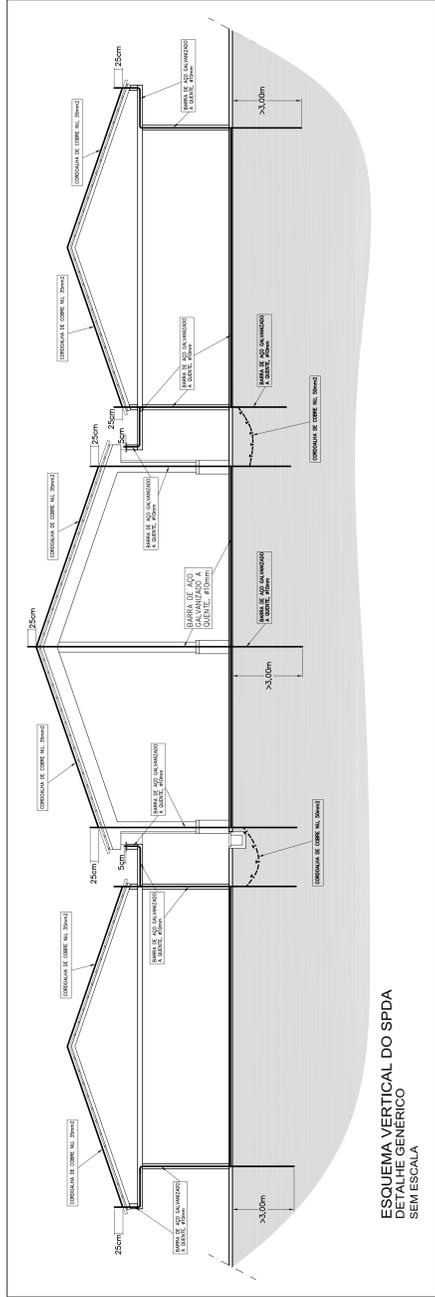
FNDE - CRECHE  
SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO - TERREO  
ESCAL: 1:100



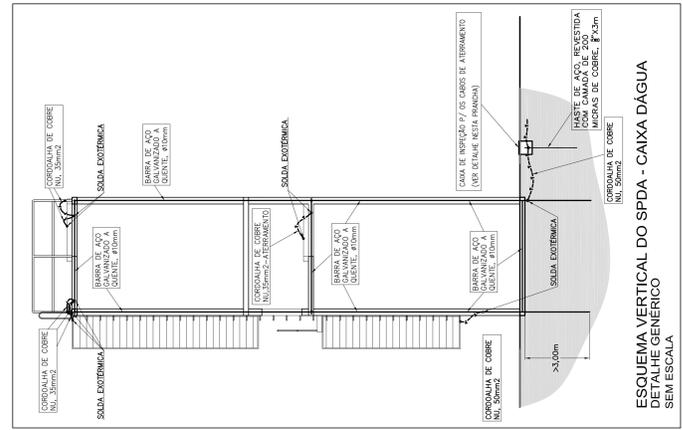
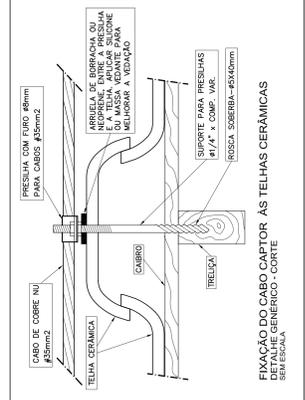
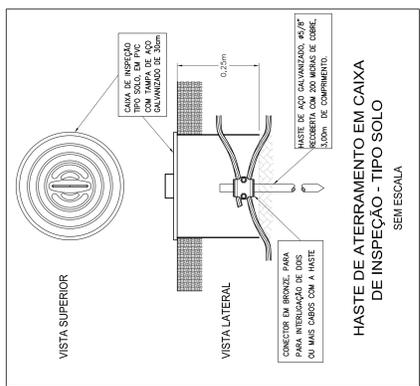
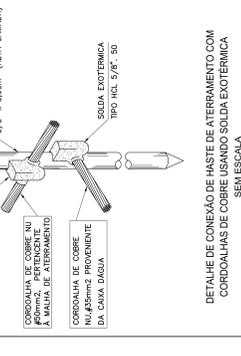
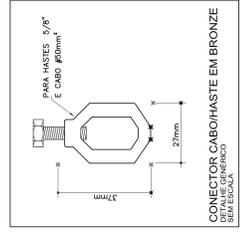
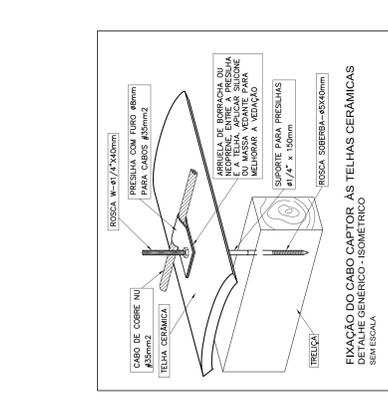
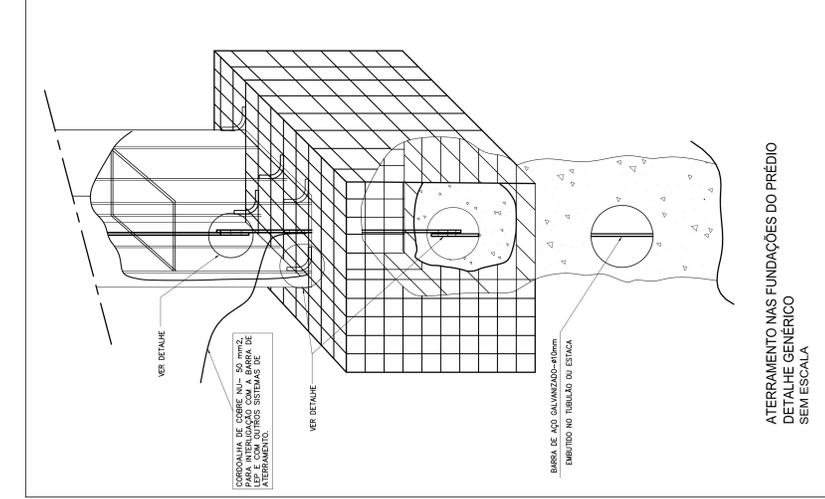
CROQUI ESQUEMÁTICO  
ESCAL: 1:500



**ESQUEMA VERTICAL DO SPDA**  
SEM ESCALA

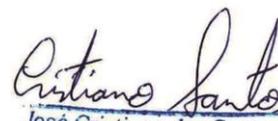


SECTOR:	ASA NORTE - BRASÍLIA, DF
ENGENHOS:	CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO - FACULDADE DE TECNOLOGIA LABORATÓRIO DE PROJETOS DO DEPT. DE ENG. CIV. E AMBIENTAL, BLOCO "C" - SALA CT-2718
PROPRIETÁRIO:	FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FINE
AUTOR DO PROJETO:	SERGIO RICARDO PAES ROS - CREA: 33.897/0-4
RESP. TÉCNICO:	
PROFESSOR:	
AUXÍLIO DO PROJETO:	CELA, SERGIO DAJ
AUXÍLIO DO PROJETO:	CELA,
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CELA,
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CELA,
CELA:	
BR:	





## **PESQUISAS DE PREÇOS**

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

### **REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA - MAJOR SALES/RN AGOSTO/2021**





PREFEITURA DE MAJOR SALES  
SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA  
LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN  
DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021

ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDÚMIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.  
BDI: 20,34%

José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

RESUMO DE COTAÇÃO DE PREÇO

FORNECEDORES	COTAÇÃO 01		COTAÇÃO 02		COTAÇÃO 03		COTAÇÃO 04		COTAÇÃO 05		COTAÇÃO 06	
	NOME	AMERICANAS	SUBMARINO	ELÉTRICA LUMINI	BALÇÃO RURAL	LEROY MERLIM	ELETROLUZ					
	CNPJ	00.776.574/0006-60	00.776.574/0006-60	24.284.774/0001-50	01.815.092/0006-35	01.438.784/0048-60	00.502.754/0001-40					
	TELEFONE	4003-4848	4003-5544	(77) 3661-2918	(11) 3197-8121	4020-5376	(44) 3032-6787					
	DATA DA COTAÇÃO	08/08/2021	08/08/2021	08/08/2021	08/08/2021	08/08/2021	08/08/2021					
LUMINÁRIA DE LED LINEAR SLIM 18W, SOBREPOR, BRANCA FRIA, 60CM, 6.500K.	PRODUTO							PRODUTO				
	FRETE	-	26,49	-	27,45	-	22,78	-	26,49	-	30,68	-
		29,90	26,49	27,45	27,45	27,45	22,78	22,78	26,49	26,49	30,68	30,68
<b>VALOR MÉDIO</b>												<b>27,30</b>



busque aqui seu produto

entregar em: Marcelino Vieira - RN

para empresas oferta do dia baixe o app cuponomia receba hoje produtos internacionais marcas próprias americanas social

página inicial > casa e construção > iluminação > fita de led

favoritar compartilhar

## Luminária Led Linear Slim 18w 60cm

★★★★★

A Luminária Led Linear Slim de 18w possui um design fino, sendo discreta e elegante deixando seu lar com maior sofisticação e modernidade.É de fácil instalação;Driver integrado: não há necessidade de utilização de driver adicional;M...

[mais informações](#)

cor: padrão

tamanho: u

[política de troca e devolução](#)



**R\$ 29,90**

em até 3x sem juros no **cartão de crédito com Ame** e receba R\$ 0,30 (1% de volta)

**R\$ 29,90** em até 5x sem juros no **cartão Americanas com Ame** e receba R\$ 0,30 (1% de volta)

[mais formas de pagamento](#)

Marcelino Vieira - RN

receba até **R\$ 70,74**  
23 de agosto

retire na loja a partir de **R\$ 70,74**  
23 de agosto

quantidade : 1 unidade [alterar](#)

comprar

comprar com **ame**

Este produto é vendido por [Shop do LED](#) e entregue por **Americanas**, que garante a sua compra, do pedido à entrega.

+ [1 outras ofertas deste mesmo produto](#)

quem viu os mesmos produtos que você, também viu:



Luminária Led Linear Fit 18w Sobrepôr Branca Avant 50 Cm

★★★★★

**R\$ 26,30**

2x de 13,15 s/juros



Lampada Par 20 Led 7w 6500k Branco Frio Bivolt...

★★★★★

**R\$ 23,90**

2x de 11,95 s/juros



42%

Luminária Tartaruga 60w 250v Branca Ilumi

★★★★★

~~R\$ 52,30~~

**R\$ 29,90**

3x de 9,96 s/juros



Spot Painele LED slim Bivolt Sobrepôr Branca 24W...

★★★★★

**R\$ 127,15**

12x de 10,59 s/juros



Spot Led Cob Direcionavel Supimpa Quadrado 3w 250v

★★★★★

**R\$ 12,90**

quem viu este produto, viu também



7%

Processador AMD Ryzen 9



Imagem indisponível

Não foi possível carregar esse produto

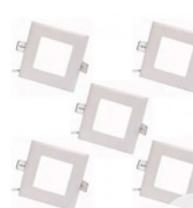


Kit 5 Luminária Plafon Led De



12%

Exaustor para Banheiro



Kit 5 Plafon Luminárias 6w

★★★★★

R\$ 8.075,00

**R\$ 7.788,75**

em 1x no cartão de crédito

★★★★★

**R\$ 174,00**

★★★★★

R\$ 112,00

**R\$ 99,00**

x de 9,90 s/juros

★★★★★

**R\$ 69,90**

7x de 9,98 s/juros

encontre a loja mais perto de você :)

## informações do produto

**americanas e os cookies:** a gente usa cookies para personalizar anúncios e melhorar a sua experiência no site. Ao continuar navegando, você concorda com a nossa [Política de Privacidade](#).

[continuar e fechar](#)

Driver integrado: não há necessidade de utilização de drive  
Maior Distribuição de Luz: seu difusor faz com que a luz seje  
excelente distribuição de luz.

### Especificações Técnicas:

Base em alumínio, difusor em policarbonato

Ângulo de abertura 120°

Não emite radiação UV

Frequência 50/60 Hz

Não dimerizável

Bivolt

IRC>80

IP 20

[acesse os endereços cadastrados](#)

[fazer login](#)

, o que torna o ambiente mais bem iluminado e com

## ficha técnica

Código	2784746424
Tipo de Produto	LED
Indicação	Luminária
Potência (W)	18W
Lâmpada	LED

[denunciar anúncio](#)

## avaliações

★★★★★

ajude outros compradores,  
**seja a primeira pessoa a fazer uma avaliação!**

[avaliar](#)

## dúvidas sobre o produto

nenhuma pergunta respondida

Seja o primeiro a perguntar

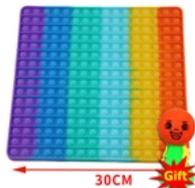
[escrever pergunta](#)

## últimos produtos vistos



7%

Dosador De Cloro Para  
Tablete Hypocal 30 M³/h - T...



81%

Big Size Pop It Square Push  
Bubble Fidget Toys 30CM



baixou

Mouse Gamer Vertical Sem  
Fio Zelotes F-35 Recarregável



19%

Projektor Pintura Desenho  
Placa Brinquedo Educacion...



Óculos De Bloqueio De Luz  
Azul Uso Do Computador

 <small>R\$ 1.749,30</small> <b>R\$ 1.621,26</b> <small>mais</small> em 1x no cartão de crédito	 <small>R\$ 210,60</small> <b>R\$ 39,69</b> 4x de 9,92 s/juros	 <small>R\$ 62,60</small> <b>R\$ 60,39</b> 6x de 10,06 s/juros	 <small>R\$ 65,00</small> <b>R\$ 68,83</b> 6x de 11,47 s/juros	 <b>R\$ 88,38</b> 8x de 11,04 s/juros
---	---	---	---	---

[pessoas como você também viram](#)
encontre a loja mais perto de você :)


6%

**americanas e os cookies:** a gente usa cookies para personalizar anúncios e melhorar a sua experiência no site. Ao continuar navegando, você concorda com a nossa [Política de Privacidade](#).

continuar e fechar



Multifuncional HP Ink Tank 416 Tanque de Tinta (Z4B55...)



R\$ 852,26

**R\$ 829,99**

12x de 69,16 s/juros

acesse os endereços cadastrados

**fazer login**



**R\$ 97,00**

9x de 10,77 s/juros

4 Refil Tinta Gt 5822 Gt51 52 K C M Y



R\$ 289,99

**R\$ 272,59**

em 1x no cartão de crédito



Impressora Multifuncional DeskJet Ink Advantage 27...



R\$ 449,00

**R\$ 422,06**

em 1x no cartão de crédito

**sugestão de produtos**

- [capa piscina 6x3](#)
[micro camera espia](#)
[torneira eletrica led](#)
[banheira para adultos](#)
[lava jato tramontina](#)
[caixa de correio muro](#)
[escada articulada 16 degraus](#)
[fita anti](#)

- atendimento 4003-4848
- canal de vendas
- cartão americanas
- ame digital
- guia de segurança
- para empresas
- B2WADS

[mais informações](#) >

[mais informações](#)

[voltar](#) <

- [institucional](#) >
- [dúvidas](#) >
- [serviços](#) >
- [americanas mais](#) >
- [ame digital](#) >



 [acessibilidade](#)

encontre a loja mais perto de você :) ×

[saiba mais](#)

**americanas e os cookies:** a gente usa cookies para personalizar anúncios e melhorar a sua experiência no site. Ao continuar navegando, você concorda com a nossa [Política de Privacidade](#).

[continuar e fechar](#)

B2W - Companhia Digital / CNPJ: 00.776.574/0006-60 / Inscriç

laneiro, RJ - 20081-902 / atendimento.acom@americanas.com

[acesse os endereços cadastrados](#)

[fazer login](#)

**SÓ NO APP • R\$ 100 OFF\*** no cupom **100NOAPP** Aproveite! [Baixe agora!](#)

\*Cupom válido para compras acima de R\$ 1.000. Confira as regras.

Página Inicial > Casa e Construção > Iluminação > Plafon

[Favoritar](#)

[Compartilhar](#)



### Luminaria Flat Led Glight 18w 60cm 6500k Sobrepор Branco



Luminaria Flat Led Glight 18w 60cm 6500k Sobrepор BrancoA luminária de sobrepор flat é uma alternativa ideal para substituição das tubulares convencionais fluorescentes. Economiza até 55% a menos de energia com a mesma emissão lumin...

[Mais informações](#)

voltagem: **[bivolt]**

[Conheça nossa política de troca](#)

R\$ 26,49 12%

## R\$ 23,31

em 1x no **cartão de crédito com Ame** e receba R\$ 0,24 (1% de volta)

[Mais formas de pagamento](#)

Calcular frete e prazo

digite o CEP

Ok

**Comprar**

Comprar com

Este produto é vendido e entregue por **WEBCONTINENTAL**. O **Submarino** garante a sua compra, do pedido à entrega.

## Os principais produtos em Plafon

10%

10%

10%



Painel Sobrepur - Branco quente MINI



Painel - Branco quente MINI FIXO



Kit Slim Quadrado 18w Branco...



Painel - Branco

**Submarino e os cookies:** a gente usa cookies para personalizar anúncios e melhorar a sua experiência no site. Ao continuar navegando, você concorda com a nossa [Política de Privacidade](#).

[continuar e fechar](#)

## Produtos Apple em alta



iPhone 6s 64 GB cinza-especial-100%ORIGINAL-APPLE

**R\$ 1.847,99**

12x de R\$ 153,99 s/juros



iPhone 6s 64 Gb Rose Bateria 100% Especial Impecável

**R\$ 1.847,99**

12x de R\$ 153,99 s/juros

Usado: iPhone 8 256GB Dourado Tela 4.7 - delu



Infelizmente não temos esse produto em estoque



iPhone Bateria

**R\$ 1.847,99**

12x de R\$ 153,99 s/juros

## Informações do produto

Luminária Flat Led Glight 18w 60cm 6500k Sobrepur Branco

A luminária de sobrepur flat é uma alternativa ideal para substituição das tubulares convencionais fluorescentes.

Economiza até 55% a menos de energia com a mesma emissão luminosa e não necessitam de reator ou starter, reduzindo também o consumo de energia reativa.

Benefícios do led:

- Mais econômico: economiza até 80% de energia quando comparado as antigas lâmpadas;
- Durabilidade: dura até 25x mais do que as lâmpadas incandescentes;
- Longevidade: vida útil prolongada em relação às demais tecnologias;
- Sem calor: como não emite radiação infravermelho, o feixe luminoso do led é livre de calor;
- Mais seguro: opera em baixa voltagem, o que representa menor perigo para o instalador;

Característica técnica:

- Potência: 18w
- Frequência: 60hz
- Cor: branco frio 6000k
- Modelo: luminária sobrepur purified fixture
- Tensão: bivolt (110-220v)
- Luminosidade: 1440 lúmens
- Vida útil: 25.000 horas (l70)
- Dimensões: 600x75x25 mm

- Peso: 193g
- Ângulo de abertura: 160°
- Marca: G-Light
- Referência: 676.25.0012-0
- Garantia: 3 Meses contra defeitos de fabricação

## Ficha técnica

**Submarino e os cookies:** a gente usa cookies para personalizar anúncios e melhorar a sua experiência no site. Ao continuar navegando, você concorda com a nossa [Política de Privacidade](#).

[continuar e fechar](#)

Origin	NACIONAL
Warranty time	3
Nbm	94051099
Prazo xd	5
Marca	Startec
Tipo de Produto	LED
Cor	Branco
Indicação	Luminária
Potência (W)	18W

[Denunciar anúncio](#)

## avaliações



ajude outros compradores,

**seja a primeira pessoa a fazer uma avaliação!**

[avaliar](#)

## Dúvidas sobre o produto

**nenhuma pergunta**

## Mergulhe nas melhores ofertas

**Submarino e os cookies:** a gente usa cookies para personalizar anúncios e melhorar a sua experiência no site. Ao continuar navegando, você concorda com a nossa [Política de Privacidade](#).

[continuar e fechar](#)

Atendimento 4003-5544

Canal de vendas

Programa de afiliados

Submarino Viagens

B2WADS

Venda no Sub

Cartão Sub

Ame

Mais Informações



# Mais Informações

< Voltar

Institucional

**Submarino e os cookies:** a gente usa cookies para personalizar anúncios e melhorar a sua experiência no site. Ao continuar navegando, você concorda com a nossa [Política de Privacidade](#).

[continuar e fechar](#)

Cartão Submarino

Submarino Viagens

Submarino Prime

Eventos

**Formas de pagamento** Cartões de crédito Submarino, Visa, Aura, MasterCard, Diners Club, Hiper, American Express; Boleto bancário; Débito Online Itaú, Banco do Brasil, Bradesco e Visa Electron.

Todas as regras e promoções são válidas apenas para produtos vendidos e entregues pelo Submarino. O valor de oferta do produto será garantido após a finalização da compra. Havendo divergência, prevalecerá o menor preço ofertado.



 [acessibilidade](#)

[Saiba mais](#)



 **Submarino**

Sua história começa aqui.

B2W - Companhia Digital / CNPJ: 00.776.574/0006-60 / Inscrição Estadual: 492.513.778.117 / Endereço Rua Sacadura Cabral, 102 - Rio de Janeiro, RJ - 20081-902 / atendimento.sub@submarino.com.br

[Mapa do site](#)

O que você procura?



Home / Iluminação / Lâmpada / Flat slim led 18W 120 6500K sobrepor branca autovolt - G-light



Envie-nos uma mensagem



O que você procura?



- G-light

REF: 750 MARCA: G-LIGHT

Seja o primeiro a opinar :)

Estoque: 2

Disponibilidade: Imediata

Data de lançamento: 28/08/2020



R\$ 27,45 à vista com desconto

R\$ 30,50

1



COMPRAR PRODUTO

\* Aqui sua compra é 100% segura, compre com tranquilidade.



Frete e prazo de entrega

Informe seu cep

CALCULAR

Descrição Geral



Ficha Técnica



Comentários



## Produtos Relacionados



Envie-nos uma mensagem

O que você procura?



0

Flat slim led 9W 120 6500K sobrepor branca  
autovolt - G-light

R\$ 22,50 à vista com desconto

R\$ 25,00

1



COMPRAR

Painel Slim Led 3W Quadrado Embutir 6500k 120  
Autovolt - G-light

R\$ 15,44 à vista com desconto

R\$ 17,15

1



COMPRAR

Painel Slim Led 3W Redondo  
Autovolt - G-Light

R\$ 14,18 à vista com desconto

R\$ 15,75

1



## Produtos visualizados



Flat slim led 18W 120 6500K  
sobrepor branca autovolt - G-  
light

R\$ 30,50

R\$ 27,45 à vista com desconto

Páginas: 1

ELÉTRICA  
LUMINI



**CADASTRE-SE EM NOSSA**  
e receba novidades e promoções

Envie-nos uma mensagem



O que você procura?



0



Entre em contato



WhatsApp: (77) 981312405



Tel: (77) 3661-2918



contato@eletricalumini.com.br

Mais Informações

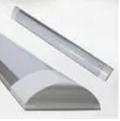


Desenvolvido por: **netzee**<sup>®</sup>

Tecnologia TrayCommerce



Envie-nos uma mensagem



**Luminaria Flat Led Glight 18w 60cm 6500k  
Sobrepor Branco**

Cód.: MKP001230000039 **G-LIGHT**

**14% OFF**

~~R\$ 26,49~~

-  +

**Comprar**

**Calcular frete e prazo**

Não sei meu CEP



Você trabalha com Agricultura?    Você trabalha com Pecuária?

Sim     Não

Sim     Não

Cadastrar

## Informações do produto

### Luminaria Flat Led Glight 18w 60cm 6500k Sobrepor Branco

A luminária de sobrepor flat é uma alternativa ideal para substituição das tubulares convencionais fluorescentes. Economiza até 55% a menos de energia com a mesma emissão luminosa e não necessitam de reator ou starter, reduzindo também o consumo de energia reativa.

Benefícios do led:

- Mais econômico: economiza até 80% de energia quando comparado as antigas lâmpadas;
- Durabilidade: dura até 25x mais do que as lâmpadas incandescentes;
- Longevidade: vida útil prolongada em relação às demais tecnologias;
- Sem calor: como não emite radiação infravermelho, o feixe luminoso do led é livre de calor;
- Mais seguro: opera em baixa voltagem, o que representa menor perigo para o instalador;

Característica técnica:

- Potencia: 18w
- Frequência: 60hz
- Cor: branco frio 6000k
- Modelo: luminária sobrepor purified fixture
- Tensão: bivolt (110-220v)
- Luminosidade: 1440 lúmens
- Vida útil: 25.000 horas (l70)
- Dimensões: 600x75x25 mm
- Peso: 193g
- Ângulo de abertura: 160°
- Marca: G-Light
- Referência: 676.25.0012-0
- Garantia: 3 Meses contra defeitos de fabricação



Digite aqui o que procura...



Arandela Rústica Canga 1  
Lâmpada Madelustre  
marrom bivolt

R\$ 287,40

**R\$ 247,16**

4x de R\$ 61,79 sem juros



Luminaria Flat Led Glight  
18w 60cm 6500k  
Sobrepôr Branco

R\$ 26,49

**R\$ 22,78**



Arandela de Parede Pavia  
Cobre Hunter Trade

R\$ 204,74

**R\$ 176,08**

3x de R\$ 58,69 sem juros



Arandela Retro Md-2028  
Preto Suporte para  
Lâmpada Bivolt

R\$ 125,66

**R\$ 108,07**

2x de R\$ 54,03 sem juros

DESCONTO 14%



Luminaria Flat Led Glight  
18w 60cm 6500k  
Sobrepôr Branco

R\$ 26,49

**R\$ 22,78**

DESCONTO 14%



Arandela Retro Md-2028  
Preto Suporte para  
Lâmpada Bivolt

R\$ 125,66

**R\$ 108,07**

2x de R\$ 54,03 sem juros

DESCONTO 14%



Arandela de Parede Pavia  
Cobre Hunter Trade

R\$ 204,74

**R\$ 176,08**

3x de R\$ 58,69 sem juros

DESCONTO 14%



Arandela Rústica Canga 1  
Lâmpada Madelustre  
marrom bivolt

R\$ 287,40

**R\$ 247,16**

4x de R\$ 61,79 sem juros



Digite aqui o que procura...

# CONCORRA A UMA CAMISETA!

Sorteio todo dia 1º via:   @balcaoruraloficial



Nome

Celular

Digite seu e-mail

Você trabalha com Agricultura?  Sim  Não

Você trabalha com Pecuária?  Sim  Não

Cadastrar



Digite aqui o que procura...



**BALCÃO RURAL**  
O Melhor Lugar para Fechar Negócio

Balcão Rural-CNPJ: 01.815.092/0006-35

Rua Manuel da Nóbrega, 1280 Paraíso CEP: 04001-004 São Paulo - SP

Ofertas válidas sujeitas a disponibilidade do estoque. Caso os produtos apresentem divergências de valores, o preço válido é o da sacola de compras.

Vendas sujeitas a análise e confirmação de dados.

Tecnologia  VTEX





# Meu Carrinho

Produto	Entrega	Preço	Quantidade	Total
 Luminaria Flat Led Glight 18w 60cm 6500k Sobrepor Branco	A Calcular	R\$ 22,78 📌	1	R\$ 22,78

## Entrega

WhatsApp: (11) 3197-8121  
para +OPÇÕES e NEGOCIAR FRETE

Veja as opções de entrega para seus itens,  
com todos os prazos e valores.

**Calcular**

Subtotal	R\$ 26,49
Descontos	R\$ -3,71
<b>Total</b>	<b>R\$ 22,78</b>



Certificados





## Luminaria Flat Slim Led 18w Glight 60cm 6500k Sobrepor Branca

★★★★★ (0)

Cód. 1567090642

Exclusivo Site

### Vendido exclusivamente no site

Este produto é disponibilizado pela nossa loja parceira e pode ser comprado exclusivamente através do nosso site. Aproveite!



### Leroy Merlin Garante

Garantimos a venda e entrega pela nossa loja parceira. Saiba mais.

**R\$ 26,49/cada**

Vendido e entregue por Alpha Lúmen

[Formas de pagamento](#)

#### Calcule seu frete

Insira seu CEP

[Não sei meu CEP](#)

Estoque e Localização na Loja



### Comprar

Receba em sua casa



### Comprar

Você retira na Loja



Preço válido para o dia 08/08/2021, para compras realizadas exclusivamente pelo Site ou Televentas. O valor do frete não está incluso. Fotos meramente ilustrativas.

## Descrição

Luminaria sobrepor flat 60cm/18w glight a luminária de sobrepor flat é uma alternativa ideal para substituição das tubulares convencionais

Luminaria sobrepor flat 60cm/18w - glight - a luminaria fluorescentes. Economiza até 55% a menos de energ

Cor Branco

Tonalidade Branco

Luminaria sobrepor flat 60cm/18w - glight - a luminaria fluorescentes. Economiza até 55% a menos de energia em relação às lâmpadas tubulares convencionais fluorescentes. Não necessitam de reator ou starter. Potência: 18w - frequência: 60hz (110-220v) - luminosidade: 1440lm - ângulo de abertura: 160° - beneficia a vida útil das antigas lâmpadas;- durabilidade prolongada em relação às demais tecnologias;- sem calor: como não emite radiação infravermelho, o feixe luminoso do led é livre de calor;- mais seguro: opera em baixa voltagem, o que representa menor perigo para o instalador;

## Avaliações

★★★★★ Nenhuma avaliação publicada até o momento.

## Dicas para Luminaria Flat Slim Led 18w Glight 60cm 6500k Sobrepor Branca

## Tipos de luminária: saiba qual a medida ambiente

15/04/2021

Ver mais 

### Compre pelo telefone

Das 8h às 19h de segunda a sábado.

Apenas para produtos vendidos e entregues pela Leroy Merlin.

**4007-1380** Capitais

**0800-602-1380** Demais regiões

### Central de Atendimento

Das 8h às 19h de segunda a sábado.

**4020-5376** Capitais

**0800-020-5376** Demais regiões

### Redes Sociais

Acompanhe as novidades da Leroy Merlin em todas as nossas redes.

Sustentabilidade

Construir e Sustentar

Menor Preço ou a  
diferença em dobro\*

Cartão Celebre!

O cartão de crédito da Leroy Merlin



Considerada multiespecialista do lar, especializada em Construção, Acabamento, Decoração, Jardinagem e Bricolagem, a Leroy Merlin apresenta aos seus Clientes a maior variedade de produtos, são mais de 100 mil itens divididos em diversos departamentos. Aqui, você encontra Materiais de Construção, Cozinhas Planejadas, Ferramentas, Furadeiras, Pisos e Revestimentos, Sanitários, Encanamentos, Tapetes, Almofadas, Iluminação, Móveis, Eletrodomésticos, Tintas, Ferragens, Ar Condicionado, produtos de cama, mesa e banho e muito mais. As Lojas oferecem serviços diferenciados, como Cursos de Bricolagem, Corte de Madeira e Vidro, Fábrica de Cores, Molduraria, Estacionamento, Café, Entrega em Domicílio, Troca de Mercadoria, Coleta Seletiva, Fraldário, Soluções Financeiras, entre outros. Hoje, a Leroy Merlin Brasil possui 46 Lojas distribuídas em 11 estados brasileiros e o Distrito Federal. Não tenha dúvidas: a Leroy Merlin pode ajudar você em todas as etapas de sua obra. Navegue pelo site da empresa e conheça um pouco mais a companhia, seus departamentos e produtos, além das diversas Ofertas disponíveis. Seja bem vindo à casa da sua casa!

Copyright © 2021 Leroy Merlin, todos os direitos reservados. Leroy Merlin Cia Brasileira de Bricolagem. Inscrição estadual nº 298.176.665.115 CNPJ/MF sob o nº 01.438.784/0048-60. Rua Pascoal Pais, nº 525, 5º andar - Vila Cordeiro, CEP 04581-060, São Paulo/SP.



\*Imagens meramente ilustrativas

## Luminária Led Foco Slim 18W IP40 1620Lm 6500K Luz Branca Bivolt

**FOCO**

**R\$ 30,68**

à vista no cartão ou no boleto

ou em 3X de R\$ 10,23 (sem juros)!

Se preferir, compre em 12X de R\$ 3,02 (com juros)

Qtde:

**Comprar**

### Informações do Produto

Potência: 18 Watts  
Tensão Nominal (Un): 100V-240V  
Fluxo Luminoso: 1620 lm  
IRC: >70%  
ângulo de abertura: 120°  
Temp. de Cor: 6500K  
Índice de Proteção (IP): IP40  
Vida Média: 25000 h  
Medidas (mm): L 75 x C 592 x A 26  
Peso: 0.26kg  
Frequência de Rede: 50/60Hz

### Especificações do Produto

Código de Barras: 7898637721275

Marca: FOCO

Garantia do Fornecedor: 02 anos de garantia contra defeitos de fabricação.

### Produtos Relacionados

<p><a href="#">Luminária Led Foco Linear ABS 36W 3240L 6500K Bivolt</a> R\$ 71,69</p>	<p><a href="#">Painel Led Quadrado Foco Embutir 24W 30X30 6500K Bivolt</a> R\$ 62,90</p>	<p><a href="#">Luminária Led Foco Slim 36W IP40 3240Lm 6500K Luz Branca Bivolt</a> R\$ 46,74</p>	<p><a href="#">Luminária Led Foco Slim</a></p>	<p><a href="#">Luminária Led Foco Slim</a></p>
---	--	--	--	--

Quer **falar agora** com um de nossos vendedores?

R\$ 60,94  
COMPRAR

R\$ 53,47  
COMPRAR

R\$ 39,73  
COMPRAR

R\$ 52,80  
COMPRAR



Cadastre-se e receba nossas  
notícias e Promoções no seu e-  
mail.

Digite seu nome

Digite seu e-mail

Cadastrar



Central de Atendimento

Saiba +



Nossa rede de Lojas

Saiba +



Obras Elétricas

Saiba +



Conheça

Ir para

Quem Somos

Nossas Lojas

Eletroluz Obras Elétricas

Produtos em Outlet

Clube de Descontos

Blog Eletroluz

Teleendas de Materiais Elétricos

Fale com a Eletroluz

Central de Atendimento



4,7 ★★★★★

Google  
Avaliações do Consumidor



Eletroluz Materiais Elétricos Ltda - ©2021. Todos os direitos reservados.  
CNPJ: 00.502.754/0001-40 - IE: 70.121.168-58 - Maringá-Paraná.

Quer **falar agora** com um de nossos  
vendedores?



PREFEITURA DE MAJOR SALES  
SERVIÇO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL SÃO JOÃO BATISTA  
LOCAL: RUA FRANCISCO ANDRÉ DE MORAIS - MAJOR SALES/RN  
DATA: AGOSTO/2021

REFERÊNCIA: SINAPI/RN DE 06/2021-NÃO DESONERADO, ORSE/SE - 04/2021, SEINFRA/CE - 027 E CAERN-05/2021  
ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INDÚMIOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES.  
BDI: 20,34%

  
José Cristiano dos Santos  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 210002573-2/RN

**RESUMO DE COTAÇÃO DE PREÇO**

FORNECEDORES	COTAÇÃO 01		COTAÇÃO 02		COTAÇÃO 03		COTAÇÃO 04		COTAÇÃO 05		COTAÇÃO 06	
	NOME	AMERICANAS	MAGALU	SINOSLED	FERREIRA COSTA	STAR FERRAMENTAS	iluminim.com.br					
	CNPJ	00.776.574/0006-60	47.960.950/1088-36	26.746.451/0001-66	10.230.480/0019-60	72.861.222/0001-00	23.429.903/0001-98					
	TELEFONE	4003-4848	0800 773 3838	(51) 3279-9012	83 3219-5000	(19) 3643-3993	0800 580-0332					
	DATA DA COTAÇÃO	07/08/2021	07/08/2021	07/08/2021	07/08/2021	07/08/2021	07/08/2021					
LUMINÁRIA DE LED LINEAR SLIM 36W, SOBREPOR, BRANCA FRIA, 100CM, 6.500K.	PRODUTO											
	FRETE	-	34,31	-	42,90	-	32,90					
		31,99	34,31	33,23	42,90	39,00	32,90					
			34,31	33,23	42,90	39,00	32,90					
		31,99	34,31	33,23	42,90	39,00	32,90					
<b>VALOR MÉDIO</b>							<b>35,72</b>					



Município  
Aprovado



Fone: (84) 3388-0111  
pmmmsales@uol.com.br



prefeiturademajorsales  
www.majorsales.rn.gov.br

busque aqui seu produto

entregar em: Marcelino Vieira - RN

para empresas oferta do dia baixe o app cuponomia receba hoje produtos internacionais marcas próprias americanas social

página inicial > casa e construção > iluminação > fita de led

favoritar compartilhar



### Luminária Led Linear Slim 36w 6500k

★★★★★

Luminária De Led Linear 36w Branco Frio Fator de potência >0,50Eficiência luminosa 2160 lmTemperatura nominal 100V-240VVida útil 25.000 HTemperatura ambiente 5°c a 40°cPeso 270g...

mais informações

cor: 6500k

tamanho: 100 cm

voltagem: 110-220v

política de troca e devolução

## R\$ 31,99

em até 3x sem juros no cartão de crédito com Ame e receba R\$ 0,32 (1% de volta)

em até 6x sem juros no cartão Americanas com Ame e receba R\$ 0,32 (1% de volta)

mais formas de pagamento

calcular frete e prazo

digite o CEP

ok

Desculpe, essa loja não faz entrega desse produto para este CEP.

quantidade : 1 unidade alterar

comprar

comprar com ame

Este produto é vendido por Led Mais e entregue por Americanas, que garante a sua compra, do pedido à entrega.

### últimos produtos vistos

7%

Dosador De Cloro Para Tablete Hypocal 30 M³/h - T...

★★★★★

R\$ 1.743,30

**R\$ 1.621,26** [.mais](#)

em 1x no cartão de crédito

80%

Big Size Pop It Square Push Bubble Fidget Toys 30CM

★★★★★

R\$ 240,60

**R\$ 42,68**

4x de 10,67 s/juros

Mouse Gamer Vertical Sem Fio Zelotes F-35 Recarregável

★★★★★

**R\$ 62,69**

6x de 10,44 s/juros

10%

Projektor Pintura Desenho Placa Brinquedo Educacion...

★★★★★

R\$ 96,00

**R\$ 76,58**

7x de 10,94 s/juros

Óculos De Bloqueio De Luz Azul Uso Do Computador

★★★★★

**R\$ 88,38**

8x de 11,04 s/juros

### pessoas com o mesmo interesse que o seu, também viram

Kit 4 Refil Tinta Original Hp Gt 5822 Gt51 Gt52 K C M Y

Kit 4un Refil Tinta Para Hp Gt 5822 | Gt51 | Gt52 K C M Y...

Kit Refil 4 Cores Tinta Hp Gt 51 Gt 52 - Gt5822 Original

Kit 4 Tintas Para Hp Ink Tank 416 |gt51|gt52 250ml Cores

Kit 4 Tintas Hp Gt 5822 | Gt512 | M0h54al | M0h55...



R\$ 73,00

7x de 10,42 s/juros



R\$ 65,30

6x de 10,88 s/juros



R\$ 97,00

9x de 10,77 s/juros



R\$ 79,90

8x de 9,98 s/juros



R\$ 70,00

7x de 10,00 s/juros

## informações do produto

**americanas e os cookies:** a gente usa cookies para personalizar anúncios e melhorar a sua experiência no site. Ao continuar navegando, você concorda com a nossa [Política de Privacidade](#).

[continuar e fechar](#)

Vida útil 25.000 H  
Temperatura ambiente 5°C a 40°C  
Peso 270g

## ficha técnica

Código	3452779318
Código de barras	7899452011428
Voltagem	BIVOLT
Marca	AVANT
Cor	BRANCA FRIA
Garantia do Fornecedor	12
Potência	36w
Temperatura da cor	6500K
Tipo de lâmpada	Linear
Modelo	LINAER
Fabricante	AVANT
Conteúdo da embalagem	1
Composição/Material	PLÁSTICO- ALUMINIO

[denunciar anúncio](#)

## avaliações



ajude outros compradores,  
**seja a primeira pessoa a fazer uma avaliação!**

[avaliar](#)

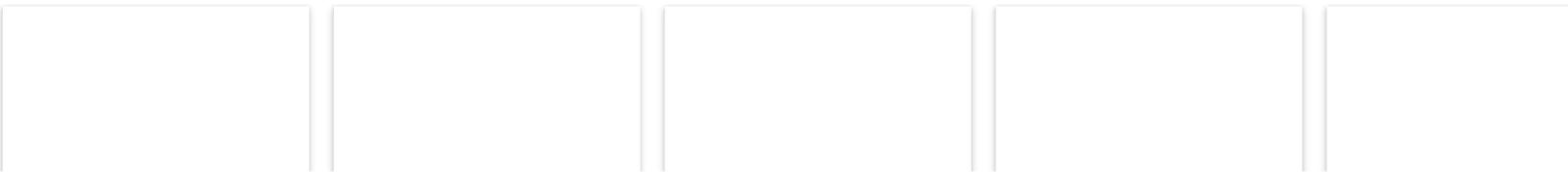
## dúvidas sobre o produto

nenhuma pergunta respondida

Seja o primeiro a perguntar

[escrever pergunta](#)

## os principais produtos da categoria



americanas e os cookies: a gente usa cookies para personalizar anúncios e melhorar a sua experiência no site. Ao continuar navegando, você concorda com a nossa [Política de Privacidade](#).

[continuar e fechar](#)

## os mais vendidos da categoria



## sugestão de produtos

[capa piscina 6x3](#) [torneira elétrica led](#) [micro camera espia](#) [caixa de correio muro](#) [churrasqueira a gás de embutir](#) [tela mosquiteiro com velcro](#) [banheira para adultos](#)

atendimento 4003-4848

canal de vendas

cartão americanas

ame digital

guia de segurança

para empresas

B2WADS

[mais informações](#)



mais informações

[voltar](#)

[institucional](#)



[dúvidas](#)



[serviços](#)



[americanas mais](#)



**formas de pagamento** cartões de crédito americanas.com, visa, aura, mastercard, diners club, hiper, american express; boleto bancário; débito online itaú, banco do brasil, bradesco e visa electron.

todas as regras e promoções são válidas apenas para produtos vendidos e entregues pela americanas. o preço válido será o da finalização da compra. havendo divergência, prevalecerá o menor preço ofertado.



**americanas e os cookies:** a gente usa cookies para personalizar anúncios e melhorar a sua experiência no site. Ao continuar navegando, você concorda com a nossa [Política de Privacidade](#).

[continuar e fechar](#)

[acessibilidade](#)

[saiba mais](#)



**americanas**

B2W - Companhia Digital / CNPJ: 00.776.574/0006-60 / Inscrição Estadual: 85.687.08-5 / Endereço Rua Sacadura Cabral, 102 - Rio de Janeiro, RJ - 20081-902 / atendimento.acom@americanas.com

[mapa do site](#)

procure por código, nome, marca...

Bem-vindo :)  
Entre ou cadastre-se



Todos os departamentos Ofertas do dia Celulares Móveis Eletrodomésticos Tv e Vídeo Informática

Recém Chegados > No Magalu

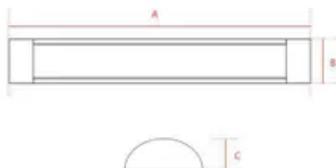
# Luminária de Led Fit 36W 6500K Bivolt Emissão de Luz Branca Avant

Código fg2ef6a7e0 | [Ver descrição completa](#) | AVANT



## DESENHO TÉCNICO

## CARACTERÍSTICAS



- Difusor plástico e base metálica
- Disponível nas potências de 18W, 36W.
- Fluxo luminoso constante em toda faixa de tensão;
- Baixo consumo de energia;
- Tipo de instalação: Sobrepor;
- Temperatura ambiente: -5°C a 40°C;
- Tensão de entrada: 100V a 240V;
- Baixo consumo de energia;



avantlux.com.br

★★★★★ [Avaliar produto](#)



Vendido por [ABC da Construção](#)  
Entregue por

por R\$ **34,31**

[Mais formas de pagamento](#)

Adicionar à sacola

Consultar prazo e valor do frete

00000-000  [Não sei o CEP](#)



Quem viu este produto, viu estes também



Luminária Led Linear Fit  
18w Sobrepor Br...

## Produtos similares



Luminária LED Slim 36W  
6.500K Bivolt Luz...

por

**R\$ 59,90**



Luminária LED Slim 36W  
6.500K Bivolt Luz...

por

**R\$ 63,90**

2x de R\$ 31,95 sem juros



Lâmpada Luminária Led  
Slim Fit Branco Fr...

de R\$ 42,70 por

**R\$ 39,86**



Led Painel De Embu  
10X1,20CM 36W 65

por

**R\$ 309,90**

10x de R\$ 30,99 sem jur



## Produtos mais buscados na semana



1 Pop it Fidget Toy Anti-Stress Bolha Se...



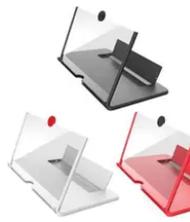
Spray Mop Esfregão Com Reservatório De Á...

de R\$ 60,93 por  
**R\$ 48,00**



Kit com 2 Lixeiras Inox 5 Litros - Just ...

por  
**R\$ 99,90**  
3x de R\$ 33,30 sem juros



Amplificador De Imagem Da Tela Do Celula...

de R\$ 44,99 por  
**R\$ 30,53**

[Voltar ao topo](#)

[Descrição completa](#)

[Avaliação dos clientes](#)

[Formas de pagamento](#)

## Informações do produto

Luminária de Led Fit 36W 6500K Bivolt Emissão de Luz Branca Avant

### SOBRE A LINHA

A luminária Elegance FIT é versátil e pode ser usada em ambientes residenciais, comerciais e corporativos, proporcionando uma iluminação homogênea com design leve e moderno.

### VANTAGENS

Difusor plástico e base metálica

Disponível nas potências de 18W, 36W.

Fluxo luminoso constante em toda faixa de tensão.

Baixo consumo de energia.

Tipo de instalação: Sobrepor

### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Cor: Branca

Material: Difusor em policarbonato e base em alumínio

Temperatura ambiente: -5°C a 40°C.

Tensão de entrada: 100V a 240V.

Potência: 36W

Tensão: 100V – 240V Bivolt – Automático

Fluxo Luminoso: 2160 Lumens

Eficiência luminosa: 60lm/W

Ângulo de Abertura: 120°

Emissão de Cor: Branca

Temperatura de Cor: 6500K"

Garantia: 12 meses

Cookies: a gente guarda estatísticas de visitas para melhorar sua experiência de navegação, saiba mais em nossa [política de privacidade](#).

ENTENDI E FECHAR

Largura: 74mm  
Altura: 23mm

[Denunciar anúncio](#)

## Avaliação dos clientes

Este produto ainda não foi avaliado. Seja o primeiro a avaliar, clique no botão ao lado.

[Escrever uma avaliação](#)

## Formas de pagamento

### Cartão de crédito

- R\$ 34,31 à vista
- 2x R\$ 17,54 com juros
- 3x R\$ 11,83 com juros
- 4x R\$ 8,95 com juros
- 5x R\$ 7,22 com juros
- 6x R\$ 6,06 com juros
- 7x R\$ 5,24 com juros
- 8x R\$ 4,63 com juros
- 9x R\$ 4,15 com juros
- 10x R\$ 3,76 com juros
- 11x R\$ 3,44 com juros
- 12x R\$ 3,18 com juros

### Cartões Luiza

- R\$ 34,31 à vista
- 2x R\$ 17,41 com juros
- 3x R\$ 11,66 com juros
- 4x R\$ 8,79 com juros
- 5x R\$ 7,07 com juros
- 6x R\$ 5,92 com juros
- 7x R\$ 5,10 com juros
- 8x R\$ 4,48 com juros
- 9x R\$ 4,00 com juros
- 10x R\$ 3,62 com juros
- 11x R\$ 3,31 com juros
- 12x R\$ 3,05 com juros

### Boleto bancário R\$ 34,31 à vista

[você visitou](#) Luminária de Led Fit 36W 6500K Bivolt Emissão de Luz Branca Avant



**consultas relacionadas:** [Luminária de Led Fit](#) [Luminária](#) [Luminária Led Fit](#) [Luminária Led](#) [Luminária Fit](#)

## Formas de pagamento



Cookies: a gente guarda estatísticas de visitas para melhorar sua experiência de navegação, saiba mais em nossa [política de privacidade](#).

ENTENDI E FECHAR

departamentos		marketplace	serviços	parcerias	compre pelo telefone
ar e ventilação	ferramentas e jardim	venda seus produtos	recarga premiada	seja nosso parceiro	<b>0800 773 3838</b>
artesanato	games		plano controle		segunda a domingo: 8h às 20h (exceto feriados)
áudio	informática	central de atendimento	televendas	institucional	compre também pelo chat online
automotivo	instrumentos musicais		lista de casamento	quem somos	acessibilidade
bebês	livros	atendimento	chá de bebê	nossas lojas	
beleza e perfumaria	mercado	meus pedidos	magazine luiza	portal da lu	
brinquedos	móveis	trocas e devoluções	empresas	trabalhe conosco	
cama, mesa e banho	papelaria	termo de compra e venda	consórcio magalu	programa ouro	
câmeras e drones	pet shop	arrependimento ou desistência	luzaseg	pesquisas acadêmicas	
casa e construção	relógios	assistência técnica dos fabricantes	parceiro magalu	assessoria de imprensa	
celulares	saúde e cuidados pessoais	política de privacidade	cartão luiza	investidores	
colchões	serviços		luzaseg	investors	
comércio e indústria	suplementos alimentares		parceiro magalu		versão mobile
cursos	tablets, ipads e e-readers		cliente ouro		
eletrodomésticos	telefonia fixa		quero de casamento	fornecedores	
eletroportáteis	tv e vídeo		maga mais	portal financeiro	
esportes e lazer	utilidades domésticas		carne digital		

Preços e condições de pagamento exclusivos para compras via internet, podendo variar nas lojas físicas. Ofertas válidas na compra de até 5 peças de cada produto por cliente, até o término dos nossos estoques para internet. Caso os produtos apresentem divergências de valores, o preço válido é o da Sacola de compras.

Vendas sujeitas a análise e confirmação de dados.

Magazine Luiza S/A - CNPJ: 47.960.950/1088-36

Endereço: Rua Arnulfo de Lima, 2385 - Vila Santa Cruz, Franca/SP - CEP 14.403-471

Endereço eletrônico: [www.magazineluiza.com.br](http://www.magazineluiza.com.br) – © Magazine Luiza – Todos os direitos reservados

Fale conosco: <https://www.magazineluiza.com.br/central-de-atendimento/fale-conosco/>

Página Inicial > Produtos > LUMINÁRIAS LED > Luminária Linear > LUMINÁRIA LED LINEAR 36W SOBREPOR 100CM BRANCA FRIA AVANT



44%  
OFF



### LUMINÁRIA LED LINEAR 36W SOBREPOR 100CM BRANCA FRIA AVANT



R\$ 59,00

**R\$ 29,91** no boleto



**R\$ 33,23** no cartão  
em até 1x de R\$ 33,23 sem juros

Ver todas as formas de pagamento

− 1 +

COMPRAR

Frete e prazo

Insira seu CEP

CALCULAR

## DESCRIÇÃO DO PRODUTO

## CARACTERÍSTICAS

### ELEGANCE FIT

A LUMINÁRIA ELEGANCE FIT AVANT é versátil e pode ser usada em ambientes residenciais, comerciais e corporativos, proporcionando uma iluminação homogênea com design leve e moderno.

### PROPRIEDADES

- › Difusor plástico e base metálica
- › Disponível nas potências de 18W, 36W.
- › Fluxo luminoso constante em toda faixa de tensão.
- › Tipo de instalação: Sobrepor

### CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

- › Temperatura ambiente: -5°C a 40°C.
- › Tensão nominal: 100V a 240V.
- › Baixo consumo de energia.

## QUEM VIU, TAMBÉM VIU



KIT 20 LUMINÁRIA LED LINEAR 36W SOBREPOR 120CM BRANCA FRIA



**R\$ 630,00** no boleto



**R\$ 700,00** em até 6x de R\$ 116,67 sem juros



LUMINÁRIA LED LINEAR 40W SOBREPOR 120CM BRANCA FRIA



~~R\$ 59,90~~  
**R\$ 31,50** no boleto

**R\$ 35,00** em até 1x de R\$ 35,00 sem juros

− 1 +

COMPRAR

− 1 +

COMPRAR



LUMINÁRIA LED LINEAR 72W  
SOBREPOR 240CM BRANCA FRIA



R\$ 139,99

**R\$ 87,30** no boleto



**R\$ 97,00** em até 1x de R\$  
97,00 sem juros

− 1 +

COMPRAR



RECEBA NOVIDADES E PROMOÇÕES

Seu nome

Seu e-mail

OK



[Sobre a SinosLed](#)

[Fale Conosco](#)

[Trocas e devoluções](#)

[Política de privacidade](#)

[Perguntas Frequentes](#)

[Central de atendimento](#)

[Blog](#)

## CENTRAL DE ATENDIMENTO

 (51) 3279-9012

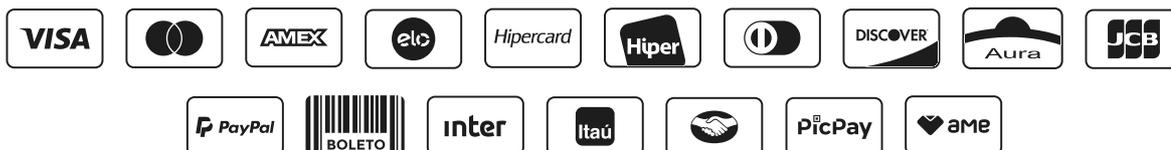
 (51) 3279-9012

De segunda a sexta, das 08:30-12:00 / 13:00-18:00 -

Av. Vítor Hugo Kunz, 376 - Hamburgo Velho, Novo

Hamburgo - RS, 93510-150

## PAGAMENTO



## SEGURANÇA



LUMINÁRIA LED LINEAR 36W SOBREPOR 100CM BRANCA FRIA AVANT | SinosLed Iluminação

Sinos LED Artigos de Iluminação - @ Todos os Direitos Reservados. CNPJ: 26.746.451\0001-66



Outras cidades ▼

Lista de Casamento

Nossas Lojas

Para Empresas

Clube do Profissional

80 medidas Covid-19

**Ferreira  
Costa**

O que você está procurando?



**Categorias**

dia dos pais

bota fora

quinzena da mesa posta

lis smart home

ofertas automotivas

o



> Iluminação

> Iluminação comercial

> Luminárias

> Luminária LED Slim Retangular de Sobrepor 36w Luz Branca - Kian



## Luminária LED Slim Retangular de Sobrepor 36w Luz Branca - Kian

Vendido e entregue por **Ferreira  
Costa**

**R\$ 42,90**

Quantidade



1



1 unidade



Adicionar ao carrinho

Consultar prazo  
e valor do frete

00000-000



[Veja também](#)[Ficha técnica](#)

### Compre por telefone

Nosso serviço de televendas está disponível

[saiba mais >](#)

### Central de Atendimento

Tire suas dúvidas sobre qualquer assunto

[acesse a central >](#)

### Nossas redes sociais



HOME CENTER

**Ferreira  
Costa**

### Formas de pagamento

Crédito

VISA



elo

Hipercard

AMEX



### Lojas e Serviços

[Nossas Lojas](#)[Lista de Casamento](#)[Clube do Profissional](#)[Trabalhe Conosco](#)[Televendas](#)

### Dúvidas

[Central de Atendimento](#)[Funcionamento Covid-19](#)[Condições de Uso do Site](#)[Política de Entrega](#)[Política de Privacidade](#)[Política de Trocas e Devoluções](#)

### Redes Sociais

[Facebook](#)[Instagram](#)[Spotify](#)[LinkedIn](#)

Preços, promoções, condições de pagamento e frete são válidos para compras realizadas exclusivamente pelo site. Caso haja divergência de preço de um produto, será válido o preço que for exibido no carrinho de compras do site no momento do pagamento. As vendas estão sujeitas a análise e disponibilidade do estoque. Imagens de produtos meramente ilustrativas.



ENVIO PARA TODO BRASIL!



PARCELE SUAS COMPRAS!



DESCONTO NO BOLETO!

-15%



Data de lançamento: 31/03/2020

**LUMINARIA LED SOBREPOR LINEAR 36W BIV 6,5K ECONOMAX - KIAN**

0 OPINIÕES

Estoque: 2

Marca: **Kian**

Referência: **043408**

De R\$ 45,99 **R\$ 39,00**

**R\$ 37,05** à vista com desconto Boletto ou 1x de **R\$ 39,00** Sem juros





FRETE: 00000-000

OK

## DESCRIÇÃO GERAL    COMENTÁRIOS

Unidade: PC-Peça

Garantia 3 meses

DIMENSÕES:

ALTURA: 1200MM

COMPRIMENTO: 75MM

LARGURA: 40MM

PROTEÇÃO IP40

ANGULO DE ABERTURA: 120°

\* Imagens meramente ilustrativas

\*Todas as informações divulgadas são de responsabilidade do Fabricante/Fornecedor

## PRODUTOS RELACIONADOS

-15%

-15%

-15%

Luminaria sobrepor ufo high 100w  
biv 6,5k economax - rayco

De: R\$ 340,90

Por **R\$ 294,86**

**R\$ 280,12** à vista com desconto Boletão  
ou **5x** de **R\$ 58,97** Sem juros

COMPRAR

Luminaria sobrepor ufo high 150w  
biv 6,5k economax - rayco

De: R\$ 514,22

Por **R\$ 437,09**

**R\$ 415,24** à vista com desconto Boletão  
ou **10x** de **R\$ 52,58** com juros

COMPRAR

Luminaria sobrepor ufo high 200w  
biv 6,5k economax - rayco

De: R\$ 677,14

Por **R\$ 575,57**

**R\$ 546,79** à vista com desconto Boletão  
ou **10x** de **R\$ 69,24** com juros

COMPRAR





Luminaria superled 150w ip66 bivolt  
6000k - ourolux

De: R\$ 1.330,16

Por **R\$ 1.130,64**

R\$ 1.074,11 à vista com desconto Boletão  
ou 10x de R\$ 136,02 com juros

COMPRAR

## HISTÓRICO DE NAVEGAÇÃO

Luminaria led sobrepor linear 36w biv  
6,5k economax - kian

De R\$ 45,00

Por **R\$ 39,00**

à vista com desconto Boletão - Yapay ou 1x  
de R\$ 39,00 Sem juros

CADASTRE-SE E RECEBA NOSSAS

# NOVIDADES





CADASTRAR

INSTITUCIONAL

ATENDIMENTO

MINHA CONTA

FORMA DE PAGAMENTO

COMPRE COM SEGURANÇA

Em caso de divergência de preços no site, o valor válido é o do Carrinho de Compras.CNPJ:72.861.222/0001-00 | Rodovia SP 344 KM 243,4 - Vargem Grande do Sul-SP

Desenvolvido por

Tecnologia TrayCorporativo



[🏠 \(https://www.iluminim.com.br/\)](https://www.iluminim.com.br/)[🛒 \(https://www.iluminim.com.br/carrinho/index\)](https://www.iluminim.com.br/carrinho/index)[👤 \(https://www.iluminim.com.br/conta/index\)](https://www.iluminim.com.br/conta/index)[\(https://www.iluminim.com.br/\)](https://www.iluminim.com.br/)  
**iluminim** [📖 Lista de Desejos](#)[Central de Atendimento](#)[\(/conta/favorito/listar\)](/conta/favorito/listar)[Minha Conta \(/conta/index\)](#)[Entrar \(https://www.iluminim.com.br/conta/login\)](https://www.iluminim.com.br/conta/login)

ou

[Cadastrar \(https://www.iluminim.com.br/conta/login\)](https://www.iluminim.com.br/conta/login)[Minha Conta \(https://www.iluminim.com.br/conta/index\)](https://www.iluminim.com.br/conta/index) [Meus Pedidos \(https://www.iluminim.com.br/conta/pedido/listar\)](https://www.iluminim.com.br/conta/pedido/listar)[Meus Pedidos \(/conta/pedido/listar\)](#)[Entrar \(https://www.iluminim.com.br/conta/login\)](https://www.iluminim.com.br/conta/login)

ou

[Cadastrar \(https://www.iluminim.com.br/conta/login\)](https://www.iluminim.com.br/conta/login)[Minha Conta \(https://www.iluminim.com.br/conta/index\)](https://www.iluminim.com.br/conta/index) [Meus Pedidos \(https://www.iluminim.com.br/conta/pedido/listar\)](https://www.iluminim.com.br/conta/pedido/listar)  
[\(/conta/index\)](/conta/index)[Todos os Departamentos \(https://www.iluminim.com.br/todos-os-departamentos\)](https://www.iluminim.com.br/todos-os-departamentos)

## Refletores LED

[\(/refletores-de-led?sort=mais\\_vendidos\)](/refletores-de-led?sort=mais_vendidos)[Refletor Micro LED Slim \(/refletor-micro-led-slim?sort=mais\\_vendidos\)](/refletor-micro-led-slim?sort=mais_vendidos)[Refletor Micro LED Slim Verde \(/refletor-micro-led-smd-verde?sort=mais\\_vendidos\)](/refletor-micro-led-smd-verde?sort=mais_vendidos)[Refletor Micro LED Ultra Thin \(/refletor-led-smd-ultra-thin?sort=mais\\_vendidos\)](/refletor-led-smd-ultra-thin?sort=mais_vendidos)[Refletor Micro LED Ultra Thin Verde \(/refletor-micro-led-ultra-thin-verde?sort=mais\\_vendidos\)](/refletor-micro-led-ultra-thin-verde?sort=mais_vendidos)[Refletor Micro LED Ultra Thin Colorido \(/refletor-micro-led-ultra-thin-rgb?sort=mais\\_vendidos\)](/refletor-micro-led-ultra-thin-rgb?sort=mais_vendidos)[Refletor Micro LED Solar \(/refletor-led-solar?sort=mais\\_vendidos\)](/refletor-led-solar?sort=mais_vendidos)[Refletor Micro LED Performance \(/refletor-led-alta-performance?sort=mais\\_vendidos\)](/refletor-led-alta-performance?sort=mais_vendidos)[Refletor Mini Micro LED \(/mini-refletor-micro-led?sort=mais\\_vendidos\)](/mini-refletor-micro-led?sort=mais_vendidos)[Refletor Micro LED Ultra \(/refletor-microled-ultra?sort=mais\\_vendidos\)](/refletor-microled-ultra?sort=mais_vendidos)[Espeto LED \(/espeto-led?sort=mais\\_vendidos\)](/espeto-led?sort=mais_vendidos)[Todos os modelos \(/refletores-de-led?sort=mais\\_vendidos\)](/refletores-de-led?sort=mais_vendidos)

## Fitas LED

[\(/fitas-de-led?sort=mais\\_vendidos\)](/fitas-de-led?sort=mais_vendidos)[Fita LED Colorida \(/fita-led-rgb?sort=mais\\_vendidos\)](/fita-led-rgb?sort=mais_vendidos)[Fita LED Branco Frio \(/fita-led-branca?sort=mais\\_vendidos\)](/fita-led-branca?sort=mais_vendidos)[Fita LED Branco Morno \(/fita-led-branco-morno?sort=mais\\_vendidos\)](/fita-led-branco-morno?sort=mais_vendidos)[Fita LED Branco Quente \(/fita-led-branco-quente?sort=mais\\_vendidos\)](/fita-led-branco-quente?sort=mais_vendidos)[Todos os modelos \(/fitas-de-led?sort=mais\\_vendidos\)](/fitas-de-led?sort=mais_vendidos)

## Câmeras LED

[\(/camera-seguranca-led?sort=mais\\_vendidos\)](/camera-seguranca-led?sort=mais_vendidos)[Todos os modelos \(/camera-seguranca-led?sort=mais\\_vendidos\)](/camera-seguranca-led?sort=mais_vendidos)

👉 [Luminárias LED](#) gostaria de tirar algumas dúvidas!

 (<https://www.iluminim.com.br/>)

 (<https://www.iluminim.com.br/carrinho/index>)

 (<https://www.iluminim.com.br/conta/index>)

## Spots LED

(/spots?sort=mais\_vendidos)

- Spot Dicroica LED (/spot-led-quadrado?sort=mais\_vendidos)
- Spot Dicroica LED Colorido (/spot-dicroica-led-colorido?sort=mais\_vendidos)
- Spot LED Trilho (/spot-led-trilho-eletrificado?sort=mais\_vendidos)
- Mini Spot LED (/mini-spot-led?sort=mais\_vendidos)
- Spot LED Cristal (/spot-led-cristal?sort=mais\_vendidos)
- Balizador LED (/balizador-led?sort=mais\_vendidos)
- Todos os modelos (/spots?sort=mais\_vendidos)

## Pendentes

(/pendente?sort=mais\_vendidos)

- Pendente Cone (/pendente-cone?sort=mais\_vendidos)
- Pendente Gota (/pendente-gota?sort=mais\_vendidos)
- Pendente Aramado (/pendente-aramado?sort=mais\_vendidos)
- Pendente Redondo (/pendente-redondo?sort=mais\_vendidos)
- Lustre de Cristal (/lustre?sort=mais\_vendidos)
- Todos os modelos (/pendente?sort=mais\_vendidos)

## Lâmpadas LED

(/lampada-led?sort=mais\_vendidos)

- Lâmpada LED Tubular (/lampada-led-tubular?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED Bulbo (/lampada-led-bulbo?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED Alta Potência (/lampada-led-alta-potencia?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED Milho (/lampada-led-milho?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED Vintage (/led-retro?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED PAR (/par-led?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED Halopin (/halopin-led?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED Vela (/vela-led?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED AR (/lampada-led-ar?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED RGB (/lampada-led-rgb?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED Bolinha (/lampada-led-bolinha?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED Globo (/lampada-led-globo-balloon?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED Dicroica (/dicroica-led?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED Prato (/lampada-led-prato?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED Automotiva (/led-automotivo?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED T40 (/lampada-led-t40?sort=mais\_vendidos)
- Lâmpada LED Wi-fi (/lampada-led-wi-fi?sort=mais\_vendidos)
- Todos os modelos (/lampada-led?sort=mais\_vendidos)

## Acessórios LED

(/acessorios-para-leds?sort=mais\_vendidos)

- Todos os modelos (/acessorios-para-leds?sort=mais\_vendidos)

## Festa LED

(/iluminacao-para-festa?sort=mais\_vendidos)

- Todos os modelos (/iluminacao-para-festa?sort=mais\_vendidos)

0%20site%20e%20gostaria%20de%20tirar%20algumas%20dúvidas!)

**KITS LED**

[🏠 \(https://www.iluminim.com.br/\)](https://www.iluminim.com.br/)

[🛒 \(https://www.iluminim.com.br/carrinho/index\)](https://www.iluminim.com.br/carrinho/index)

[👤 \(https://www.iluminim.com.br/conta/index\)](https://www.iluminim.com.br/conta/index)

[Kit Acessórios LED \(/kit-acessorios-led?sort=mais\\_vendidos\)](/kit-acessorios-led?sort=mais_vendidos)

[Kit Balizador LED \(/kit-balizadores-led?sort=mais\\_vendidos\)](/kit-balizadores-led?sort=mais_vendidos)

[Todos os modelos \(/kits-led?sort=mais\\_vendidos\)](/kits-led?sort=mais_vendidos)

## Compre por Ambiente

[\(/compre-por-ambiente?sort=mais\\_vendidos\)](/compre-por-ambiente?sort=mais_vendidos)

[Iluminação LED para Sala de Estar \(/led-para-sala-de-estar?sort=mais\\_vendidos\)](/led-para-sala-de-estar?sort=mais_vendidos)

[Iluminação LED para Sala de Jantar \(/led-para-sala-de-jantar?sort=mais\\_vendidos\)](/led-para-sala-de-jantar?sort=mais_vendidos)

[Iluminação LED para Dormitório \(/led-para-dormitorios?sort=mais\\_vendidos\)](/led-para-dormitorios?sort=mais_vendidos)

[Iluminação LED para Cozinha \(/led-para-cozinha?sort=mais\\_vendidos\)](/led-para-cozinha?sort=mais_vendidos)

[Iluminação LED para Banheiro \(/luminaria-plafon-led-para-banheiros\)](/luminaria-plafon-led-para-banheiros)

[Iluminação LED para Escritório \(/led-para-escritorio?sort=mais\\_vendidos\)](/led-para-escritorio?sort=mais_vendidos)

[Iluminação LED para Jardim \(/led-para-jardim?sort=mais\\_vendidos\)](/led-para-jardim?sort=mais_vendidos)

[Iluminação LED para Garagem \(/led-para-garagem?sort=mais\\_vendidos\)](/led-para-garagem?sort=mais_vendidos)

[Iluminação LED para Quadra Esportiva \(/led-para-quadra?sort=mais\\_vendidos\)](/led-para-quadra?sort=mais_vendidos)

## Solar LED

[\(/led-solar?sort=mais\\_vendidos\)](/led-solar?sort=mais_vendidos)

[Todos os modelos \(/led-solar?sort=mais\\_vendidos\)](/led-solar?sort=mais_vendidos)

## Jose dos Santos Braga

Ouro Branco - MG

Aproveitando para parabenizá-los pelo respeito ao cliente. O produto que comprei, chegou antes da data prevista. Isto faz com que quando necessário for, já sabemos onde comprar. Parabéns a toda equipe.

## Gabriela Nascimento

São Paulo - SP

Produto com ótimo custo/benefício, testei cada luminária, todas vieram funcionando perfeitamente, parabéns pela eficiência!

## Camila Bueno

Porto Alegre - RS

Obrigado pela atenção, cordialidade e profissionalismo. Já é a minha segunda compra na loja e estou muito satisfeita.

## Bruno Soares

Rio de Janeiro - RJ

Entrega expressa e qualidade total.



iluminim...



**SOMOS CERTIFICADO EBIT LOJA OURO!**  
O MAIOR SELO DE CONFIANÇA DA INTERNET!



20site%20e%20gostaria%20de%20tirar%20algumas%20dúvidas!)

[🏠 \(https://www.iluminim.com.br/\)](https://www.iluminim.com.br/)

[🛒 \(https://www.iluminim.com.br/carrinho/index\)](https://www.iluminim.com.br/carrinho/index)

[👤 \(https://www.iluminim.com.br/conta/index\)](https://www.iluminim.com.br/conta/index)

Iluminim LED

[Spots LED \(/spots\)](/spots)

[Fitas LED \(/fita-de-led\)](/fita-de-led)

[Lâmpadas LED \(/lampada-led\)](/lampada-led)

[Acessórios LED \(/acessorios-para-leds\)](/acessorios-para-leds)

[Decoração ▾ \(https://www.iluminim.com.br/decoracao\)](/decoracao)

[Kits Especiais ▾ \(https://www.iluminim.com.br/kits-led\)](/kits-led)

[Oferta da Semana \(/ofertadasemana\)](/ofertadasemana)

[Iluminação Industrial ▾ \(https://www.iluminim.com.br/iluminacao-industrial\)](/iluminacao-industrial)

[Iluminação para festa ▾ \(https://www.iluminim.com.br/iluminacao-para-festa\)](/iluminacao-para-festa)

[Lançamentos LED ▾ \(https://www.iluminim.com.br/lancamentos-led\)](/lancamentos-led)

[🔒 100% segura LED Solar ▾ \(https://www.iluminim.com.br/led-solar\)](/led-solar)

**82%  
OFF**



Enviando normalmente



Adicionar aos favoritos  Ouça a dica 

**COMPRANDO NA ILUMINIM**  
%20site%20e%20gostaria%20de%20tirar%20algumas%20dúvidas!)

[🏠 \(https://www.iluminim.com.br/\)](https://www.iluminim.com.br/)

[🛒 \(https://www.iluminim.com.br/carrinho/index\)](https://www.iluminim.com.br/carrinho/index)

[👤 \(https://www.iluminim.com.br/conta/index\)](https://www.iluminim.com.br/conta/index)

Sua compra pode ser realizada por cartão de crédito em até 12x sem juros, com parcelas mínimas de R\$ 15, ou através de boleto bancário com 10% de desconto extra no valor total.

### Segurança

Possuímos diversos parceiros como Google, Microsoft, Trustvox, Ebit, Mercado Pago e Site Blindado que possibilitam uma transação 100% segura e confiável.

■ Início (<https://www.iluminim.com.br/>) / Lâmpadas LED (<https://www.iluminim.com.br/lampada-led/>) /

**OFERTA RECOMENDADA!**

## Tubular LED Sobrepor Completa 36W 1,20m Branco Frio | Inmetro

Código: LUM-120BF

Avaliação dos clientes: ★★★★★

[Veja quem recomendou](#) ▾

4.3 de 5 (282)  
[+ Informações](#)

### SÓ HOJE! LEVE MAIS, PAGUE MENOS:

[KIT 5 \(](#) [KIT 10 \(](#) [KIT 12 \(](#) [KIT 20 \(](#)

<https://www.iluminim.com.br/kit-completa-36w-120m-branco-frio>

5- 10- 12- 20-

tubular- tubular- tubular- tubular-

led- led- led- led-

sobrepor- sobrepor- sobrepor- sobrepor-

completa- completa- completa- completa-

36w- 36w- 36w- 36w-

120m- 120m- 120m- 120m-

branco- branco- branco- branco-

> 1 UN (<https://www.iluminim.com.br/tubular-led-sobrepor-completa-36w-branco-frio>)

~~R\$ 179,90~~ **R\$ 32,90**

até 2x de R\$ 16,45 sem juros  
ou **R\$ 29,61** no boleto via Boleto Bancário

%20site%20e%20gostaria%20de%20tirar%20algumas%20dúvidas!)

 (<https://www.iluminim.com.br/>)

 (<https://www.iluminim.com.br/carrinho/index>)

 (<https://www.iluminim.com.br/conta/index>)



Pague em até 2 parcelas sem juros!

    	Parcelas ▾
 Boleto Bancário	R\$ 29,61

 **Só hoje:** Frete Grátis expresso em pedidos acima de R\$299,00  
Saiba os prazos de entrega e as formas de envio. [Detalhes](#)

Calcule o frete

[Posso Ajudar? Clique aqui e tire suas duvidas](#)

## SÓ HOJE: FRETE EXPRESSO GRÁTIS PARA TODO BRASIL

\* Frete grátis expresso apenas para compras acima de R\$299,00 com envio para os estados RS, SC e PR.  
Demais estados entrar em contato com nossa Central de Atendimento para verificar opções de transporte.

Quer eficiência e praticidade em um só produto? Conheça a **Luminária LED Sobrepor 120cm** da Iluminim!

Só ela alia qualidade e versatilidade em uma única lâmpada. A **Luminária LED Tubular 120cm** é ideal para todos os tipos de ambientes, desde residenciais como salas de estar, corredores, banheiros, cozinhas até ambientes comerciais.

A **Luminária LED Sobrepor 36w** possui um drive integrado, eliminando assim a necessidade de reatores, o que torna a instalação mais fácil e prática. Esse produto possui 14 meses de garantia e é fabricado seguindo rigorosamente as normas de fabricação ISO 9001:2000 e ISO 14001.

### Benefícios

A **Luminária LED 120cm** reduz o consumo de energia em até 80%, possuindo aproximadamente vida útil de 50 mil horas. Esse produto não emite calor e também não gera radiação ultravioleta, o que é saudável para o consumidor e para o meio ambiente.

A **Luminária LED 36w** pode ser adquirida também em Kits de 5, 10, 12, 20, e 50 lâmpadas. Dessa forma você obtém desconto no valor unitário do produto e leva muito mais em qualidade e eficiência. É muita vantagem!

Falando em vantagens você também pode realizar suas compras por cartão de crédito em até 12x sem juros ou através de boleto bancário com 10% de desconto.

Oportunidade assim não dá para perder. Corra e garanta a sua!

Confie na líder!

### VOCÊ JÁ CONHECE OS BENEFÍCIOS DO LED?

[%20site%20e%20gostaria%20de%20tirar%20algumas%20dúvidas!](#)  
Mais Econômico

 (<https://www.iluminim.com.br/>)

 (<https://www.iluminim.com.br/carrinho/index>)

 (<https://www.iluminim.com.br/conta/index>)

mais seguro

Opera em baixa voltagem, o que representa menor perigo para o instalador.

#### Garantia

Garantia de 14 meses,  
a maior do mercado.

Produto novo, com selo de qualidade <b>ISO 9001:2000 e ISO 14001</b>
Embalagem lacrada com todos itens para instalação
Manual de instruções para instalação/utilização em <b>Português (PT-BR)</b>
Certificado de Garantia: <b>14 meses</b>
Nota fiscal digital e impressa
<b>Entrega expressa, compra(s) enviada(s) em no máximo 24h</b>

<b>Potência</b>	36W  <b>ECONOMIZE ENERGIA DIRETAMENTE</b>
<b>Ano</b>	2021
<b>Cor</b>	Branco Frio - 6500K
<b>Fluxo Luminoso</b>	3.200 lúmens
<b>Vida útil</b>	40.000 horas
<b>Ângulo de iluminação</b>	360°
<b>Dimensões</b>	 120 x 7 x 3 cm (medida aproximada)
<b>Voltagem</b>	Bivolt Automático (110v - 220v)

#### CUIDADO MÁXIMO COM A SUA ENCOMENDA



Caixa Personalizada Todas as

encomendas são entregues com alto nível de excelência. Para isso, utilizamos caixas e envelopes personalizados com lacre de segurança.

prev  
next



Posição de produtos

Profissionais capacitados e materiais propícios proporcionam o melhor posicionamento dos produtos dentro da caixa box, gerando segurança completa.



Air Plus Storopack Tecnolog

de ultima geração na sua encomen  
Almofadas de ar são inseridas dent  
da caixa box visando acomodar os  
produtos de maneira uniforme.

**Lenilson Ferreira** ★★★★★

Aracaju - SE

Da compra até a entrega, tudo foi extramente rápido, em apenas 2 dias os produto já estava em minhas mãos. Certeza que recomendo a loja.

%20site%20e%20gostaria%20de%20tirar%20algumas%20dúvidas!)

[🏠 \(https://www.iluminim.com.br/\)](https://www.iluminim.com.br/)

[🛒 \(https://www.iluminim.com.br/carrinho/index\)](https://www.iluminim.com.br/carrinho/index)

[👤 \(https://www.iluminim.com.br/conta/index\)](https://www.iluminim.com.br/conta/index)

Precisava de uma entrega rápida com um produto de qualidade e consegui. Obrigado pelo excelente atendimento por parte de toda equipe. Parabéns!

## DUVIDAS RÁPIDAS

Produto pronto para instalar?

Garantia

Loja confiável?

## PERGUNTE E VEJA OPINIÕES DE QUEM JÁ COMPROU:

### Pergunte e veja opiniões de quem já comprou

Guia	Avaliações	Perguntas
		4984 avaliações
(4984)	<p>(3239)</p> <p>(996)</p> <p>(398)</p> <p>(149)</p> <p>(199)</p> <p>Nota <b>4.3</b> de 5</p> <p>“            Produto de primeira qualidade, fácil instalação e ótimo custo benefício. Fora a luminosidade excelen... Leia +            ”</p> <p>1 pessoa achou esta avaliação útil</p> <p>4884 avaliações</p> <p>99 avaliações</p> <p>(veja todas as avaliações)</p>	<p>Ficou alguma dúvida sobre o produto? Pergunte aqui...</p> <p>Enviar pergunta!</p> <p>Vem com fio para ligar na tomada? Leia +</p> <p>Ola por favor as lampadas tem reposicao? Ou todas as vezes preciso trocar tudo? Leia +</p> <p>Olá meu amigo comprou algumas igual a está porém 40Watts. Vc tem ainda? Leia +</p> <p>(veja todas as perguntas)</p>

Avaliações reais, auditadas por

OFERTAS **EXPIRAM** EM:



09  
Horas

10  
Minutos

55  
Segundos

60  
Milésimos

%20site%20e%20gostaria%20de%20tirar%20algumas%20dúvidas!)

 (<https://www.iluminim.com.br/>)

 (<https://www.iluminim.com.br/carrinho/index>)

 (<https://www.iluminim.com.br/conta/index>)



indicado certo

sergio mae...

05/08/2021



Avaliações reais, auditadas por 

Olá, visitante

**Faça seu login** (/conta/login)

Cliente novo? Comece aqui. (/conta/login)

**f**

 (<https://www.facebook.com/iluminim/>)

 (<http://bit.ly/iluminim-led>)

**i**

Refletores LED (/refletores-de-led?sort=mais\_vendidos)

 (<https://instagram.com/iluminimled>)

● Luminárias LED (/luminarias-led?sort=mais\_vendidos)

● Plafons LED (/plafon-led?sort=mais\_vendidos)

 (<https://pinterest.com/iluminim>)

● Luminária Emergência LED (/luminaria-emergencia-led?

sort=mais\_vendidos)

 (<https://blog.iluminim.com.br/>)

● Arandelas LED (/arandela-led?sort=mais\_vendidos)

● Lustre LED (/lustre-led?sort=mais\_vendidos)

● Pendentes LED (/pendente-led?sort=mais\_vendidos)

● Fitas LED (/fitas-de-led?sort=mais\_vendidos)

● Spot LED (/spots?sort=mais\_vendidos)

● Lâmpadas LED (/lampada/led?sort=mais\_vendidos)

● Camera Segurança LED (/camera-seguranca-led?sort=mais\_vendidos)

● Acessorios LED (/acessorios-para-leds?sort=mais\_vendidos)

● Home & Decor (/decoracao?sort=mais\_vendidos)

● Festa LED (/iluminacao-para-festa?sort=mais\_vendidos)

● Automotivo LED (/led-automotivo?sort=mais\_vendidos)

● Espetos LED (/espeto-led?sort=mais\_vendidos)

● Kits LED (/kits-especiais?sort=mais\_vendidos)

● Lançamentos LED (/lancamentos-led?sort=ultimos\_produtos)

● Oferta da Semana (/ofertadasemana?sort=mais\_vendidos)

## Institucional

- Trabalhe conosco (<https://www.iluminim.com.br/pagina/trabalhe-conosco.html>)
- Sobre a Iluminim (<https://www.iluminim.com.br/pagina/quem-somos.html>)
- Sobre a Loja Física (<https://www.iluminim.com.br/pagina/lojas-iluminim.html>)
- Sustentabilidade (<https://www.iluminim.com.br/pagina/sustentabilidade.html>)
- Política de Compra (<https://www.iluminim.com.br/pagina/politica-de-compra.html>)
- Política de Entrega (<https://www.iluminim.com.br/pagina/politica-de-entrega.html>)
- Retirada Expressa (<https://www.iluminim.com.br/pagina/retirada-expressa.html>)
- Iluminim Explica (<https://www.iluminim.com.br/pagina/iluminim-explica.html>)

## Sobre a loja

Encontre na Iluminim toda linha LED: Refletores, Luminárias, Fitas, Plafons, Spots e muito mais. Garantia e qualidade de quem atua há mais de 10 anos no mercado e possui mais de 1.000.000 clientes satisfeitos!

## Atendimento

[Central online](https://www.iluminim.com.br/pagina/central-de-atendimento.html) (<https://www.iluminim.com.br/pagina/central-de-atendimento.html>)

[Central de vendas](https://www.iluminim.com.br/pagina/central-de-vendas.html) (<https://www.iluminim.com.br/pagina/central-de-vendas.html>)

%20site%20e%20gostaria%20de%20tirar%20algumas%20dúvidas!)

 (<https://www.iluminim.com.br/>)

 (<https://www.iluminim.com.br/carrinho/index>)

 (<https://www.iluminim.com.br/conta/index>)

- [Venda para revendas \(https://www.iluminim.com.br/pagina/seja-nosso-revendedor.html\)](https://www.iluminim.com.br/pagina/seja-nosso-revendedor.html)
- [Venda para empresas \(https://www.iluminim.com.br/pagina/atendimento-empresarial.html\)](https://www.iluminim.com.br/pagina/atendimento-empresarial.html)
- [Venda para condomínios \(https://www.iluminim.com.br/pagina/led-para-condominio.html\)](https://www.iluminim.com.br/pagina/led-para-condominio.html)
- [Venda para arquitetos \(/pagina/cadastro-de-arquiteto.html\)](/pagina/cadastro-de-arquiteto.html)
- [Seja nosso representante \(/pagina/seja-nosso-representante-comercial.html\)](/pagina/seja-nosso-representante-comercial.html)

## Contato

-  0800 580-0332 (0800 580-0332)
-  Telefone: (11) 4210-0494 (tel:(11) 4210-0494)
-  E-mail: [vendas@iluminim.com.br](mailto:vendas@iluminim.com.br) (mailto:vendas@iluminim.com.br)

## FORMAS DE PAGAMENTO

Cartões de Crédito

Boleto



## RECONHECIMENTO E SEGURANÇA



([https://abcomr](https://abcomr...) cado.php?  
url=iluminim.co



Deixe seu feedback

Mais informações

2021 © ILUMINIM LED® é marca registrada de Iluminim.com.br | CNPJ: 23.429.903/0001-98. Todos os direitos reservados. Todas as fotos expostas na Iluminim.com.br são meramente ilustrativas e de nossa propriedade, estando protegidas pela Lei Federal de Direito Autoral. Estão, portanto, proibidas todas e quaisquer cópias das fotos aqui exibidas, sem a autorização expressa do autor, proprietário e gestor da Iluminim.com.br

 ([https://www.lojaintegrada.com.br?utm\\_source=lojas&utm\\_medium=rodape&utm\\_campaign=iluminim.com.br](https://www.lojaintegrada.com.br?utm_source=lojas&utm_medium=rodape&utm_campaign=iluminim.com.br))



%20site%20e%20gostaria%20de%20tirar%20algumas%20dúvidas!)