

Obra:	Reforma e Ampliação da Escola Antônio de Souza Dias	Valor da Obra:	R\$ 431.043,95
Município:	CAJAZEIRAS - PB		
Endereço:	Rua ... da PB-400		
Fonte de dados:	SINAPI - 04/2022 - Paraíba ORSE - 03/2022		
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,69% Mercearia: 48,16%		
			DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - ABRIL/2022 DESONERADO



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1 COBERTA				
1.1	Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, Itabaiana cu similar, com reposição de 10% do material	m²	814,21	= Revisão de toda a cobertura da escola, incluindo a substituição de parte das telhas cujas encontram-se deterioradas
1.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO ACABAMENTO AF_07/2019	UN	2,0	= Instalação de tesouras para novos banheiros
1.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO ACABAMENTO AF_07/2019	UN	4,0	= Instalação de tesouras para novos salas de aula
1.4	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF_07/2019	m²	110,2	= Novas coberturas A = 21,66 + 88,54
1.5	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF_07/2019	m²	110,2	= Novas coberturas A = 21,66 + 88,54
1.6	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO AF_01/2021	m²	85,99	= Pintura na face inferior da estrutura de madeira e telhas cerâmicas do péso
1.7	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS AF_05/2017_B	m²	102,55	= Novos forros de gesso em todos os ambientes ampliados
1.8	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	6,0	= (2,00 x 1,50)
2 PAVIMENTAÇÃO [PISO]				
2.1	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO AF_12/2017	m²	592,72	= Demolição de todo o piso existente na escola A = 17 + 23,07 + 28,87 + 32,55 + 23,80 + 45,90 + 22,31 + 14,70 + 14,94 + 11,07 + 37,59 + 45,80 + 41,38 + 1,81 + (20,47 + 1,75 + 3,37 + 85,99 + 9,54 + 20,47 + 1,75 + 3,37 + 9,54 + 2,94 + 2,73)
2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM AF_07/2016	m²	264,3	= Para novo piso nas áreas de ampliação A = 37,81 + 35,86 + 39,24 + 38,50*2 + 48,84 + 11,77 + 3,78*2 + 3,11*2
2.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM AF_09/2020	m²	391,09	= Para novo piso nas áreas de ampliação e áreas molhadas A = 37,81 + 35,86 + 39,24 + 38,5*2 + 48,84 + 11,77 + 3,78*2 + 3,11*2 + 85,99 + 20,47 + 1,75 + 3,37 + 9,54 + 2,94 + 2,73
2.4	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= 78" MM (INCLUSO EXECUCAO)	m²	712,78	= Piso de todas as áreas, exceto áreas molhadas A = 17 + 23,07 + 28,87 + 32,55 + 23,80 + 45,90 + 22,31 + 14,70 + 14,94 + 11,07 + 37,59 + 45,80 + 41,38 + 1,81 + 14,11 + 33 + 19,07 + 38,96 + 35,86 + 20,47 + 1,75 + 3,37 + 85,99 + 9,54 + 2,94 + 2,73 + 11,77 + 3,78*2 + 3,11*2
2.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE SALAS E SALAS AF_08/2014	m²	152,34	= Piso novo para todas as áreas molhadas A = (20,47 + 1,75 + 3,37 + 85,99 + 9,54 + 2,94 + 2,73 + 11,77 + 3,78*2 + 3,11*2)
2.6	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF_05/2016	m³	150,22	= Volume de aterro necessário para nivelar o piso na área ampliada
2.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM	m²	201,59	= Área de piso intertravado na calçada e área livre
2.8	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA AF_09/2020	m²	79,81	= Área de piso cimentado na área externa
3 ESTRUTURA ■■■ CONCRETO ARMADO				
3.1 INFRAESTRUTURA				
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CORCAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS) AF_08/2017	m³	11,8	= (0,55*0,70*1,50)*11 + (0,80*0,95*1,5) + (0,70*0,85*1,50)*2 + (0,70*0,80*1,50)*3
3.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL) AF_08/2020	m³	1,86	= Para fundo das valas dos blocos de fundação
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM AF_08/2017	KG	161,8	= Conforme projeto estrutural
3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM AF_08/2017	KG	108,7	= Conforme projeto estrutural
3.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM AF_08/2017	KG	131,1	= Conforme projeto estrutural
3.1.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF_08/2017	KG	164,3	= Conforme projeto estrutural
3.1.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM AF_08/2017	KG	142,8	= Conforme projeto estrutural
3.1.8	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO) AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_05/2021	m³	5,77	= Conforme projeto estrutural
3.1.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS AF_02/2022	m³	5,77	= Conforme projeto estrutural
3.2 ■■■■ ESTRUTURA				
3.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES AF_09/2020	m²	59,24	= Conforme projeto estrutural
3.2.2	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	189,8	= Conforme projeto estrutural
3.2.3	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	KG	157,7	= Conforme projeto estrutural
3.2.4	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	156,8	= Conforme projeto estrutural
3.2.5	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	43,9	= Conforme projeto estrutural
3.2.6	LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL	m²	7,0	= Conforme projeto estrutural



Pedro Souza dos S. Leite
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



3.2.7	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM	m³	6,02	= Conforme projeto estrutural
3.2.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	6,02	= Conforme projeto estrutural
4.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	508,73	= Pintura dos forros de gesso em todos os ambientes A = 17 + 23,07 + 28,87 + 32,55 + 23,80 + 45,90 + 22,31 + 14,70 + 14,94 + 11,07 + 37,58 + 45,80 + 41,38 + 1,81 + (20,47 + 1,75 + 3,37 + 9,54 + 2,94 + 2,73) + 14,11 + 33 + 19,07 + 38,98
4.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO. DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	508,73	= Pintura dos forros de gesso em todos os ambientes A = 17 + 23,07 + 28,87 + 32,55 + 23,80 + 45,90 + 22,31 + 14,70 + 14,94 +
4.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COIHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM	m²	527,58	= Para novas paredes a serem construídas A = (13,85*2 + 24,48 + 25,30 + 25,40 + 25,40 + 18,70 + 7,70*2 + 8,95*2) * 3,00
4.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2,8 PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L APLICADA	m²	527,58	= Para novas paredes a serem construídas Área de chapisco, exceto área de emboço
4.5	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	2 979,71	= Para novas paredes a serem construídas, além de paredes existentes = (13,85*2 + 24,48 + 25,30 + 25,40 + 25,40 + 18,50 + 20,70 + 21,50 + 22,80 + 19,90 + 27,30 + 19,00 + 28,90 + 18,20 + 47,85 + 27,20 + 17,16 + 17,90 + 25,20 + 28,00*2 + 24,48 + 25,30 + 27,40*2) * 3,00 + (196,30 * 3,50) + (147,48 * 3,00)
4.6	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	424,98	= Para novas paredes a serem construídas Área de chapisco, exceto área de emboço
4.7	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2 979,71	= Para novas paredes a serem construídas, além de paredes existentes
4.8	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2,8 PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L APLICADO	m²	102,65	= Área de revestimento das áreas molhadas A = (18,7 + 7,7*2 + 8,95) * 2,50
4.9	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	102,65	= Área de revestimento das áreas molhadas A = (18,7 + 7,7*2 + 8,95) * 2,50
5. INSTALAÇÕES PREDIAIS				
5.1. INSTALACOES HIDRÁULICAS				
5.1.1	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE	UN	3,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.2	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE	UN	4,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.3	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 32 X 25, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.5	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.8	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.9	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.10	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.11	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	28,22	= Conforme projeto hidráulico
5.1.12	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	7,58	= Conforme projeto hidráulico
5.2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				
5.2.1	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	UN	1,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	UN	8,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.6	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SÉRIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	4,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.7	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SÉRIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	3,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.8	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	UN	4,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.9	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	UN	12,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.10	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	3,84	= Conforme projeto sanitário

Pedro Souza dos S. Leite
Engenheiro Civil
CREA /PB: 16160/6632-5

5.2.11	TUPO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO AF_12/2014	M	3,42	= Conforme projeto sanitario
5.2.12	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO AF_12/2014	M	10,8	= Conforme projeto sanitario
5.2.13	CAIXA ENTERRADA HIDRAULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICOS MACIOS, DIMENSÕES INTERNAS 0,8X0,8X0,8 M PARA REDE DE ESGOTO, AF_12/2020	UN	2,0	= Conforme projeto sanitario
5.2.14	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITARIO AF_12/2014	UN	4,0	= Conforme projeto sanitario
5.2.15	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA - PADRAO MEDIO, INCLUSO ENGATE FLEXIVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_01/2020	UN	2,0	= Conforme projeto sanitario
5.2.16	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUCA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGACAO PARA BACIA SANITARIA AJUSTAVEL - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_01/2020	UN	2,0	= Conforme projeto sanitario
5.2.17	LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRAO POPULAR, INCLUSO SIFAO TIPO GARRAFA EM PVC, VALVULA E ENGATE FLEXIVEL 30CM EM PLASTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA	UN	4,0	= Conforme projeto sanitario
5.2.18	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_01/2020	UN	4,0	= Conforme projeto sanitario
5.2.19	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_01/2020	UN	2,0	= Conforme projeto sanitario



5.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATE 30A - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_10/2020	UN	7,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.2	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFASICO, PARA 12 DISJUNTORES DN 100A - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MEDIA (1 30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_12/2015	UN	21,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.4	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_12/2015	UN	14,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.5	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_12/2015	UN	5,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.6	TOMADA MEDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_12/2015	UN	12,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.7	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_12/2015	M	158,8	= Conforme projeto elétrico
5.3.8	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_12/2015	M	245,4	= Conforme projeto elétrico
5.3.9	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	54,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.10	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FERRO - FORNECIMENTO E	M	135,24	= Conforme projeto elétrico
5.3.11	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_12/2015	UN	2,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.12	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	un	1,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.13	LUMINARIA PLAFON 30W LED EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	und	14,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.14	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede	pt	54,0	= Revisão das instalações elétricas existentes
5.3.15	Revisão de ponto de interruptor com reposição do interruptor e fiação	pt	27,0	= Revisão das instalações elétricas existentes
5.3.16	Revisão de ponto de tomada de força tipo 1	pt	70,0	= Revisão das instalações elétricas existentes

ESQUADRIAS

6.1	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNICÕES AF_12/2019	m²	13,94	= Novas portas, conforme quadro de esquadras
6.2	PINTURA COM TINTA ACRILICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU FINCEL SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PEREIS), EXCETUADO JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_12/2019	m²	27,88	= Pintura das novas portas metálicas nas duas faces
6.3	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_12/2019	m²	1,0	= Novas janelas, conforme quadro de esquadras
6.4	JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_12/2019	m²	20,0	= Novas janelas, conforme quadro de esquadras

7.1	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO AF_12/2017	m²	10,93	= Paredes a serem demolidas A = (2,77*2 + 18,75) * 3,00 * 0,15
7.2	ALVENARIA DE VEDACAO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF_12/2021	m²	245,67	= Paredes a serem construídas A = (1,2 + 5,03 + 6 + 7,73 + 4,95 + 5,4 + 1,5 + 1,85*5 + 2*2 + 1,83*2 + 3,6)*3

RECURSOS COMPLEMENTARES

8.1	GUARDA-CORPO DE ACO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECANICO AF_04/2019 P	M	19,8	= 12,00 + 7,80
-----	--	---	------	----------------

Pedro Souza dos S. Leitões Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



Objeto:	Reforma e Ampliação da Escola Antônio da Moura Dias	Valor da Obra:	R\$ 637.545,93
Município:	CAJAZEIRAS - PB		
Fonte de dados:	SINAPI - 04/2022 - Paraíba ORSE - 03/2022		
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%	BDI: 29,50%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - ABRIL/2022 DESONERADO

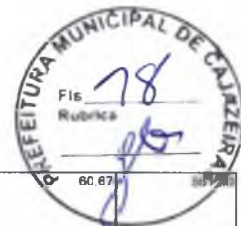
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1.0 - OBRAS								
1.1	283	ORSE	Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, (fabalana ou similar, com reposição de 10% do material)	m²	814,21	52,20	65,93	53.680,87
1.2	92548	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA VÃO DE 8 M. PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUSO TRANSPORTE AF_07/2018	LIN	2	1.208,12	1.527,12	3.054,24
1.3	92551	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA VÃO DE 9 M. PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUSO TRANSPORTE AF_07/2018	LIN	4	1.964,48	2.481,15	9.924,60
1.4	92565	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF_12/2018	m³	110,2	32,73	41,34	4.555,87
1.5	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL COM ATÉ 2 ÁGUAS. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF_07/2018	m²	110,2	32,80	41,17	4.536,93
1.6	102210	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO AF_01/2021	m²	85,98	5,48	6,92	595,05
1.7	98113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS AF_05/2017_P	m²	102,55	31,44	39,71	4.072,26
1.8	06.201.00/DEB	Próprio	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	6	264,15	333,62	2.061,72
2.0 - OBRAS DE REVESTIMENTO								
2.1	97634	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO AF_12/2017	m²	592,72	8,71	11,00	6.519,92
2.2	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	m²	264,3	14,40	18,19	4.807,82
2.3	87620	SINAPI	CONTRAPIÇO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM AF_09/2018	m²	391,08	24,28	30,67	11.994,73
2.4	00202201	Próprio	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= 18" MM (INCLUSO EXECUCAO)	m²	712,78	65,00	82,10	58.519,24
2.5	87258	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA INTERNA E EXTERNA AF_06/2014	m²	152,34	105,16	132,82	20.233,80
2.6	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF_06/2018	m³	150,22	79,58	100,51	15.098,81
2.7	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM	m²	201,58	55,35	69,91	14.093,16
2.8	98880	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA AF_09/2020	m²	76,81	34,89	44,07	3.517,23
3.0 - ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO								
3.1 - INFRAESTRUTURA								
3.1.1	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS) AF_06/2017	m³	11,8	110,60	139,89	1.648,34
3.1.2	101618	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL) AF_08/2020	m³	7,89	4,51	5,70	44,80
3.1.3	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM AF_06/2017	KG	181,6	18,45	23,30	3.765,28
3.1.4	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM AF_06/2017	KG	108,7	18,83	21,28	2.310,86
3.1.5	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM AF_06/2017	KG	131,1	15,20	19,20	2.517,12
3.1.6	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF_06/2017	KG	164,3	12,92	16,32	2.681,38
3.1.7	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM AF_06/2017	KG	142,9	12,37	15,82	2.230,64
3.1.8	94985	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_05/2021	m³	5,77	389,85	492,39	2.841,03
3.1.9	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS AF_02/2022	m³	5,77	212,32	269,18	1.547,28
3.2 - SUPER ESTRUTURA								
3.2.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES AF_09/2020	m²	56,24	32,15	40,81	2.243,30
3.2.2	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	189,9	18,45	23,30	4.422,34
3.2.3	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	KG	157,7	16,82	21,24	3.349,55
3.2.4	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	159,9	15,13	19,11	2.996,45
3.2.5	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	43,9	12,80	16,17	709,89

Pedro Souza dos S. Leite
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



3.2.6	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPÓIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3), AF_11/2020	m²	7	151,80	191,10	1.342,04
3.2.7	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_05/2021	m³	6,02	389,85	492,38	2.964,13
3.2.8	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_02/2022	m³	6,02	212,32	268,16	1.614,32
REVESTIMENTOS								
4.1	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO AF_06/2014	m²	506,73	2,62	3,31	1.677,28
4.2	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS, AF_06/2014	m²	506,73	13,95	17,62	8.928,56
4.3	87878	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	527,58	3,14	3,97	2.094,49
4.4	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, AF_06/2014	m²	527,58	17,59	22,22	11.722,83
4.5	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO AF_06/2014	m²	2978,71	2,26	2,89	8.611,36
4.6	88495	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO AF_06/2014	m²	424,96	8,08	11,47	4.874,26
4.7	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF_06/2014	m²	2978,71	12,47	15,75	46.930,43
4.8	87531	SINAPI	EMBOÇO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO	m²	102,65	28,35	33,28	3.416,18
4.9	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	m²	102,65	59,96	75,77	7.777,79
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								
5.1								1.734,88
5.1.1	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE	UN	3	25,49	32,19	96,57
5.1.2	94705	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE	UN	4	32,27	40,78	169,04
5.1.3	96662	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 32 X 25, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8	11,64	14,70	117,60
5.1.4	89364	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	UN	16	10,12	12,78	204,48
5.1.5	89369	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	UN	1	18,66	21,04	21,04
5.1.6	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	UN	9	6,96	8,79	78,11
5.1.7	89367	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	UN	1	10,19	12,87	12,87
5.1.8	89400	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	UN	2	18,16	22,94	45,88
5.1.9	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	UN	1	9,81	12,39	12,39
5.1.10	89398	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	UN	4	15,46	19,53	78,12
5.1.11	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	M	28,22	18,05	22,80	643,42
5.1.12	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2014	M	7,58	27,12	34,25	258,62
REDES DE ESGOTO SANITÁRIO								
5.2								10.000,00
5.2.1	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_12/2014	UN	8	5,93	7,49	59,92
5.2.2	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_12/2014	UN	4	10,04	12,68	50,72
5.2.3	89746	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	UN	1	21,73	27,44	27,44
5.2.4	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	UN	8	8,87	11,20	89,60
5.2.5	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_12/2014	UN	4	21,78	27,52	110,08
5.2.6	00003659	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	4	18,31	23,13	92,52
5.2.7	00003670	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	3	24,36	30,77	92,31
5.2.8	89753	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	UN	4	8,06	10,18	40,72
5.2.9	89778	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA	UN	12	16,85	21,28	255,36
5.2.10	89711	SINAPI	TURO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_12/2014	M	3,84	16,59	20,95	80,45
5.2.11	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_12/2014	M	3,42	25,20	31,83	108,86

Pedro Souza dos S. Leites Junes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



5.2.12	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO. AF_12/2014	M	10,9	48,04	60,67	
5.2.13	97903	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJÓLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,8 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2	612,48	773,56	1.547,12
5.2.14	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITARIO. AF_12/2014	UN	4	32,46	41,00	164,00
5.2.15	86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40 CM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	2	467,75	616,03	1.232,06
5.2.16	95472	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE ENGATE PARA SIFONAMENTO E TUBAGEM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	2	703,28	888,24	1.776,48
5.2.17	88942	SINAPI	LAVATORIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 26,5 X 39CM OU EQUIVALENTE PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	226,46	289,81	1.156,24
5.2.18	100887	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	306,02	386,50	1.546,00
5.2.19	100883	SINAPI	BARRA DE APOIO EM T, EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	554,58	700,43	1.400,86
5.3								
5.3.1	101890	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 25 A, 120/240V, 1P+T, 100% INCLUSIVE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	7	14,70	18,67	129,99
5.3.2	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 POSIÇÕES DE DISJUNTORES, 1P+T, 100% INCLUSIVE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	1	421,67	532,57	532,57
5.3.3	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	21	11,24	14,20	298,20
5.3.4	91938	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14	10,27	12,97	161,58
5.3.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5	21,00	26,52	132,60
5.3.6	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12	24,84	31,37	376,44
5.3.7	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	158,8	2,53	3,20	511,36
5.3.8	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	245,4	3,74	4,72	1.158,29
5.3.9	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	54	6,21	7,84	423,36
5.3.10	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	135,24	7,56	9,55	1.291,54
5.3.11	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2	33,67	42,40	84,80
5.3.12	13150	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	un	1	76,44	96,54	96,54
5.3.13	109	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 30W LED EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	14	141,84	178,89	2.504,46
5.3.14	824	ORSE	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede	pl	54	24,57	31,03	1.675,62
5.3.15	632	ORSE	Revisão de ponto de interruptor com reposição do interruptor e fiação	pl	27	83,46	105,45	2.847,15
5.3.16	629	ORSE	Revisão de ponto de tomada de força tipo 1	pl	70	48,65	61,44	4.300,80
6								
6.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM QUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	13,94	592,54	735,75	10.256,38
6.2	100736	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	27,88	10,38	13,11	365,51
6.3	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	1.372,27	1.733,18	1.733,18
6.4	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	20	732,01	924,53	18.490,60
7								
7.1	97622	SINAPI	DEMOLEÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	10,93	40,60	51,15	559,07
7.2	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 8 CM) E ARGAMASSA DE ARREAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2019	m³	245,67	42,35	53,49	13.140,89
8								
8.1	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1,1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	19,8	470,11	593,75	11.756,25

Total sem BDI 346.426,51
 Total do BDI 61.118,44
 Total Geral 407.544,95

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA /PB: 16160/632-5

MUNICIPAL
175
18/04/2022

Objeto:	Reforma e Ampliação da Escola Antônio de Souza Dias	Valor da Obra:	R\$ 437.543,95
Município:	CAJAZEIRAS - PB		
Endereço:	Av. Margem da PB-100		
Fonte de dados:	SINAPI - 04/2022 - Paraíba ORSE - 03/2022		
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%	BDI: 26,30%	



DATA BASE (REFERÊNCIA):
SINAPI/PB - ABRIL/2022

Cronograma Físico e Financeiro					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	COBERTA	100,00%	100,00%		
		82.421,34	82.421,34		
2	PAVIMENTAÇÃO (PISO)	100,00%	50,00%	50,00%	
		134.784,31	67.392,16	67.392,16	
3	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	100,00%		100,00%	
		39.228,72		39.228,72	
4	REVESTIMENTOS	100,00%			100,00%
		96.033,24			96.033,24
5	INSTALAÇÕES PREDIAIS	100,00%		50,00%	50,00%
		28.774,48		14.387,24	14.387,24
6	ESQUADRIAS	100,00%		100,00%	
		30.845,65		30.845,65	
7	ELEVAÇÃO	100,00%	100,00%		
		13.699,96	13.699,96		
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%			100,00%
		11.758,25			11.758,25
Porcentagem			37,37%	34,71%	27,92%
Custo			163.513,46	151.853,77	122.176,73
Porcentagem Acumulado			37,37%	72,08%	100,0%
Custo Acumulado			163.513,45	315.367,22	437.543,95



Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 16160/632-5



ESTADO DA PARAÍBA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS
 COMPOSIÇÃO DO B.D.I. COM CPRB

Obra: Reforma e Ampliação da Escola Antônio de Souza Dias
 Município: Cajazeiras/PB

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	4,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,26	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	1,23	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	7,40	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	8,95																		

Conforme Legislação Específica

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISS (0,80%) e CPRB (4,50%)
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013

B.D.I = 26,30%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

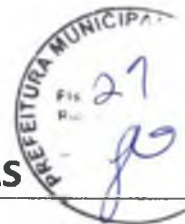
OS VALORES % INFORMADO DE AC, DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

Pedro Souza dos S. Leite Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA /PB: 161604532-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS



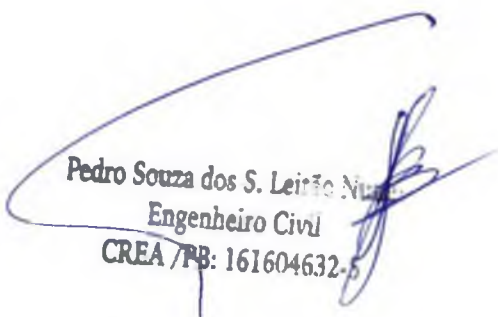
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA / SERVIÇO: Reforma e Ampliação da Escola Antônio de Souza Dias

MUNICÍPIO: Cajazeiras - PB

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Cajazeiras - PB


Pedro Souza dos S. Leirão Neto
Engenheiro Civil
CREA / PB: 161604632-5

Cajazeiras – PB

Junho de 2022



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

SUMÁRIO



DISPOSIÇÕES INICIAIS	3
MEMORIAL DESCRITIVO	3
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	5
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	5
1.1. PLACA INDICATIVA DE OBRA	5
1.2. LOCAÇÃO DE OBRA	5
2. INFRAESTRUTURA	5
3. SUPER ESTRUTURA	6
4. ELEVAÇÃO E REVESTIMENTOS	6
5. ESQUADRIAS	6
6. PAVIMENTAÇÃO	7
7. COBERTA	8
8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	9
9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9

Pedro Souza dos S. Leirineiro
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604832-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

DISPOSIÇÕES INICIAIS

Cajazeiras é um município brasileiro do estado da Paraíba, localizado na mesorregião do Sertão e microrregião de Cajazeiras. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no ano de 2010 sua população era estimada em 58.446 habitantes, e sua área territorial é de 565,899 km².

O presente memorial trata de um projeto reforma e ampliação da escola municipal Antônio de Souza Dias, que terá área construída total de 814,21m², localizado no município de Cajazeiras – PB.

Todo e qualquer material a ser fornecido e empregado, como os serviços a serem executados nesta obra deverão ser de primeira qualidade obedecendo às normas e especificações da ABNT.

A obra será executada de acordo com os projetos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Cajazeiras.

MEMORIAL DESCRITIVO

A Prefeitura Municipal de Cajazeiras visa a promover a diversificação da oferta de serviços, com valorização da qualidade de serviços voltados a educação.

Quanto à LOCAÇÃO, a CONTRATADA deverá verificar todas as locações indicadas nas peças gráficas de modo a antever a possibilidade de ocorrências de distorções no levantamento topográfico utilizado para elaborar o projeto. Em caso de dúvidas, deverá consultar a FISCALIZAÇÃO.

Os serviços deverão ser executados seguindo a sequência lógica de execução de cada etapa, os quais serão supervisionados e somente após aprovação da FISCALIZAÇÃO serão liberados individualmente de modo a dar continuidade a execução.

OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

É obrigação da Empresa contratada, a execução de todas as obras ou serviços descritos ou constantes no projeto ou planilha, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários. São de responsabilidade da contratada:

- a) O cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho;
- b) O pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras, que vierem a incidir sobre a execução da obra ou serviços;

Pedro Souza dos S. Leite
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS

LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

- c) Será responsável pela existência de toda e qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo, desde que provenham da má execução do serviço, sem ônus para a Prefeitura;
- d) Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade;
- e) Manter todos os projetos em local visível no canteiro de obras.

Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização terá o direito de modificar, mandar refazer, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra.

FISCALIZAÇÃO

A fiscalização será efetuada pela Prefeitura, através da Secretaria de Infraestrutura, a qual exercerá o controle e a fiscalização da execução da obra em suas diversas fases, e decidirá sobre dúvidas surgidas no decorrer da construção. As anotações necessárias, bem como a discriminação de todos os eventos ocorridos na obra, serão obrigatoriamente registradas no livro Diário de Obra, entre elas:

- a) As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) As modificações efetuadas no decorrer da obra;
- c) As consultas à fiscalização;
- d) As datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma-físico financeiro aprovado;
- e) Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) As respostas às interpelações da fiscalização;
- g) Quaisquer outros fatos que devam ser objeto de registro.

A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada quanto à perfeita execução do trabalho.

MEDIDAS DE SEGURANÇA

A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores, observando as leis em vigor. O uso de Equipamentos de Proteção Individuais (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletivos (EPC) será obrigatório.

Pedro Souza dos S. Leite
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5 4

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- Caberá ao construtor o planejamento administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização;
- A obra será executada de acordo com o Projeto de Engenharia, especificações técnicas e planilha orçamentária;
- Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no orçamento. Em casos especiais, os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a contratada e a contratante, entendimento este cujas conclusões deverão ser expressas por escrito;
- Os Projetos deverão ser registrados junto aos órgãos competentes à custa da contratada, que deverá arcar com os serviços, despachos, taxas e emolumentos que se fizerem necessários;
- As empresas participantes do processo licitatório deverão ter ciência da localização da obra e fazer visita prévia ao local.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**1. SERVIÇOS PRELIMINARES****1.1. PLACA INDICATIVA DE OBRA**

A CONTRATADA obriga-se a mandar confeccionar e conservar na obra a placa exigida pela legislação em vigor, bem como, deverá ser colocada na obra uma placa com as devidas identificações de execução. A mesma será feita em chapa de aço galvanizado, na dimensão de 2,00 m (largura) x 1,50 m (altura), totalizando 3,00 m².

1.2. LOCAÇÃO DE OBRA

A locação da obra consiste na locação do traçado da instalação, seu nivelamento e seccionamento transversal, com a utilização de tábuas corridas e pontaltes.

2. INFRAESTRUTURA

Deverá ser feita a escavação manual para as vigas baldrames e para as sapatas, sem previsão de forma, visto que a escavação deverá ser nas dimensões especificadas em projeto estrutural. Logo após, é feita a regularização e compactação do fundo da vala (preparo).

Pedro Souza dos S. Leite
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS

LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

Deverá ser executada, sua armação, com a ferragem especificada e o concreto deve ter $fck = 25\text{mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) com seu preparo betoneira 400 L.

3. SUPER ESTRUTURA

Os pilares e vigas terão as dimensões conforme especificado em projeto estrutural. Suas armações deverão ser executadas com a ferragem e espaçamento especificados no projeto estrutural e o concreto deve ter $fck = 25\text{mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) com seu preparo betoneira 400 L.

A laje deverá ser pré-moldada unidirecional, biapoiada, para forro, com enchimento em cerâmica e vigota convencional, conforme projeto estrutural.

4. ELEVAÇÃO E REVESTIMENTOS

A elevação se dará por meio de alvenaria em blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm).

Todas as alvenarias receberão chapisco com argamassa traço 1:3, chapiscadas com colher de pedreiro. Nas paredes que receberão pintura, conforme projeto arquitetônico, deverá ser procedido à massa única com argamassa traço 1:2:8 e espessura de 10mm, preparada em betoneira 400 L. Enquanto que as paredes que receberão revestimento cerâmico, deverão receber emboço igualmente com argamassa traço 1:2:8 e espessura de 20mm, preparada em betoneira 400 L.

Para a pintura, as paredes receberão aplicação de fundo selador acrílico, aplicação e lixamento de massa látex acrílica, ambos em uma demão, e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em duas demãos.

Para o teto deverá ser aplicado uma demão de selador acrílico e aplicação de tinta látex acrílica com duas demãos.

Os revestimentos cerâmicos serão em todas as áreas molhadas que receberão emboço e deverão seguir o projeto arquitetônico.

5. ESQUADRIAS

Conforme previsto no projeto arquitetônico, as esquadrias antigas deverão ser demolidas e instaladas novas nos locais com dimensões indicados.

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

As portas dos deverão ser em alumínio de abrir, tipo veneziana com guarnição e fixação com parafusos, ou correr com duas folhas de vidro e porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. As janelas serão de correr em alumínio com duas folhas de vidro. Nos boxes, terão também portas de enrolar em aço galvanizado natural em chapa 24.

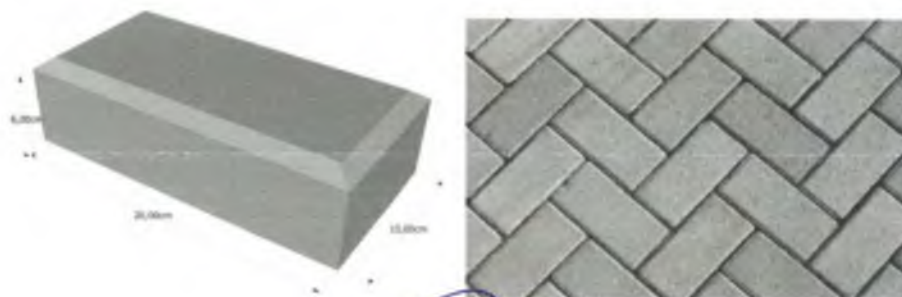
Todas as esquadrias metálicas serão pintadas com tinta acrílica de acabamento aplicada com rolo ou pincel.

6. PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação interna será feita em piso granilite polido acima de piso devidamente regularizado após a demolição do piso antigo. A regularização do piso se dará inicialmente com lastro de concreto magro de espessura 3 cm. Logo em seguida, o piso receberá contrapiso em argamassa 1:4 preparado mecanicamente em betoneira de 400L, com espessura de 2cm.

A pavimentação externa será executada com bloco de concreto intertravado, prensado, de resistência mínima de 35 Mpa (conforme NBR 9781), assentada sobre berço de areia com espessura mínima de 5 cm. A areia deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica. A junta entre os blocos não deverá ser superior a 0,2 mm. Após o assentamento será colocada uma camada de areia para o fechamento das juntas com espessura de 2,5 cm. Ao término do assentamento da pavimentação ela deverá ser compactada por meio de placa vibratória.

O bloco a ser utilizado na pavimentação da via será o do tipo intertravado retangular com dimensões de 20x10cm e espessura de 6cm, conforme imagens ilustrativas abaixo.



A configuração escolhida para a via será do tipo “espinha de peixe a 45°” com a “espinha” indicando o sentido do tráfego na via (não confundir com a configuração “escama”), conforme imagem acima.

As juntas deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique, no máximo, dentro do terço médio dos blocos. Efetuar o assentamento das peças em fiadas, 45° ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada.

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

Deverá ser executado um cinturão com bloquetes assentados na vertical (1/2 vez) para travamento do pavimento de blocos intertravados nas extremidades onde não houver continuidade com a grama, de forma a garantir o travamento, conforme projeto executivo. Será função dos bloquetes de 1/2 vez e do meio-fio existente, o suporte na parte posterior para evitar o deslocamento e desalinhamento dos mesmos.

OBS.: A Proponente deverá apresentar laudo de rompimento de corpos de prova, em conformidade com a resistência mínima solicitada juntamente com ART e de acordo com normas técnicas da ABNT.

As peças entre os cordéis deverão estar nivelados, assim como as extremidades da régua. O alinhamento será feito acertando-se as faces das peças que se encostam aos cordéis, de forma que as juntas definam uma reta sob os mesmos.

Para a compactação, deverá se efetuar o rejuntamento com areia, podendo ser substituída por pó de pedra ou pedrisco.

Durante a compactação, a vibração deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa de rolamento, até quando não se observar mais nenhuma movimentação pela passagem do equipamento.

Qualquer irregularidade de depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, removendo-se e recompondo-se as peças com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente para completa correção do defeito verificado.

A compactação das partes inacessíveis às placas vibratórias deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados. Poderão ser adotados outros métodos e equipamentos de compactação, a critério da FISCALIZAÇÃO.

7. COBERTA

Será executada a cobertura através de estrutura de madeira para a cobertura em tesoura de madeira, com cobertura em telha cerâmica com recobrimento lateral, além de calhas e rufos em chapa de aço galvanizado nº 24.

Os tetos de todos os ambientes com lajes serão pintados. Estes receberão aplicação de fundo selador acrílico, em uma demão, aplicação e lixamento de massa látex acrílica, em duas demãos, e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em duas demãos.

Pedro Souza dos S. Leitão
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias serão executadas conforme o projeto executivo e em obediência às posturas legais e Normas Técnicas pertinentes. As tubulações que, porventura, precisarem ocorrer aparentes, deverão ser fixadas por braçadeiras especiais e serão pintadas com esmalte sintético nas cores indicadas pelas Normas Técnicas.

Toda a instalação de água e esgoto será embutida com tubos e conexões de PVC soldáveis de alta qualidade, de marcas utilizadas no mercado, nas dimensões indicadas nos projetos específicos em anexo, podendo ser substituídas apenas por peças similares desde que a qualidade comprovadamente seja a mesma.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão observar as normas técnicas da ABNT para dimensionamento das fiações, disjuntores e demais elementos que compõem o sistema elétrico.

As instalações elétricas serão executadas como um todo e deverão prever fornecimento e instalação de:

- Quadra de medição geral em chapa metálica;
- Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 12 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro;
- Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema, 10 a 32 A 240 V, ou din;
- Dispositivo DPS classe II, tensão de 275 V, corrente de 20 KA;
- Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², 2,5 mm² e 4mm², anti-chama 450/750 V;
- Caixa retangular 4" x 2" em PVC;
- Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 e 32 mm;
- Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10A, incluindo suporte e placa;
- Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2p+t 20A, incluindo suporte e placa;
- Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa;
- Interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa;
- Luminária Plafon de embutir em LED 30 W.

Pedro Souza dos S. Leite
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

DISPOSIÇÕES FINAIS

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das práticas de construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenados em local seco e adequado.

Ao final da obra, ou sempre que se fizer necessário, será procedida à limpeza geral da obra de modo a evitar o acúmulo de entulhos e materiais que possam prejudicar o bom andamento dos serviços. Os entulhos deverão ser acondicionados em recipientes apropriados que serão removidos da obra assim que estiverem cheios.

Para recebimento definitivo, a obra deverá estar totalmente limpa e sem entulhos e/ou restos de materiais utilizados na obra depositados na rua ou no passeio.

Em caso de divergência entre as informações existentes no projeto de arquitetura e memorial descritivo com as presentes na planilha orçamentária, deverão prevalecer as informações da planilha orçamentária.

Cajazeiras – PB, 10 de junho de 2022.

Pedro Souza dos S. Leites
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161.604.632-5

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITÃO NUNES
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.604.632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



SHOT ON REDMI 7
AI DUAL CAMERA



SHOT ON REDMI 7
AI DUAL CAMERA

Pedro Souza dos S. Leirão Nunes
Engenheiro Civil

CREA/PB. 16160/2022-3

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS



Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS

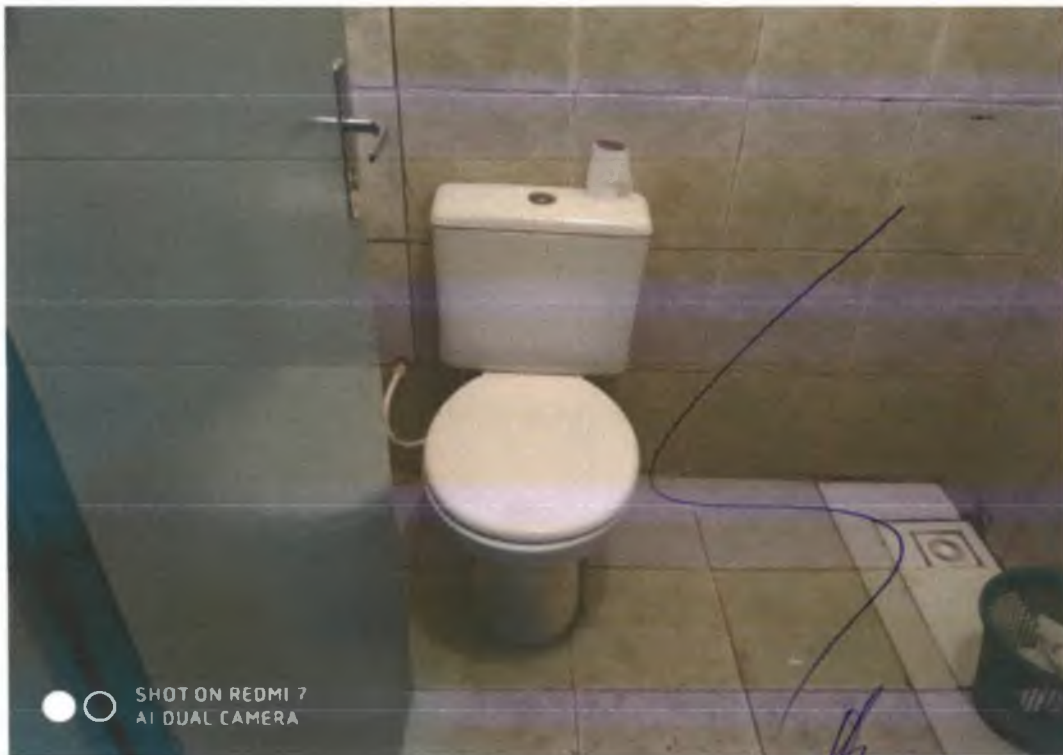


Pedro Souza dos S. Leitões
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604832-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE SOUZA DIAS



Pedro Souza dos S. Leite
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

Cajazeiras - PB
Junho de 2022.

Município: CAJAZEIRAS - PB		Valor da Obra: R\$ 275.851,48	
Fonte de Fdção: SINAPI - 04/2022 - Paraíba - ORSE - 03/2022		DATA BASE: 04/2022 - SINAPI/PB - ABRIL/2022	
Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%		DESONERADO	

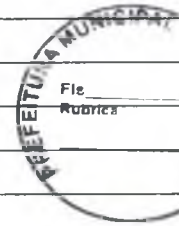



Item	Descrição	Und	Quant	Memória de Cálculo
1 COBERTA				
1.1	Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, Itabiana ou similar, com reposição de 10% do material	m²	209,82	= Revisão de toda a cobertura da escola, incluindo a substituição de parte das telhas cujas encaixas encontraram-se deterioradas
1.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUSO TRANSPORTE	UN	2,0	= Instalação de tesouras para nova cozinha
1.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUSO TRANSPORTE	UN	5,0	= Instalações de tesouras para pátio/refeitório
1.4	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETEADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUSO TRANSPORTE	m²	139,2	= Novas coberturas A = 110,38 + 21,24 + 8,30
1.5	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	139,2	= Novas coberturas A = 110,38 + 21,24 + 8,30
1.6	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m²	110,38	= Pintura na face inferior da estrutura de madeira e telhas cerâmicas do pátio/refeitório
1.7	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_06/2017	m²	44,41	= Novos forros de gesso em todos os ambientes ampliados
1.8	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	6,0	= (1,50 x 2,00)
2 REVESTIMENTO DE PISO (RISO)				
2.1	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	172,75	= Demolição de todo o piso existente na escola
2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	m²	193,73	= Para novo piso nas áreas de ampliação e áreas molhadas.
2.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2016	m²	193,73	= Para novo piso nas áreas de ampliação e áreas molhadas.
2.4	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGRÉGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= 8*MM (INCLUSO EXECUÇÃO)	m²	322,14	= Piso de todas as áreas, exceto áreas molhadas
2.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 80X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ÚMIDA E MÓDULO DE 10,00 M². AF_06/2014	m²	30,85	= Piso novo para todas as áreas molhadas
2.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2016	m²	80,79	= Piso da calçada
3 CONCRETO				
3.1 INFRAESTRUTURA				
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CORCAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_06/2017	m³	24,16	= V = (0,55*0,70*1,50)*21 + (0,65*0,65*1,50)*3 + (0,75*0,75*1,50) + (0,65*0,60*1,50)*3 + (0,75*0,90*1,50)*2 + (0,85*0,90*1,50)
3.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTANDO SOB O NATURAL). AF_06/2020	m³	16,12	= Para fundo das valas dos blocos de fundação
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM. MONTAGEM. AF_06/2017	KG	262,8	= Conforme projeto estrutural
3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM. MONTAGEM. AF_06/2017	KG	262,8	= Conforme projeto estrutural
3.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM. MONTAGEM. AF_06/2017	KG	260,8	= Conforme projeto estrutural
3.1.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM. MONTAGEM. AF_06/2017	KG	130,7	= Conforme projeto estrutural
3.1.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM. MONTAGEM. AF_06/2017	KG	42,5	= Conforme projeto estrutural
3.1.8	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m³	11,06	= Conforme projeto estrutural
3.1.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	11,06	= Conforme projeto estrutural
3.2 ESTRUTURA				
3.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	90,62	= Conforme projeto estrutural
3.2.2	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	346,1	= Conforme projeto estrutural
3.2.3	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	KG	215,3	= Conforme projeto estrutural
3.2.4	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	248,2	= Conforme projeto estrutural
3.2.5	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	58,3	= Conforme projeto estrutural
3.2.6	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	KG	42,2	= Conforme projeto estrutural
3.2.7	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (R+3). AF_11/2020	m²	8,42	= Conforme projeto estrutural
3.2.8	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m³	9,74	= Conforme projeto estrutural
3.2.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	9,74	= Conforme projeto estrutural
4				
4.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	203,67	= Pintura dos forros de gesso em todos os ambientes

Pedro Souza dos S. Leite
Engenheiro Civil
CREA / PB: 161604632-5



4.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO.	m²	203,67	= Pintura dos tetos de gesso em todos os ambientes
4.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_08/2014	m²	283,85	= Para novas paredes a serem construídas $A = ((1,70 \times 4 + 5,65 + 2,55 + 4,23) \times 3,50 + (6,20 + 1,50 + 2,50 + 1,50 + 3,90) \times 4,50 + (2,88 \times 1,50)) \times 2 \text{ faces}$
4.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISAS. AF_08/2014	m²	143,55	= Para novas paredes a serem construídas Área de chapisco, exceto área de emboço
4.5	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO	m²	1.042,86	= Para novas paredes a serem construídas e paredes existentes $A = ((1,70 \times 4 + 5,65 + 2,55 + 4,23) \times 3,50 + (6,20 + 1,50 + 2,50 + 1,50 + 3,90) \times 4,50 + (2,88 \times 1,50)) \times 2 \text{ faces}$
4.6	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO	m²	143,55	= Para novas paredes a serem construídas Área de chapisco, exceto área de emboço
4.7	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM	m²	1.042,86	= Para novas paredes a serem construídas e paredes existentes $A = ((1,70 \times 4 + 5,65 + 2,55 + 4,23) \times 3,50 + (6,20 + 1,50 + 2,50 + 1,50 + 3,90) \times 4,50 + (2,88 \times 1,50)) \times 2 \text{ faces}$
4.8	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO	m²	140,1	= Área de revestimento das áreas molhadas $A = (19,80 + 7,40 + 8,30 \times 2 + 7,10) \times 3,00$
4.9	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	m²	140,1	= Área de revestimento das áreas molhadas $A = (19,80 + 7,40 + 8,30 \times 2 + 7,10) \times 3,00$
5.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
5.1.1	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2014	UN	4,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.2	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2014	UN	7,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E	UN	2,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.4	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 3/2 X 2 1/2, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.5	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	12,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.6	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.9	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.10	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.11	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,0	= Conforme projeto hidráulico
5.1.12	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	27,63	= Conforme projeto hidráulico
5.1.13	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	20,99	= Conforme projeto hidráulico
5.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				
5.2.1	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M	UN	1,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M	UN	6,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.3	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, 150X150	UN	4,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.8	Juncão simples pvc rígido p/ esgoto primário, diam = 100 x 50mm	un	3,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.9	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.10	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	UN	6,0	= Conforme projeto sanitário
5.2.11	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO	M	4,73	= Conforme projeto sanitário
5.2.12	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO	M	6,42	= Conforme projeto sanitário
5.2.13	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO	M	71,12	= Conforme projeto sanitário



Pedro Souza dos S. Leir 
 Engenheiro Civil
 CREA /PB: 161604632-5

5.3.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	12,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.3	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.4	Disjuntor tetrapolar DR 125 A, tipo AC, corrente nominal residual 30mA, ref. Siemens 5SM3-3450 ou similar	un	1,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.5	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	46,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.6	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4" PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	31,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.7	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.8	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.9	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	32,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.10	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.11	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	326,5	= Conforme projeto elétrico
5.3.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	831,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	263,4	= Conforme projeto elétrico
5.3.15	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	311,96	= Conforme projeto elétrico
5.3.16	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 1000 A (1000 A)	UN	1,0	= Conforme projeto elétrico
5.3.17	LUMINÁRIA PLAFON 30W LED EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	31,0	= Conforme projeto elétrico



6.1	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	6,72	= Portas a demoir = 4 x P3
6.2	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m²	7,05	= Novas portas, conforme quadro de esquadrias
6.3	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRÁDE COM CHAPA, COM GUARNIÇÃO. AF_12/2014	m²	4,83	= Novas portas, conforme quadro de esquadrias
6.4	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	23,76	= Pintura das novas portas metálicas nas duas faces
6.5	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m²	0,96	= Novas janelas, conforme quadro de esquadrias
6.6	Grade de ferro c/ gradil em barra chata 3/4" x 1/8", inclusive ferrolio e dobradiças conforme desenho	m²	1,85	= Grade da cantina

7.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	81,37	= Paredes a serem demolidas A = (2,95*2 + 5,90*2 + 2,90) * 3,95
7.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 6X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m³	141,82	= Paredes a serem construídas A = (1,70*4 + 5,85 + 2,55 + 4,23) * 3,50 + (8,20 + 1,50 + 2,50 + 1,50 + 3,80) * 4,50 + (2,88*1,50)

8.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 6X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m³	142,07	= Área de alvenaria da murada a ser construída A = (5,10 + 9,88 + 28,75 + 27,70 + 7,50) * 1,80
8.2	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	315,72	= Área de pintura da murada a ser construída A = (5,1 + 9,88 + 28,75 + 27,7 + 7,5) * 2,00*2
8.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	315,72	= Área de pintura da murada a ser construída A = (5,1 + 9,88 + 28,75 + 27,7 + 7,5) * 2,00*2
8.4	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	315,72	= Área de pintura da murada a ser construída A = (5,1 + 9,88 + 28,75 + 27,7 + 7,5) * 2,00*2
8.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	315,72	= Área de pintura da murada a ser construída A = (5,1 + 9,88 + 28,75 + 27,7 + 7,5) * 2,00*2

Pedro Souza dos S. Leitões
Engenheiro Civil
CREA /PB: 16160-632-5



CAJAZEIRAS

Obras:	Reforma e Ampliação da Escola Irma Nivalda Reim	Valor da Obra:	275.851,86
Município:	CAJAZEIRAS - PB		
Fonte de dados:	SINAPI - 04/2022 - Paraíba ORSE - 03/2022		
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,89% Mensalista: 48,18%	BDI: 25,20%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - ABRIL/2022 DESONERADO

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
Orçamento Sináptico								
1 COBERTA								
1.1	263	ORSE	Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, labeiana ou similar, com reposição de 10% do material	m²	208,84	R\$ 52,20	R\$ 65,93	R\$ 13.834,75
1.2	02546	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO.	UN	2	R\$ 1.024,41	R\$ 1.293,83	R\$ 2.587,66
1.3	02547	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO.	UN	5	R\$ 1.087,02	R\$ 1.374,04	R\$ 6.870,20
1.4	02565	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTELADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUSO TRANSPORTE	m²	139,02	R\$ 32,73	R\$ 41,34	R\$ 5.784,26
1.5	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	139,02	R\$ 32,60	R\$ 41,17	R\$ 5.760,51
1.6	102210	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m²	110,38	R\$ 5,48	R\$ 6,92	R\$ 763,83
1.7	06113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS.	m²	44,41	R\$ 31,44	R\$ 39,71	R\$ 1.763,52
1.8	0620100/DER	Próprio	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	6	R\$ 264,15	R\$ 333,62	R\$ 2.001,72
2								
2.1	07834	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	172,75	R\$ 8,71	R\$ 11,00	R\$ 1.900,25
2.2	05240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	m²	193,73	R\$ 14,40	R\$ 18,16	R\$ 3.523,95
2.3	07820	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM	m²	193,73	R\$ 24,28	R\$ 30,67	R\$ 5.941,70
2.4	00202201	Próprio	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= 8" MM (INCLUSO EXECUCAO)	m²	322,14	R\$ 65,00	R\$ 82,10	R\$ 26.447,69
2.5	07256	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA	m²	30,85	R\$ 105,16	R\$ 132,82	R\$ 4.087,50
2.6	02396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM	m²	80,79	R\$ 55,35	R\$ 69,91	R\$ 5.648,03
3								
3.1 INFRAESTRUTURA								
3.1.1	06522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	24,19	R\$ 110,60	R\$ 139,69	R\$ 3.376,10
3.1.2	101816	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M	m³	16,12	R\$ 4,51	R\$ 5,70	R\$ 91,88
3.1.3	06543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	282,1	R\$ 18,45	R\$ 23,30	R\$ 6.572,93
3.1.4	06545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	282,8	R\$ 16,83	R\$ 21,26	R\$ 5.587,13
3.1.5	06546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	280,8	R\$ 15,20	R\$ 19,20	R\$ 5.007,36
3.1.6	06547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	130,7	R\$ 12,92	R\$ 16,32	R\$ 2.133,02
3.1.7	06548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	42,5	R\$ 12,37	R\$ 15,62	R\$ 663,85
3.1.8	04965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM	m³	11,06	R\$ 366,85	R\$ 492,36	R\$ 5.445,72
3.1.9	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	11,06	R\$ 212,32	R\$ 268,16	R\$ 2.965,85
3.2								
3.2.1	02443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	90,62	R\$ 32,15	R\$ 40,61	R\$ 3.680,08
3.2.2	02775	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	346,1	R\$ 18,45	R\$ 23,30	R\$ 8.064,13
3.2.3	02777	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	KG	215,3	R\$ 16,82	R\$ 21,24	R\$ 4.572,97
3.2.4	02778	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	248,2	R\$ 15,13	R\$ 19,11	R\$ 4.743,10
3.2.5	02779	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	56,3	R\$ 12,80	R\$ 16,17	R\$ 942,71
3.2.6	02780	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	KG	42,2	R\$ 12,20	R\$ 15,41	R\$ 850,30
3.2.7	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	m²	8,42	R\$ 151,60	R\$ 191,72	R\$ 1.614,28
3.2.8	04965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM	m³	9,74	R\$ 366,85	R\$ 492,36	R\$ 4.795,78
3.2.9	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	9,74	R\$ 212,32	R\$ 268,16	R\$ 2.611,89

Pedro Souza dos S. Leites
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



						RS	RS	RS	RS	RS
4.1	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO	m²	206,87	R\$ 2,87	R\$	3,31	R\$	874,15
4.2	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS	m²	203,87	R\$ 13,85	R\$	17,82	R\$	3.588,87
4.3	87876	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L AF_08/2014	m²	283,85	R\$ 3,14	R\$	3,87	R\$	1.128,08
4.4	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS AF_06/2014	m²	143,55	R\$ 17,59	R\$	22,22	R\$	3.189,88
4.5	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO	m²	1042,88	R\$ 2,29	R\$	2,88	R\$	3.013,87
4.6	88486	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO	m²	143,55	R\$ 9,08	R\$	11,47	R\$	1.646,52
4.7	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES	m²	1042,88	R\$ 12,47	R\$	15,75	R\$	16.425,05
4.8	87531	SINAPI	EMBOÇO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS AF_06/2014	m²	140,1	R\$ 28,35	R\$	33,28	R\$	4.682,53
4.9	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	140,1	R\$ 59,98	R\$	75,77	R\$	10.815,38
5. INSTALAÇÕES PREDIAIS										
5.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS										
5.1.1	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_06/2016	UN	4	R\$ 25,48	R\$	32,19	R\$	128,76
5.1.2	94705	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_06/2016	UN	7	R\$ 32,27	R\$	40,78	R\$	285,32
5.1.3	89888	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CRMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_06/2014	UN	2	R\$ 83,40	R\$	105,33	R\$	210,66
5.1.4	96982	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 32 X 25, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_06/2014	UN	1	R\$ 11,64	R\$	14,70	R\$	14,70
5.1.5	89364	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	12	R\$ 10,12	R\$	12,78	R\$	153,36
5.1.6	89368	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	5	R\$ 18,66	R\$	21,04	R\$	105,20
5.1.7	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	9	R\$ 8,98	R\$	8,79	R\$	79,11
5.1.8	89367	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	2	R\$ 10,18	R\$	12,87	R\$	25,74
5.1.9	89400	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	3	R\$ 18,18	R\$	22,94	R\$	68,82
5.1.10	89395	SINAPI	TÊ PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	4	R\$ 9,81	R\$	12,39	R\$	49,56
5.1.11	89398	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	1	R\$ 15,48	R\$	19,53	R\$	19,53
5.1.12	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	M	27,83	R\$ 18,05	R\$	22,80	R\$	629,98
5.1.13	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	M	20,99	R\$ 27,12	R\$	34,25	R\$	718,91
5.2. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO										
5.2.1	88102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRE-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M AF_12/2014	UN	1	R\$ 147,82	R\$	188,70	R\$	188,70
5.2.2	97603	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,8 M AF_12/2014	UN	6	R\$ 812,48	R\$	773,56	R\$	4.841,38
5.2.3	00011712	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, 150X150 AF_06/2014	UN	4	R\$ 36,95	R\$	46,87	R\$	188,68
5.2.4	86726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	UN	7	R\$ 5,93	R\$	7,46	R\$	52,43
5.2.5	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	UN	5	R\$ 10,04	R\$	12,68	R\$	83,40
5.2.6	86724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	UN	6	R\$ 8,87	R\$	11,20	R\$	89,60
5.2.7	86744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	UN	3	R\$ 21,79	R\$	27,52	R\$	82,58
5.2.8	1270	ORSE	Juncao simples pvc rígido p/ esgoto primario, diam = 100 x 50mm	un	3	R\$ 18,18	R\$	22,94	R\$	68,82
5.2.9	86753	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	UN	5	R\$ 8,08	R\$	10,18	R\$	50,90
5.2.10	86554	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO AF_12/2014	UN	6	R\$ 29,51	R\$	28,69	R\$	178,14
5.2.11	89711	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	M	4,73	R\$ 18,58	R\$	20,95	R\$	99,06
5.2.12	89712	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	M	6,42	R\$ 25,20	R\$	31,83	R\$	204,35
5.2.13	89714	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	M	71,15	R\$ 48,04	R\$	60,67	R\$	4.318,67

Pedro Souza dos S. Leite
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604672-5



5.3		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		RS		26.176,78		
5.3.1	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	1	R\$ 421,67	R\$ 532,57	R\$ 532,57
5.3.2	101890	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	12	R\$ 14,70	R\$ 18,57	R\$ 222,84
5.3.3	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	2	R\$ 142,01	R\$ 179,36	R\$ 358,72
5.3.4	8969	ORSE	Disjuntor tetrapolar DR 125 A, tipo AC, corrente nominal residual 30mA, ref. Siemens 5SM3-3450 ou similar	un	1	R\$ 1.430,01	R\$ 1.806,10	R\$ 1.806,10
5.3.5	81940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO) PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	49	R\$ 11,24	R\$ 14,20	R\$ 695,80
5.3.6	81938	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	31	R\$ 10,27	R\$ 12,97	R\$ 402,07
5.3.7	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	8	R\$ 21,00	R\$ 26,52	R\$ 212,16
5.3.8	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	4	R\$ 33,28	R\$ 42,03	R\$ 168,12
5.3.9	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	32	R\$ 22,25	R\$ 28,10	R\$ 899,20
5.3.10	92001	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	4	R\$ 24,28	R\$ 30,68	R\$ 122,72
5.3.11	92008	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	1	R\$ 35,74	R\$ 45,14	R\$ 45,14
5.3.12	81824	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	M	328,5	R\$ 2,53	R\$ 3,20	R\$ 1.054,40
5.3.13	81826	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	M	631	R\$ 3,74	R\$ 4,72	R\$ 2.978,32
5.3.14	81828	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	M	263,4	R\$ 6,21	R\$ 7,84	R\$ 2.065,06
5.3.15	81834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	M	311,99	R\$ 7,58	R\$ 8,55	R\$ 2.979,50
5.3.16	00039468	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, PARA PROTEÇÃO MÁXIMA DE 700 VA (700 VA)	UN	1	R\$ 69,23	R\$ 87,44	R\$ 87,44
5.3.17	108	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 30W LED EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	und	31	R\$ 141,64	R\$ 178,89	R\$ 5.545,59
5.4								
6.1	87644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO AF_12/2017	m²	6,72	R\$ 6,57	R\$ 8,30	R\$ 55,78
6.2	81341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	m²	7,05	R\$ 857,86	R\$ 1.083,48	R\$ 7.638,53
6.3	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÃO AF_12/2015	m²	4,83	R\$ 582,54	R\$ 735,75	R\$ 3.553,67
6.4	100738	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO) AF_01/2020	m²	23,78	R\$ 10,38	R\$ 13,11	R\$ 311,48
6.5	94566	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	m²	0,98	R\$ 1.372,27	R\$ 1.733,18	R\$ 1.683,85
6.6	12105	ORSE	Grade de ferro c/ gradil em barra chata 3/4" x 1/8", inclusive ferrinho e dobradiças conforme desenho	m²	1,65	R\$ 408,63	R\$ 518,10	R\$ 851,57
7								
7.1	97822	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO AF_12/2017	m³	81,37	R\$ 40,50	R\$ 51,15	R\$ 4.182,08
7.2	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 6X18X28 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF_12/2021	m²	141,82	R\$ 42,35	R\$ 53,49	R\$ 7.585,95
8								
MURADA								
8.1	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X28 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF_12/2021	m²	142,07	R\$ 42,95	R\$ 53,49	R\$ 7.599,32
8.2	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	315,72	R\$ 3,14	R\$ 3,97	R\$ 1.253,41
8.3	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS AF_08/2014	m²	315,72	R\$ 17,59	R\$ 22,22	R\$ 7.015,30
8.4	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, LIMA DEMÃO AF_08/2014	m²	315,72	R\$ 2,28	R\$ 2,89	R\$ 912,43
8.5	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS AF_08/2014	m²	315,72	R\$ 15,47	R\$ 15,75	R\$ 4.972,59

Total sem IPI R\$ 218.406,64
 Total do IPI R\$ 87.446,12
 Total Geral R\$ 305.852,76

Pedro Souza dos S. Leitões
 Engenheiro Civil
 CREA/PB: 161604632-5

Obra:	Reforma e Ampliação da Escola Irmã Nirvanda Rolim	Valor da Obra:	
Município:	CAJAZEIRAS - PB	R\$	275.851,66
Endereço:	Agrovia		
Fonte de dados:	SINAPI - 04/2022 - Paraíba ORSE - 03/2022		
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%	ICI: 26,30%	



DATA BASE (REFERENCIAL):
SINAPI/PB - ABRIL/2022

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	COBERTA	100,00%	100,00%		
		39.366,48	39.366,48		
2	RAVIMENTAÇÃO (PISO)	100,00%	50,00%	50,00%	
		47.559,12	23.779,56	23.779,56	
3	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	100,00%		100,00%	
		63.522,07		63.522,07	
4	REVESTIMENTOS	100,00%			100,00%
		44.941,94			44.941,94
5	INSTALAÇÕES PREDIAIS	100,00%		50,00%	50,00%
		32.886,08		16.443,04	16.443,04
6	ESQUADRIAS	100,00%		100,00%	
		14.074,89		14.074,89	
7	ELEVAÇÃO	100,00%	100,00%		
		11.748,03	11.748,03		
8	MURADA	100,00%			100,00%
		21.753,05			21.753,05
Porcentagem			27,15%	42,71%	30,14%
Custo			74.894,07	117.819,56	83.138,03
Porcentagem Acumulado			27,15%	69,86%	100,0%
Custo Acumulado			74.894,07	192.713,63	275.851,66



Pedro Souza dos S. Leites Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS
 COMPOSIÇÃO DO B.D.I. COM CPRB



Obra: Reforma e Ampliação da Escola Irmã Nirvanda Rolim
 Município: Cajazeiras/PB

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais			
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	
Administração Central (AC)	4,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85	
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	
Despesas Financeiras (DF)	1,23	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33	
Lucro (L)	7,40	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43	
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	8,95	Conforme Legislação Específica																		

Observações

1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)

2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISS (0,80%) e CPRB (4,50 %)

3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

B.D.I = 26,30%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS
 OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC, DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

Pedro Souza dos S. Leite
 Engenheiro Civil
 CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA / SERVIÇO: Reforma e Ampliação da Escola Irmã Nirvanda

MUNICÍPIO: Cajazeiras - PB

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Cajazeiras - PB

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

Cajazeiras – PB

Junho de 2022



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB



SUMÁRIO

DISPOSIÇÕES INICIAIS	3
MEMORIAL DESCRITIVO	3
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	5
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	5
1.1. PLACA INDICATIVA DE OBRA	5
1.2. LOCAÇÃO DE OBRA	5
2. INFRAESTRUTURA	6
3. SUPER ESTRUTURA	6
4. ELEVAÇÃO E REVESTIMENTOS	6
5. ESQUADRIAS	7
6. PAVIMENTAÇÃO	7
7. COBERTA	9
8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	9
9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9

Pedro Souza dos S. Leitão
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

DISPOSIÇÕES INICIAIS

Cajazeiras é um município brasileiro do estado da Paraíba, localizado na mesorregião do Sertão e microrregião de Cajazeiras. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no ano de 2010 sua população era estimada em 58.446 habitantes, e sua área territorial é de 565,899 km².

O presente memorial trata de um projeto reforma e ampliação da escola municipal Irmã Nirvanda, que terá área construída total de 209,84 m², localizado no município de Cajazeiras – PB.

Todo e qualquer material a ser fornecido e empregado, como os serviços a serem executados nesta obra deverão ser de primeira qualidade obedecendo às normas e especificações da ABNT.

A obra será executada de acordo com os projetos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Cajazeiras.

MEMORIAL DESCRITIVO

A Prefeitura Municipal de Cajazeiras visa a promover a diversificação da oferta de serviços, com valorização da qualidade de serviços voltados a educação.

A escola deverá ser construído em terreno apropriado e regularizado pela prefeitura municipal de Cajazeiras, com execução convencional em estrutura de concreto armado e vedação vertical em alvenaria de tijolos cerâmicos. A cobertura da edificação deverá ser em estrutura de tesouras de madeira e telhamento cerâmico.

Quanto à LOCAÇÃO, a CONTRATADA deverá verificar todas as locações indicadas nas peças gráficas de modo a antever a possibilidade de ocorrências de distorções no levantamento topográfico utilizado para elaborar o projeto. Em caso de dúvidas, deverá consultar a FISCALIZAÇÃO.

Os serviços deverão ser executados seguindo a sequência lógica de execução de cada etapa, os quais serão supervisionados e somente após aprovação da FISCALIZAÇÃO serão liberados individualmente de modo a dar continuidade a execução.

OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

É obrigação da Empresa contratada, a execução de todas as obras ou serviços descritos ou constantes no projeto ou planilha, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários. São de responsabilidade da contratada:

Pedro Souza dos S. Leites Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

- a) O cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho;
- b) O pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras, que vierem a incidir sobre a execução da obra ou serviços;
- c) Será responsável pela existência de toda e qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo, desde que provenham da má execução do serviço, sem ônus para a Prefeitura;
- d) Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade;
- e) Manter todos os projetos em local visível no canteiro de obras.

Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização terá o direito de modificar, mandar refazer, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra.

FISCALIZAÇÃO

A fiscalização será efetuada pela Prefeitura, através da Secretaria de Infraestrutura, a qual exercerá o controle e a fiscalização da execução da obra em suas diversas fases, e decidirá sobre dúvidas surgidas no decorrer da construção. As anotações necessárias, bem como a discriminação de todos os eventos ocorridos na obra, serão obrigatoriamente registradas no livro Diário de Obra, entre elas:

- a) As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) As modificações efetuadas no decorrer da obra;
- c) As consultas à fiscalização;
- d) As datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma-físico financeiro aprovado;
- e) Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) As respostas às interpelações da fiscalização;
- g) Quaisquer outros fatos que devam ser objeto de registro.

A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada quanto à perfeita execução do trabalho.

Pedro Souza dos S. Leite
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604637-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

MEDIDAS DE SEGURANÇA

A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores, observando as leis em vigor. O uso de Equipamentos de Proteção Individuais (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletivos (EPC) será obrigatório.

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- Caberá ao construtor o planejamento administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização;
- A obra será executada de acordo com o Projeto de Engenharia, especificações técnicas e planilha orçamentária;
- Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no orçamento. Em casos especiais, os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a contratada e a contratante, entendimento este cujas conclusões deverão ser expressas por escrito;
- Os Projetos deverão ser registrados junto aos órgãos competentes à custa da contratada, que deverá arcar com os serviços, despachos, taxas e emolumentos que se fizerem necessários;
- As empresas participantes do processo licitatório deverão ter ciência da localização da obra e fazer visita prévia ao local.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA INDICATIVA DE OBRA

A CONTRATADA obriga-se a mandar confeccionar e conservar na obra a placa exigida pela legislação em vigor, bem como, deverá ser colocada na obra uma PLACA com as devidas identificações da obra. A mesma será feita em chapa de aço galvanizado, na dimensão de 2,00 m (largura) x 1,50 m (altura), totalizando 3,00 m².

1.2. LOCAÇÃO DE OBRA

A locação da obra consiste na locação do traçado da instalação, seu nivelamento e seccionamento transversal, com a utilização de tábuas corridas e pontaletes.

Pedro Souza dos Santos Leão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB/ 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA

LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

2. INFRAESTRUTURA

Deverá ser feita a escavação manual para as vigas baldrames e para as sapatas, sem previsão de forma, visto que a escavação deverá ser nas dimensões especificadas em projeto estrutural. Logo após, é feita a regularização e compactação do fundo da vala (preparo).

Deverá ser executado a armação das vigas baldrames, sapatas e sua concretagem conforme as especificações de classes do aço e resistências características do concreto especificadas no projeto

Deverá ser executada, sua armação, com a ferragem especificada e o concreto deve ter $f_{ck} = 25\text{mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) com seu preparo betoneira 400 L.

3. SUPER ESTRUTURA

Os pilares e vigas terão as dimensões conforme especificado em projeto estrutural. Suas armações deverão ser executadas com a ferragem e espaçamento especificados no projeto estrutural e o concreto deve ter $f_{ck} = 25\text{mpa}$, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) com seu preparo betoneira 400 L.

A laje deverá ser pré-moldada unidirecional, biapoiada, para forro, com enchimento em cerâmica e vigota convencional, conforme projeto estrutural.

4. ELEVAÇÃO E REVESTIMENTOS

Execução de demolição de alvenaria de bloco cerâmico de forma manual e posteriormente a nova elevação por meio de alvenaria em blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm).

Todas as alvenarias receberão chapisco com argamassa traço 1:3, chapiscadas com colher de pedreiro. Nas paredes que receberão pintura, conforme projeto arquitetônico, deverá ser procedido à massa única com argamassa traço 1:2:8 e espessura de 10mm, preparada em betoneira 400 L. Enquanto as paredes que receberão revestimento cerâmico, deverão receber emboço igualmente com argamassa traço 1:2:8 e espessura de 20mm, preparada em betoneira 400 L.

Para a pintura, as paredes receberão aplicação de fundo selador acrílico, aplicação e lixamento de massa látex acrílica, ambos em uma demão, e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em duas demãos.

Pedro Souza dos S. Leirão
Engenheiro Civil
CREA /PB: 16160432-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

Os revestimentos cerâmicos serão em todas as áreas molhadas que receberão emboço e deverão seguir o projeto arquitetônico.

5. ESQUADRIAS

Conforme previsto no projeto arquitetônico, as esquadrias antigas deverão ser removidas e instaladas novas nos locais com dimensões indicados.

As portas dos deverão ser em alumínio de abrir, tipo veneziana com guarnição e fixação com parafusos, ou correr com duas folhas de vidro e porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. As janelas serão de correr em alumínio com duas folhas de vidro. Nos boxes, terão também portas de enrolar em aço galvanizado natural em chapa 24.

Todas as esquadrias metálicas serão pintadas com tinta acrílica de acabamento aplicada com rolo ou pincel.

6. PAVIMENTAÇÃO

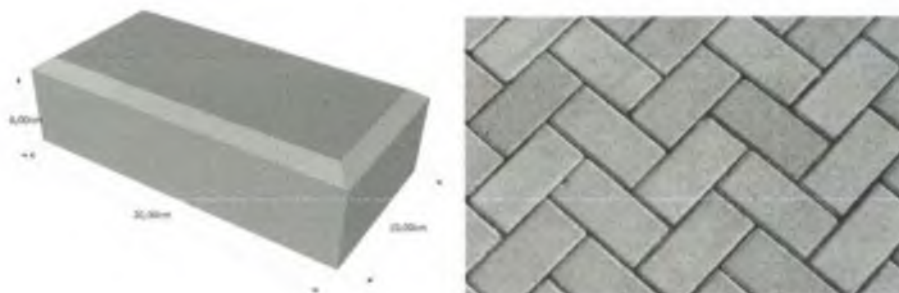
Demolição do piso cerâmico de forma mecânica com auxílio de martetele sem o seu devido reaproveitamento.

A pavimentação interna será feita em piso granilite polido acima de piso devidamente regularizado após a demolição do piso antigo. A regularização do piso se dará inicialmente com lastro de concreto magro de espessura 3 cm. Logo em seguida, o piso receberá contrapiso em argamassa 1:4 preparado mecanicamente em betoneira de 400L, com espessura de 2cm.

A pavimentação externa será executada com bloco de concreto intertravado, prensado, de resistência mínima de 35 Mpa (conforme NBR 9781), assentada sobre berço de areia com espessura mínima de 5 cm. A areia deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica. A junta entre os blocos não deverá ser superior a 0,2 mm. Após o assentamento será colocada uma camada de areia para o fechamento das juntas com espessura de 2,5 cm. Ao término do assentamento da pavimentação ela deverá ser compactada por meio de placa vibratória.

O bloco a ser utilizado na pavimentação da via será o do tipo intertravado retangular com dimensões de 20x10cm e espessura de 6cm, conforme imagens ilustrativas abaixo.

Pedro Souza dos S. Leirão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 16160482-5

**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS****OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA****LOCAL: CAJAZEIRAS-PB**

A configuração escolhida para a via será do tipo “espinha de peixe a 45°” com a “espinha” indicando o sentido do tráfego na via (não confundir com a configuração “escama”), conforme imagem acima.

As juntas deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique, no máximo, dentro do terço médio dos blocos. Efetuar o assentamento das peças em fiadas, 45° ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada.

Deverá ser executado um cinturão com bloquetes assentados na vertical (1/2 vez) para travamento do pavimento de blocos intertravados nas extremidades onde não houver continuidade com a grama, de forma a garantir o travamento, conforme projeto executivo. Será função dos bloquetes de ½ vez e do meio-fio existente, o suporte na parte posterior para evitar o deslocamento e desalinhamento dos mesmos.

OBS.: A Proponente deverá apresentar laudo de rompimento de corpos de prova, em conformidade com a resistência mínima solicitada juntamente com ART e de acordo com normas técnicas da ABNT.

As peças entre os cordéis deverão estar nivelados, assim como as extremidades da régua. O alinhamento será feito acertando-se as faces das peças que se encostam aos cordéis, de forma que as juntas definam uma reta sob os mesmos.

Para a compactação, deverá se efetuar o rejuntamento com areia, podendo ser substituída por pó de pedra ou pedrisco.

Durante a compactação, a vibração deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa de rolamento, até quando não se observar mais nenhuma movimentação pela passagem do equipamento.

Qualquer irregularidade de depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, removendo-se e recompondo-se as peças com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente para completa correção do defeito verificado.

Pedro Souza dos S. Leites
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



CAJAZEIRAS



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA

LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

A compactação das partes inacessíveis às placas vibratórias deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados. Poderão ser adotados outros métodos e equipamentos de compactação, a critério da FISCALIZAÇÃO.

7. COBERTA

Será executada a cobertura através de estrutura de madeira para a cobertura em tesoura de madeira, com cobertura em telha cerâmica tipo canal comum com reposição de 10% do material.

Fabricação e instalação de tesouras de madeira com vão efetivo de 4 e 5 metros para telha cerâmica.

Fabricação e instalação e pintura com tinta de esmalte sintético brilhante de tesouras de madeiras com pontaletes para telhados de duas águas com cobertura em telhas cerâmicas tipo canal.

Os tetos de todos os ambientes com lajes serão pintados. Estes receberão aplicação de fundo selador acrílico, em uma demão, aplicação e lixamento de massa látex acrílica, em duas demãos, e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em duas demãos.

Deverá se executada a instalação de forros de placa de gesso acartonado referentes a ambientes comerciais.

8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias serão executadas conforme o projeto executivo e em obediência às posturas legais e Normas Técnicas pertinentes. As tubulações que, porventura, precisarem ocorrer aparentes, deverão ser fixadas por braçadeiras especiais e serão pintadas com esmalte sintético nas cores indicadas pelas Normas Técnicas.

Toda a instalação de água e esgoto será embutida com tubos e conexões de PVC soldáveis de alta qualidade, de marcas utilizadas no mercado, nas dimensões indicadas nos projetos específicos em anexo, podendo ser substituídas apenas por peças similares desde que a qualidade comprovadamente seja a mesma.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão observar as normas técnicas da ABNT para dimensionamento das fiações, disjuntores e demais elementos que compõem o sistema elétrico.

Pedro Souza dos S. Leites
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161644632-5



CAJAZEIRAS

ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA

LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

As instalações elétricas serão executadas como um todo e deverão prever fornecimento e instalação de:

- Quadro de medição geral em chapa metálica;
- Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 12 disjuntores termomagnéticos monoplares, com barramento trifásico e neutro;
- Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema, 10 a 30 A 240 V, ou din;
- Disjuntor termomagnético tripolar tipo nema, corrente nominal de 60 até 100 A;
- Disjuntor DR 125 A, tipo AC, corrente nominal 30mA;
- Dispositivo DPS classe II, tensão de 275 V, corrente de 20 KA;
- Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², 2,5 mm² e 4mm², anti-chama 450/750 V;
- Caixa retangular 4" x 2" em PVC;
- Caixa retangular 4"x4" em PVC;
- Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 e 32 mm;
- Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10A, incluindo suporte e placa;
- Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2p+t 20A, incluindo suporte e placa;
- Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa;
- Interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa;
- Luminária Plafon de embutir em LED 30 W.

DISPOSIÇÕES FINAIS

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das práticas de construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenados em local seco e adequado.

Ao final da obra, ou sempre que se fizer necessário, será procedida à limpeza geral da obra de modo a evitar o acúmulo de entulhos e materiais que possam prejudicar o bom andamento dos serviços. Os entulhos deverão ser acondicionados em recipientes apropriados que serão removidos da obra assim que estiverem cheios.

Para recebimento definitivo, a obra deverá estar totalmente limpa e sem entulhos e/ou restos de materiais utilizados na obra depositados na rua ou no passeio.

Pedro Souza dos S. Leite
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

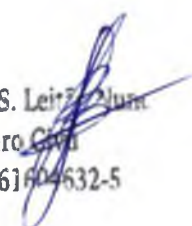


ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA
LOCAL: CAJAZEIRAS-PB

Em caso de divergência entre as informações existentes no projeto de arquitetura e memorial descritivo com as presentes na planilha orçamentária, deverão prevalecer as informações da planilha orçamentária.

Cajazeiras – PB, 10 de junho de 2022.


Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161.604.632-5

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITÃO NUNES
Engenheiro Civil
CREA-PB 161.604.632-5



Obra:	REFORMA DA ESCOLA GALDINO PIRES	Valor da Obra:	R\$ 182.796,46
Município:	CAJAZEIRAS PB	Contrato:	
Endereço:	RUA VICENTE LEITE	Recursos Próprios	
Fonte de dados:	SINAPI - 05/2022 - PARAIBA, ORSE - 04/2022 - Sergipe		
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%	BDI: 26,36%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - MAIO/2022 DESONERADO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memo. de Cálculo
1 SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022	m²	3,00	(Placa Indicativa da Obra) A=(2,00*1,50) A=3,00
1.2	Demolição de piso de alta resistência	m²	525,68	(Para demolição do piso cimentado e em concreto existente nos locais onde será implantado o piso em granilite e o piso intertravado) (Salas de aula, Sala para PCD, Sala de Informática, Diretorias, Circulação, Sala dos Professores, Depósitos e Circulações abertas e Calçada) A=(27,60+29,40+38,06+37,62+46,80+29,54+19,80+12,80+8,70+8,85+8,86+4,58+24,28+12,88+8,25+209,70) A=525,68
1.3	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	m²	80,99	(Para demolição do Piso cerâmico existente nos w.c's, cozinha e refeitório) A=(2,70+3,78+3,78+3,15+13,04+54,54) A=80,99
1.4	Remoção de vaso sanitário	un	4,00	Q=(4,00 unidades)
1.5	Remoção de lavatório	un	4,00	Q=(4,00 unidades)
1.6	Coleta e carga manual de entulho	m³	18,20	(Para coleta e carga manual do entulho proveniente das quebras e demolições) V=((525,68*0,03)+(80,99*0,03)) V=18,20
2 COBERTURA				
2.1	Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, italiana ou similar, com reposição de 10% do material	m²	468,87	(Para revisão geral da cobertura existente) A=(388,17+80,70) A=468,87
3 REVESTIMENTO				
3.1	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_08/2014	m²	108,55	(Para emboço das paredes dos w.c's e cozinha) A=((2,20+2,20+1,23+1,23+2,80+2,80+1,35+1,35+2,80+2,80+1,35+1,35+1,70+1,70+1,85+1,85+3,30+3,30+3,95+3,95)*2,80)+ (((0,80*2,10)*2)+((0,90*2,10)*2)+((0,70*2,10)*1)) A=108,55
4	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, Eliane, linha cargo plus bone ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusiva regularização de base ou emboço	m²	108,55	(Área de Revestimento cerâmico das paredes = Área de emboço) A=(108,55)
4 PAVIMENTAÇÃO				
4.1	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	m²	396,95	(Para contrapiso autonivelante de regularização onde será executado o piso em granilite e revestimento cerâmico) A=396,95
4.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= 8* MM (INCLUSO EXECUÇÃO)	m²	370,53	(Para piso em granilite que será executado na escola) (Salas de aula, Sala para PCD, Sala de Informática, Diretorias, Circulação, Sala dos Professores, Depósitos e Refeitório) A=(27,60+29,40+38,06+37,62+46,80+29,54+19,80+12,80+8,70+8,85+8,86+4,58+24,28+12,88+8,25+54,54) A=370,53
4.3	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, Eliane, linha cargo plus bone ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusiva regularização de base ou emboço	m²	28,46	(Para piso cerâmico dos w.c's e cozinha) A=(2,70+3,78+3,78+3,15+13,04) A=28,46
4.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	209,70	(Para piso intertravado da calçada e piso intertravado da área interna da escola, conforme projeto arquitetônico) (Área Obtida Através do Autocad) A=(209,70)
5 PINTURA				
5.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	342,40	(Para pintura geral do forro de gesso da escola) (Área Obtida Através do Autocad) A=(342,40)
5.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_08/2014	m²	1809,80	(Para pintura interna e externa da escola - Desconto das esquadrias) A=((2,25+2,25+1,00+1,00+20,70+19,55+6,30+10,25+8,00+8,00+8,00+4,00+3,00+2,00+1,85+20,55+3,45+3,00+20,55+20,70+5,85+5,85+5,85+8,15+1,38+2,35+4,70+20,65+8,95+4,55+2,85+4,55+8,85+4,70)*3,00)+((11,39+11,64+3,90+25,15+28,85+4,50)*2,80)+ (((1,60*2,20)*1)+((1,00*2,10)*1)+((0,96*2,10)*3)+((0,80*2,10)*14)+((0,80*2,10)*1)+((0,76*2,10)*1)+((1,20*1,00)*15)+((1,00*1,00)*3)+((2,15*1,00)*1)+((0,80*1,00)*1)))*2 A=1809,80
5.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	68,44	(Para pintura da trama de madeiras e telhas do refeitório) A=(68,44)
5.4	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre superfícies metálicas - R1	m²	128,67	(Para pinturas das portas e janelas de ferro) A=((1,90*2,20)*1)+((1,00*2,10)*1)+((0,96*2,10)*3)+((0,80*2,10)*14)+((1,40*2,10)*1)+((0,76*2,10)*1)+((1,20*1,00)*15)+((1,00*1,00)*3)+((2,15*1,00)*1)+((0,80*1,00)*1)))*2 A=128,67
6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
6.1	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN	1,00	Q=(1,00 unidade)
6.2	LUMINÁRIA EM LED DE EMBUTIR 24W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	5,00	Q=(5,00 unidades)
6.3	LUMINÁRIA EM LED DE EMBUTIR 48W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	40,00	Q=(40,00 unidades)
6.4	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede	pl	45,00	Q=(45,00 unidades)
6.5	Revisão de ponto de tomada de força tipo 1	pl	35,00	Q=(35,00 unidades)
7 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				
7.1	Revisão de ponto de água tipo 1	un	9,00	(Para revisão geral dos pontos de água da escola) Q=(9,00 unidades)
7.2	Revisão de ponto de esgoto tipo 1	un	9,00	(Para revisão geral dos pontos de esgoto da escola) Q=(9,00 unidades)
8 LOUÇAS E METAIS				
8.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	4,00	Q=(4,00 unidades)
8.2	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	1,85	(Para bancadas dos 04 w.c's existentes na escola) A=((0,75*0,55)*4) A=1,65
8.3	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	4,00	Q=(4,00 unidades)
8.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	4,00	Q=(4,00 unidades)
9 SERVIÇOS DIVERSOS				
9.1	Limpeza geral	m²	433,59	(Para limpeza geral da escola) (Área obtida Através do Autocad) A=(336,53+97,06) A=433,59



Pedro Souza dos S. Leites Nunes
Engenheiro Responsável
Engenheiro Civil
CREA /PB: 16160-632-5

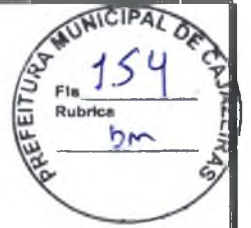


ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA LEITE ROLIM

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Pedro Souza dos S. Leite Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA LEITE ROLIM



Pedro Souza dos S. Leite Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604832-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA LEITE ROLIM



Pedro Souza dos S. Leite Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA LEITE ROLIM



Pedro Souza dos S. Leite Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA IRMÃ NIRVANDA LEITE ROLIM



Pedro Souza dos S. Leite Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5
Cajazeiras - PB
Junho de 2022.



Obra:	Reforma e Ampliação da Escola Imã Nirvanda Rolim	Valor da Obra:	R\$ 275.851,66
Município:	CAJAZEIRAS - PB		
Endereço:	Agrícola		
Fonte de dados:	SINAPI - 04/2022 - Paraíba ORSE - 03/2022		
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,59% Mensalista: 48,16%	BD: 21,39%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - ABRIL/2022 DESONERADO



Orçamento Síntese								
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
1 COBERTURA								
R\$ 28.388,48								
1.1	263 ORSE	Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, liabeiana ou similar, com reposição de 10% do material	m²	209,84	R\$ 52,20	R\$ 65,93	R\$ 13.834,75	
1.2	92546 SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUI ENTALHAMENTO. AF_07/2019	UN	2	R\$ 1.024,41	R\$ 1.293,83	R\$ 2.587,66	
1.3	92547 SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUI ENTALHAMENTO. AF_07/2019	UN	5	R\$ 1.087,92	R\$ 1.374,04	R\$ 6.870,20	
1.4	92565 SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2016	m²	139,92	R\$ 32,73	R\$ 41,34	R\$ 5.784,29	
1.5	94201 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	139,92	R\$ 32,80	R\$ 41,17	R\$ 5.780,51	
1.6	102210 SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m²	110,38	R\$ 5,48	R\$ 6,92	R\$ 763,83	
1.7	96113 SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017 P	m²	44,41	R\$ 31,44	R\$ 39,71	R\$ 1.763,52	
1.8	06.201.00 DER/ PB	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	6	R\$ 264,15	R\$ 333,62	R\$ 2.001,72	
2 PAVIMENTAÇÃO (PISO)								
R\$ 47.569,11								
2.1	97834 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE. SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	172,75	R\$ 8,71	R\$ 11,00	R\$ 1.900,25	
2.2	95240 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	m²	193,73	R\$ 14,40	R\$ 18,19	R\$ 3.523,95	
2.3	87820 SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2014	m²	193,73	R\$ 24,28	R\$ 30,67	R\$ 5.941,70	
2.4	00202201 Próprio	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= 8" MM (INCLUSO EXECUCAO)	m²	322,14	R\$ 65,00	R\$ 82,10	R\$ 26.447,69	
2.5	87256 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE LAJES E LAJES. AF_06/2014	m²	30,85	R\$ 105,16	R\$ 132,82	R\$ 4.097,50	
2.6	92396 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2016	m²	80,79	R\$ 55,35	R\$ 69,91	R\$ 5.648,03	
3 REVESTIMENTO EM CONCRETO								
R\$ 63.822,07								
3.1 INFRAESTRUTURA								
R\$ 31.888,88								
3.1.1	96522 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_08/2017	m³	24,19	R\$ 110,80	R\$ 139,69	R\$ 3.379,10	
3.1.2	101616 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m³	16,12	R\$ 4,51	R\$ 5,70	R\$ 61,88	
3.1.3	96543 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_08/2017	KG	282,1	R\$ 18,45	R\$ 23,30	R\$ 6.572,93	
3.1.4	96545 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_08/2017	KG	262,8	R\$ 16,83	R\$ 21,26	R\$ 5.587,13	
3.1.5	96546 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_08/2017	KG	260,8	R\$ 15,20	R\$ 19,20	R\$ 5.007,36	
3.1.6	96547 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_08/2017	KG	130,7	R\$ 12,92	R\$ 16,32	R\$ 2.133,02	
3.1.7	96548 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_08/2017	KG	42,5	R\$ 12,37	R\$ 15,62	R\$ 663,85	
3.1.8	94965 SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	11,06	R\$ 389,85	R\$ 492,38	R\$ 5.445,72	
3.1.9	103870 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	11,06	R\$ 212,32	R\$ 268,16	R\$ 2.965,85	
3.2 SUPER								
R\$ 31.933,19								
3.2.1	92443 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	90,82	R\$ 32,15	R\$ 40,61	R\$ 3.680,08	
3.2.2	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	346,1	R\$ 18,45	R\$ 23,30	R\$ 8.064,13	
3.2.3	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	KG	215,3	R\$ 16,82	R\$ 21,24	R\$ 4.572,97	
3.2.4	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	248,2	R\$ 15,13	R\$ 19,11	R\$ 4.743,10	
3.2.5	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	58,3	R\$ 12,80	R\$ 16,17	R\$ 942,71	
3.2.6	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	KG	42,2	R\$ 12,20	R\$ 15,41	R\$ 650,30	
3.2.7	101964 SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	m²	8,42	R\$ 151,80	R\$ 191,72	R\$ 1.614,28	
3.2.8	94965 SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	9,74	R\$ 389,85	R\$ 492,38	R\$ 4.795,78	
3.2.9	103670 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	9,74	R\$ 212,32	R\$ 268,16	R\$ 2.611,88	


Pedro Souza dos S. Leite Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

4.1	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	203,67	R\$	2,62	R\$	3,31	R\$	674,15
4.2	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO. DUAS DEMÃOS AF_06/2014	m²	203,67	R\$	13,95	R\$	17,62	R\$	3.586,67
4.3	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	283,85	R\$	3,14	R\$	3,97	R\$	1.126,09
4.4	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	143,55	R\$	17,59	R\$	22,22	R\$	3.189,68
4.5	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	1042,86	R\$	2,29	R\$	2,89	R\$	3.013,87
4.6	88495	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO AF_06/2014	m²	143,55	R\$	9,08	R\$	11,47	R\$	1.646,52
4.7	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES DUAS DEMÃOS AF_06/2014	m²	1042,86	R\$	12,47	R\$	15,75	R\$	16.425,05
4.8	87531	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	140,1	R\$	26,35	R\$	33,28	R\$	4.662,53
4.9	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	140,1	R\$	59,99	R\$	75,77	R\$	10.615,38
8 PREDIAIS											
5.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS											
5.1.1	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	4	R\$	25,46	R\$	32,19	R\$	128,76
5.1.2	94705	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	7	R\$	32,27	R\$	40,76	R\$	285,32
5.1.3	89886	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2014	UN	2	R\$	83,40	R\$	105,33	R\$	210,66
5.1.4	96862	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 32 X 25, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2014	UN	1	R\$	11,84	R\$	14,70	R\$	14,70
5.1.5	89364	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	12	R\$	10,12	R\$	12,78	R\$	153,36
5.1.6	89369	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5	R\$	16,66	R\$	21,04	R\$	105,20
5.1.7	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9	R\$	6,96	R\$	8,79	R\$	79,11
5.1.8	89367	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	R\$	10,19	R\$	12,87	R\$	25,74
5.1.9	89400	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3	R\$	18,16	R\$	22,94	R\$	68,82
5.1.10	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	R\$	9,81	R\$	12,39	R\$	49,56
5.1.11	89398	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	R\$	15,46	R\$	19,53	R\$	19,53
5.1.12	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	27,63	R\$	18,05	R\$	22,80	R\$	629,96
5.1.13	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	20,99	R\$	27,12	R\$	34,25	R\$	718,91
5.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS											
5.2.1	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2014	UN	1	R\$	147,82	R\$	186,70	R\$	186,70
5.2.2	97903	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2014	UN	6	R\$	812,48	R\$	773,56	R\$	4.641,36
5.2.3	00011712	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688). AF_12/2014	UN	4	R\$	36,95	R\$	46,67	R\$	186,68
5.2.4	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7	R\$	5,93	R\$	7,49	R\$	52,43
5.2.5	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5	R\$	10,04	R\$	12,68	R\$	63,40
5.2.6	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8	R\$	8,87	R\$	11,20	R\$	69,60
5.2.7	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3	R\$	21,79	R\$	27,52	R\$	82,58
5.2.8	1270	ORSE	Juncão simples pvc rígido p/ esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	un	3	R\$	18,16	R\$	22,94	R\$	68,82
5.2.9	89753	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5	R\$	8,06	R\$	10,18	R\$	50,90
5.2.10	89554	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	6	R\$	23,51	R\$	29,66	R\$	178,14
5.2.11	89711	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	4,73	R\$	16,59	R\$	20,95	R\$	99,09
5.2.12	89712	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,42	R\$	25,20	R\$	31,63	R\$	204,35
5.2.13	89714	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	71,15	R\$	48,04	R\$	60,67	R\$	4.316,67



8.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										RS	20.178,75
5.3.1	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	R\$ 421,67	R\$ 532,57	R\$ 532,57			
5.3.2	101890	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	12	R\$ 14,70	R\$ 18,57	R\$ 222,84			
5.3.3	101894	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	R\$ 142,01	R\$ 179,36	R\$ 358,72			
5.3.4	9969	ORSE	Disjuntor tetrapolar DR 125 A, tipo AC, corrente nominal residual 30mA, ref.: Siemens 5SM3-3450 ou similar	un	1	R\$ 1.430,01	R\$ 1.806,10	R\$ 1.806,10			
5.3.5	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	49	R\$ 11,24	R\$ 14,20	R\$ 695,80			
5.3.6	91938	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4". PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	31	R\$ 10,23	R\$ 12,97	R\$ 402,07			
5.3.7	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8	R\$ 27,00	R\$ 28,52	R\$ 212,16			
5.3.8	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4	R\$ 33,28	R\$ 42,03	R\$ 168,12			
5.3.9	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	32	R\$ 22,25	R\$ 28,10	R\$ 899,20			
5.3.10	92001	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4	R\$ 24,28	R\$ 30,88	R\$ 122,72			
5.3.11	92008	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1	R\$ 35,74	R\$ 45,14	R\$ 45,14			
5.3.12	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	329,5	R\$ 2,53	R\$ 3,20	R\$ 1.054,40			
5.3.13	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	631	R\$ 3,74	R\$ 4,72	R\$ 2.978,32			
5.3.14	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	283,4	R\$ 6,21	R\$ 7,84	R\$ 2.065,06			
5.3.15	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	311,99	R\$ 7,56	R\$ 9,55	R\$ 2.979,50			
5.3.16	00039469	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, INCIDENTE MÁXIMO DE 500 VÁ (TIPO AFI)	UN	1	R\$ 69,23	R\$ 87,44	R\$ 87,44			
5.3.17	109	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 30W LED EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	31	R\$ 141,64	R\$ 178,89	R\$ 5.545,59			
8										RS	14.874,88
8.1										RS	14.874,88
6.1	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	6,72	R\$ 6,57	R\$ 8,30	R\$ 55,78			
6.2	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2016	m²	7,05	R\$ 857,86	R\$ 1.083,48	R\$ 7.638,53			
6.3	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÃO. AF_12/2016	m²	4,83	R\$ 582,54	R\$ 735,75	R\$ 3.553,67			
6.4	100736	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	23,76	R\$ 10,38	R\$ 13,11	R\$ 311,49			
6.5	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2016	m²	0,96	R\$ 1.372,27	R\$ 1.733,18	R\$ 1.663,85			
6.6	12105	ORSE	Grade de ferro c/ gradil em barra chata 3/4" x 1/8", inclusive ferrolho e dobradiças conforme desenho	m²	1,65	R\$ 408,63	R\$ 516,10	R\$ 851,57			
7										RS	11.748,03
7.1										RS	4.162,08
7.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	81,37	R\$ 40,50	R\$ 51,15	R\$ 4.162,08			
7.2	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	141,82	R\$ 42,35	R\$ 53,49	R\$ 7.585,95			
8										RS	21.000,00
8.1										RS	7.599,32
8.1	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	142,07	R\$ 42,35	R\$ 53,49	R\$ 7.599,32			
8.2	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	315,72	R\$ 3,14	R\$ 3,97	R\$ 1.253,41			
8.3	87547	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	315,72	R\$ 17,59	R\$ 22,22	R\$ 7.015,30			
8.4	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	315,72	R\$ 2,29	R\$ 2,89	R\$ 912,43			
8.5	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	315,72	R\$ 12,47	R\$ 15,75	R\$ 4.972,59			
										Total sem BDI	RS 218.406,54
										Total do BDI	RS 67.446,12
										Total Geral	RS 278.861,66

Pedro Souza dos S. Leir Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA /PB: 161604632-5

Obra:	Reforma e Ampliação da Escola Irmã Nirvanda Rolim	Valor da Obra:	
Município:	CAJAZEIRAS - PB	R\$ 275.851,66	
Endereço:	Agrovila		
Fonte de dados:	SINAPI - 04/2022 - Paraíba ORSE - 03/2022		
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%		DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - ABRIL/2022
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITARIO E COTAÇÃO			

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO:

FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
Composição	109	LUMINÁRIA EM LED DE EMBUTIR 30W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (Composição baseada no Item 97592 (SINAPI))	UND			141,64
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2883	15,79	4,55
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,692	19,79	13,69
Cotação	00000084	LUMINÁRIA PLAFON 30W LED EMBUTIR	UND	1	123,40	123,40

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE
E001	65.670.994/0001-07	JR. REVESTIMENTOS ANTICORROSIVOS E IMPERMEABILIZANTES LTDA	(83) 9151-8809
E002	27.400.635/0001-32	HC - Construções e Estruturas metálicas	(84) 99450-9763
E003	23.180.811/0001-17	BLC - Pinturas Industriais	(83) 9803-1979
E004	11.580.441/0001-36	ELETROLASER	(83)3421-5901
E005	08.293.785/0001-40	CENTRAL DA CONSTRUÇÃO	(83)3421-7422
E006	15.639.627/0001-64	ELETROZUC	(83)3421-4223

COTAÇÕES:

FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	084	LUMINÁRIA PLAFON 30W LED EMBUTIR	M2	123,40	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	ELETROLASER		123,40	JUN/2022
	E005	CENTRAL DA CONSTRUÇÃO		140,90	JUN/2022
	E006	ELETROZUC		113,91	JUN/2022

FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	202201	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= *8* MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	65,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	JR. REVESTIMENTOS ANTICORROSIVOS E IMPERMEABILIZANTES LTDA		65,00	JUN/2022
	E002	HC - Construções e Estruturas metálicas		76,00	JUN/2022
	E003	BLC - Pinturas Industriais		48,50	JUN/2022



Pedro Souza dos S. Leite Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



Obras:	Reforma e Ampliação da Escola Antônio de Souza Dias	Valor da Obra:	R\$ 437.593,95
Município:	CAJAZEIRAS - PB		
Endereço:	As margens da PB-403		
Fonte de dados:	SINAPI - 04/2022 - Paraíba ORSE - 03/2022		
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%	BD: 26,22%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - ABRIL/2022 DESONERADO

Orçamento Sintético								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BD	Total
COBERTA								
								82.421,00
1.1		263	ORSE	Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, Itabaiana ou similar, com reposição de 10% do material	m²	814,21	52,20	53.680,87
1.2		92548	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	UN	2	1.209,12	3.054,24
1.3		92551	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	UN	4	1.964,49	9.924,60
1.4		92565	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	m³	110,2	32,73	4.555,67
1.5		94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	110,2	32,60	4.536,93
1.6		102210	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m²	85,99	5,48	595,05
1.7		96113	SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	m²	102,55	31,44	4.072,26
1.8		06.201.00	DER/ PB	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	6	264,15	2.001,72
								134.784,31
PAVIMENTAÇÃO (PISO)								
								6.519,92
2.2		95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	m²	284,3	14,40	4.807,62
2.3		87620	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2016	m²	391,09	24,28	11.994,73
2.4		00202201	Próprio	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= "8" MM (INCLUSO EXECUCAO)	m²	712,78	65,00	58.519,24
2.5		87256	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_06/2014	m²	152,34	105,16	20.233,80
2.6		94319	SINAPI	ATERRO MANUAL, DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³	150,22	79,58	15.098,61
2.7		92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM	m²	201,59	55,35	14.093,16
2.8		98680	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	79,81	34,89	3.517,23
								39.228,72
ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO								
								19.588,73
1.1 INFRAESTRUTURA								
3.1.1		96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	11,8	110,60	1.648,34
3.1.2		101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m³	7,89	4,51	44,80
3.1.3		96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	161,6	18,45	3.785,28
3.1.4		96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	108,7	16,83	2.310,96
3.1.5		96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	131,1	15,20	2.517,12
3.1.6		96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	164,3	12,92	2.681,38
3.1.7		96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	142,8	12,37	2.230,54
3.1.8		94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	5,77	389,85	2.841,03
3.1.9		103870	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	5,77	212,32	1.547,28
								18.641,00
3.2 SUPER ESTRUTURA								
3.2.1		92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m³	55,24	32,15	2.243,30
3.2.2		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	189,8	18,45	4.422,34
3.2.3		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	KG	157,7	16,82	3.349,55
3.2.4		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	156,8	15,13	2.996,45
3.2.5		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	43,9	12,80	709,86
3.2.6		101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	m²	7	151,80	1.342,04
3.2.7		94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	6,02	389,85	2.964,13

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



3.2.8	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m²	6,02	212,32	268,16	1.614,32
REVESTIMENTOS								
4.1	88484	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_08/2014	m²	506,73	2,82	3,31	1.677,28
4.2	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_08/2014	m²	506,73	13,85	17,62	8.928,58
4.3	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	527,58	3,14	3,97	2.094,49
4.4	87547	SINAPI	PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	527,58	17,59	22,22	11.722,83
4.5	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	2979,71	2,29	2,89	8.611,36
4.6	88495	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	424,96	9,08	11,47	4.874,29
4.7	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2979,71	12,47	15,75	46.930,43
4.8	87531	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO	m²	102,65	26,35	33,28	3.416,19
4.9	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	m²	102,65	59,89	75,77	7.777,79
INSTALAÇÕES PREDIAIS								
8.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								
5.1.1	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE BOMBA FORNOCIMENTO E FORNECIMENTO	UN	3	25,49	32,19	96,57
5.1.2	94705	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE BOMBA FORNOCIMENTO	UN	4	32,27	40,76	163,04
5.1.3	96682	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 32 X 25, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2014	UN	8	11,64	14,70	117,60
5.1.4	89364	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16	10,12	12,78	204,48
5.1.5	89369	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	16,66	21,04	21,04
5.1.6	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9	8,96	8,79	79,11
5.1.7	89367	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	10,19	12,87	12,87
5.1.8	89400	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	18,16	22,94	45,88
5.1.9	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1	9,81	12,39	12,39
5.1.10	89398	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4	15,46	19,53	78,12
5.1.11	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	28,22	18,05	22,80	643,42
5.1.12	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	7,58	27,12	34,25	259,62
8.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								
5.2.1	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8	5,93	7,49	59,92
5.2.2	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4	10,04	12,68	50,72
5.2.3	89746	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1	21,73	27,44	27,44
5.2.4	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8	8,87	11,20	89,60
5.2.5	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4	21,79	27,52	110,08
5.2.6	00003659	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	4	18,31	23,13	92,52
5.2.7	00003670	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	3	24,36	30,77	92,31
5.2.8	89753	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4	8,06	10,18	40,72
5.2.9	89778	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	12	16,85	21,28	255,36
5.2.10	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	3,84	16,59	20,95	80,45
5.2.11	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	3,42	25,20	31,83	108,86
5.2.12	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	10,9	48,04	60,67	661,30
5.2.13	97903	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2	612,48	773,58	1.547,12


Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



5.2.14	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4	32,46	41,00	164,00
5.2.15	86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2	UN	2	487,75	616,03	1.232,06
5.2.16	95472	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE	UN	2	703,28	888,24	1.776,48
5.2.17	86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA F	UN	4	229,46	289,81	1.159,24
5.2.18	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	308,02	386,50	1.548,00
5.2.19	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	2	554,58	700,43	1.400,86
5.3								
5.3.1	101890	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7	14,70	18,57	129,99
5.3.2	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12	UN	1	421,67	532,57	532,57
5.3.3	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	21	11,24	14,20	298,20
5.3.4	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14	10,27	12,97	181,58
5.3.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5	21,00	26,52	132,60
5.3.6	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12	24,84	31,37	376,44
5.3.7	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	159,8	2,53	3,20	511,36
5.3.8	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	245,4	3,74	4,72	1.158,29
5.3.9	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	54	6,21	7,84	423,36
5.3.10	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E	M	135,24	7,56	9,55	1.291,54
5.3.11	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2	33,57	42,40	84,80
5.3.12	13150	ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	un	1	76,44	96,54	96,54
5.3.13	109	Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 30W LED EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	14	141,64	178,89	2.504,46
5.3.14	624	ORSE	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede	pt	54	24,57	31,03	1.675,62
5.3.15	632	ORSE	Revisão de ponto de interruptor com reposição do interruptor e fiação	pt	27	83,49	105,45	2.847,15
5.3.16	629	ORSE	Revisão de ponto de tomada de força tipo 1	pt	70	49,85	61,44	4.300,80
6								
6.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	13,94	582,54	735,75	10.256,36
6.2	100736	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	27,88	10,38	13,11	365,51
6.3	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	1.372,27	1.733,18	1.733,18
6.4	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	20	732,01	924,53	18.490,60
7								
	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	10,93	40,50	51,15	559,07
7.2	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m³	245,67	42,35	53,49	13.140,89
8								
SERVIÇOS								
8.1	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1,1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	19,8	470,11	593,75	11.756,25

Total sem BDI 346.425,51
 Total do BDI 91.118,44
 Total Geral 437.543,95

Pedro Souza dos S. Leites Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA /PB: 161604632-5

Obra:	Reforma e Ampliação da Escola Antônio de Souza Dias	Valor da Obra:	
Município:	CAJAZEIRAS - PB	R\$ 437.543,95	
Endereço:	As margens da PB-400		
Fonte de dados:	SINAPI - 04/2022 - Paraíba ORSE - 03/2022		
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%		DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - ABRIL/2022
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO E COTAÇÃO			

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO TOTAL DESONERADO
Composição	109	LUMINÁRIA EM LED DE EMBUTIR 30W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (Composição baseada no Item 97592 (SINAPI))	UND			141,64
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2883	15,79	4,55
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,692	19,79	13,69
Cotação	00000084	LUMINÁRIA PLAFON 30W LED EMBUTIR	UND	1	123,40	123,40

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE
E001	65.670.994/0001-07	JR. REVESTIMENTOS ANTICORROSIVOS E IMPERMEABILIZANTES LTDA	(83) 9151-8809
E002	27.400.635/0001-32	HC - Construções e Estruturas metálicas	(84) 99450-9763
E003	23.180.811/0001-17	BLC - Pinturas Industriais	(83) 9803-1979
E004	11.580.441/0001-36	ELETROLASER	(83)3421-5901
E005	08.293.785/0001-40	CENTRAL DA CONSTRUÇÃO	(83)3421-7422
E006	15.639.627/0001-64	ELETROZUC	(83)3421-4223

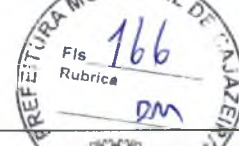
COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	084	LUMINÁRIA PLAFON 30W LED EMBUTIR	M2	123,40	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E004	ELETROLASER		123,40	JUN/2022
	E005	CENTRAL DA CONSTRUÇÃO		140,90	JUN/2022
	E006	ELETROZUC		113,91	JUN/2022

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	202201	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= *8* MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	65,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	JR. REVESTIMENTOS ANTICORROSIVOS E IMPERMEABILIZANTES LTDA		65,00	JUN/2022
	E002	HC - Construções e Estruturas metálicas		76,00	JUN/2022
	E003	BLC - Pinturas Industriais		48,50	JUN/2022



Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



Obra:	REFORMA DA ESCOLA GALDINO PIRES	Valor da Obra:	R\$ 182.215,36
Município:	CAJAZEIRAS-PB	Contrato:	
Endereço:	RUJA VICENTE LEITE	Recursos Próprios	
Fonte de dados:	SINAPI - 05/2022 - PARAIBA, ORSE - 04/2022 - Sergipe	BDI: 24,30%	
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%	DATA BASE (REFERÊNCIAS):	SINAPI/PB - MAIO/2022 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
SERVIÇOS PRECIMINARES				
1.1	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	3,00	(Placa Indicativa da Obra) A=(2,00*1,50) A=(3,00)
1.2	Demolição de piso de alta resistência	m²	525,68	(Para demolição do piso cimentado e em concreto existente nos locais onde será implantado o piso em granilite e o piso intertravado) (Salas de aula, Sala para PCD, Sala de Informática, Diretorias, Circulação, Sala dos Professores, Depósitos e Circulações abertas e Calçada) A=(27,80+29,40+38,06+37,82+46,80+29,54+19,80+12,80+8,70+8,85+8,86+4,58+24,28+12,86+8,25+209,70) A=(525,88)
1.3	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	m²	80,99	(Para demolição do Piso cerâmico existente nos wc's, cozinha e refeitório) A=(2,70+3,78+3,78+3,15+13,04+54,54) A=(80,99)
1.4	Remoção de vaso sanitário	un	4,00	Q=(4,00 unidades)
1.5	Remoção de lavatório	un	4,00	Q=(4,00 unidades)
1.6	Coleta e carga manual de entulho	m³	18,20	(Para coleta e carga manual do entulho proveniente das quebras e demolições) V=((525,88*0,03)+(80,99*0,03)) V=(18,20)
COBERTURA				
2.1	Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, itabaiana ou similar, com reposição de 10% do material	m²	466,87	(Para revisão geral da cobertura existente) A=(368,17+98,70) A=(466,87)
REVESTIMENTO				
3.1	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	108,55	(Para emboço das paredes dos wc's e cozinha) A=((2,20+2,20+1,23+1,23+2,80+2,80+1,35+1,35+2,80+2,80+1,35+1,35+1,70+1,70+1,85+1,85+3,30+3,30+3,85+3,85)*2,80)-((0,80*2,10)*2)+((0,90*2,10)*2)+((0,70*2,10)*1)) A=(108,55)
3.2	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, Eliane, linha cargo plus bone ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	108,55	(Área de Revestimento cerâmico das paredes = Área de emboço) A=(108,55)
4.1	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 2CM. AF_07/2021	m²	398,95	(Para contrapiso autonivelante de regularização onde será executado o piso em granilite e revestimento cerâmico) A=(398,95)
4.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= 8" MM (INCLUSO EXECUCAO)	m²	370,52	(Para piso em granilite que será executado na escola) (Salas de aula, Sala para PCD, Sala de Informática, Diretorias, Circulação, Sala dos Professores, Depósitos e Refeitório) A=(27,80+29,40+38,06+37,82+46,80+29,54+19,80+12,80+8,70+8,85+8,86+4,58+24,28+12,86+8,25+54,54) A=(370,52)
4.3	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, Eliane, linha cargo plus bone ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	26,45	(Para piso cerâmico dos wc's e cozinha) A=(2,70+3,78+3,78+3,15+13,04) A=(26,45)
4.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015	m²	209,70	(Para piso intertravado da calçada e piso intertravado da área interna da escola, conforme projeto arquitetônico) (Área Obtida Através do Autocad) A=(209,70)
PINTURA				
5.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	342,40	(Para pintura geral do forro de gesso da escola) (Área Obtida Através do Autocad) A=(342,40)
5.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1809,59	(Para pintura interna e externa da escola - Desconto das esquadrias) A=((((2,25+2,25+1,00+1,00+2,70+19,55+8,30+10,25+8,00+8,00+4,00+3,00+2,00+1,85+20,55+3,45+3,00+20,55+20,70+5,85+5,85+5,85+6,15+1,38+2,35+4,70+20,85+8,85+4,55+2,85+4,55+8,85+4,70)*3,00)+((11,39+11,84+3,90+25,15+26,95+4,50)*2,60))-(((1,90*2,20)*1)+((1,00*2,10)*1)+((0,80*2,10)*3)+((0,80*2,10)*4)+((0,80*2,10)*1)+((0,78*2,10)*1)+((1,20*1,00)*15)+((1,00*1,00)*3)+((2,15*1,00)*1)+((0,80*1,00)*1))) A=(1809,59)
5.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	66,44	(Para pintura da trama de madeira e telhas do refeitório) A=(15,10*4,40) A=(66,44)
5.4	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre superfícies metálicas - R1	m²	128,67	(Para pintura das portas e janelas de ferro) A=((1,90*2,20)*1)+((1,00*2,10)*1)+((0,80*2,10)*3)+((0,80*2,10)*4)+((1,40*2,10)*1)+((0,78*2,10)*1)+((1,20*1,00)*15)+((1,00*1,00)*3)+((2,15*1,00)*1)+((0,80*1,00)*1)) A=(128,67)
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
6.1	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020	UN	1,00	Q=(1,00 unidade)
6.2	LUMINÁRIA EM LED DE EMBUTIR 24W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	5,00	Q=(5,00 unidades)
6.3	LUMINÁRIA EM LED DE EMBUTIR 48W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	40,00	Q=(40,00 unidades)
6.4	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede	pt	45,00	Q=(45,00 unidades)
6.5	Revisão de ponto de tomada de força tipo 1	pt	35,00	Q=(35,00 unidades)
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS				
7.1	Revisão de ponto de água tipo 1	un	9,00	(Para revisão geral dos pontos de água da escola) Q=(9,00 unidades)
7.2	Revisão de ponto de esgoto tipo 1	un	9,00	(Para revisão geral dos pontos de esgoto da escola) Q=(9,00 unidades)
LOUÇAS E METAS				
8.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	Q=(4,00 unidades)
8.2	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	1,65	(Para bancadas dos 04 wc's existentes na escola) A=((0,75*0,55)*4) A=(1,65)
8.3	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	Q=(4,00 unidades)
8.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	Q=(4,00 unidades)
SERVIÇOS DIVERSOS				
9.1	Limpeza geral	m²	433,59	(Para limpeza geral da escola) (Área obtida Através do Autocad) A=(338,53+97,06) A=(433,59)

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA /PB: 161604632-5



Obra:	REFORMA DA ESCOLA GALDINO PIRES	Valor da Obra:	R\$ 182.215,36
Município:	CAJAZEIRAS-PB	Contrato:	Recursos Próprios
Endereço:	RUA VICENTE LEITE	DATA BASE (REFERENCIAL):	SINAPI/PB - MAIO/2022 DESONERADO
Fonte de dados:	SINAPI - 05/2022 - PARAÍBA, ORSE - 04/2022 - Sergipe	BDI:	28,35%
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%		

PLANILHA ORÇAMENTARIA							
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
SERVÇOS PRELIMINARES							
1		PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	3,00	264,15	333,62	1.000,86
1.1	06.201.00 DER/ PB						
1.2	3240 ORSE	Demolição de piso de alta resistência	m²	525,68	18,72	23,64	12.427,08
1.3	18 ORSE	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	m²	80,99	13,09	16,53	1.338,76
1.4	2095 ORSE	Remoção de vaso sanitário	un	4,00	12,06	15,23	60,92
1.5	3262 ORSE	Remoção de lavatório	un	4,00	12,06	15,23	60,92
1.6	26 ORSE	Coleta e carga manuais de entulho	m³	18,20	16,63	21,00	382,20
COBERTURA							
2		Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, Itabaiana ou similar, com reposição de 10% do material	m²	466,87	58,77	74,23	34.655,76
2.1	263 ORSE						
REVESTIMENTO							
3		EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 08/2014	m²	108,55	25,65	32,40	10.971,15
3.1	87535 SINAPI						
3.2	10618 ORSE	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, Eliane, linha cargo plus bone ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboco	m²	108,55	54,37	68,67	7.454,13
PAVIMENTAÇÃO							
4		CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF 07/2021	m²	396,95	18,74	23,67	9.395,81
4.1	88476 SINAPI						
4.2	00202201 Próprio	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= 8* MM (INCLUSO EXECUCAO)	m²	370,52	65,00	82,10	30.419,69
4.3	10618 ORSE	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, Eliane, linha cargo plus bone ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboco	m²	26,45	54,37	68,67	1.816,32
4.4	92396 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 12/2015	m²	209,70	57,60	72,75	15.255,68
PINTURA							
5		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	342,40	14,70	18,57	6.358,37
5.1	88488 SINAPI						
5.2	88489 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	m²	1809,59	13,03	16,46	29.785,85
5.3	102219 SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	m²	66,44	12,41	15,67	1.041,11
5.4	2306 ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre superfícies metálicas - R1	m²	128,67	19,01	24,01	3.089,37
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
6		ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020	UN	1,00	1.727,45	2.181,77	2.181,77
6.1	101509 SINAPI						
6.2	C17 Próprio	LUMINÁRIA EM LED DE EMBUTIR 24W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	5,00	97,37	122,98	614,90
6.3	C18 Próprio	LUMINÁRIA EM LED DE EMBUTIR 48W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	40,00	212,38	268,24	10.729,60
6.4	624 ORSE	Revisão de ponto de luz tipo 1, em teto ou parede	pt	45,00	26,90	33,97	1.528,65
6.5	629 ORSE	Revisão de ponto de tomada de força tipo 1	pt	35,00	53,55	67,63	2.367,05
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS							
7		Revisão de ponto de água tipo 1	un	9,00	27,47	34,69	312,21
7.1	1204 ORSE						
7.2	1680 ORSE	Revisão de ponto de esgoto tipo 1	un	9,00	37,78	47,72	429,48
LOUÇAS E METAIS							
8		VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	4,00	448,95	567,02	2.268,08
8.1	88888 SINAPI						
8.2	10758 ORSE	Bancada em granito cinza andoninha, e=2cm	m²	1,65	392,33	495,51	817,59
8.3	86915 SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	4,00	127,72	161,31	645,24
8.4	86937 SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	4,00	200,36	253,05	1.012,20
SERVÇOS DIVERSOS							
9		Limpeza geral	m²	433,59	2,28	2,88	1.248,74
9.1	2450 ORSE						
						VALOR TOTAL: R\$	182.215,38

Havendo divergências entre Planilha Orçamentária, Especificações e/ou Memorial Descritivo e demais Projetos Gráficos, prevalecerá a Planilha Orçamentária.

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes

Engenheiro Civil

CREA /PB: 161604632-5

Obra:	REFORMA DA ESCOLA GALDINO PIRES
Município:	CAJAZEIRAS-PB
Endereço:	RUA VICENTE LEITE
Fonte de dados:	SINAPI - 05/2022 - PARAÍBA, ORSE - 04/2022 - Sergipe
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%



Composições Analíticas com Preço Unitário
Composições Principais

6.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C17 Próprio	LUMINÁRIA EM LED DE EMBUTIR 24W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	und	1,0000000	97,37	97,37	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	17,36	26,04	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	22,29	33,43	
Insumo	0000045 Próprio	LUMINÁRIA EM LED DE EMBUTIR 24W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	und	1,0000000	37,90	37,90	
			MO sem LS =>	25,13	LS =>	21,53	MO com LS =>	46,66
			Valor do BDI =>	25,61			Valor com BDI =>	122,98

Observação

Referência Base: 11875/ORSE

6.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C18 Próprio	LUMINÁRIA EM LED DE EMBUTIR 48W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	und	1,0000000	212,38	212,38	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	17,36	26,04	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	22,29	33,43	
Insumo	0000046 Próprio	PLAFON DE LED DE EMBUTIR 48W	Material	und	1,0000000	152,91	152,91	
			MO sem LS =>	25,13	LS =>	21,53	MO com LS =>	46,66
			Valor do BDI =>	55,86			Valor com BDI =>	268,24

Observação

Referência Base: 11875/ORSE

Pedro Souza dos S. Leite Nunes

Engenheiro Civil

CREA / PB. 161001632-5



COTAÇÃO 01				
LUMINÁRIA PLAFON 24W LED EMBUTIR				
ELETROLASER	11.580.441/0001-36	(83)3421-5901	und	R\$ 37,05
CENTRAL DA CONSTRUÇÃO	08.293.785/0001-40	(83)3421-7422	und	R\$ 39,10
ELETROZUC	15.639.627/0001-64	(83)3421-4223	und	R\$ 37,90
Valor adotado:				R\$ 37,90
COTAÇÃO 02				
LUMINÁRIA PLAFON 48W LED EMBUTIR				
ELETROLASER	11.580.441/0001-36	(83)3421-5901	und	R\$ 152,91
CENTRAL DA CONSTRUÇÃO	08.293.785/0001-40	(83)3421-7422	und	R\$ 170,90
ELETROZUC	15.639.627/0001-64	(83)3421-4223	und	R\$ 143,91
Valor adotado:				R\$ 152,91
COTAÇÃO 02				
PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= *8* MM (INCLUSO EXECUCAO)				
JR. REVESTIMENTOS ANTICORROSIVOS E IMPERMEABILIZANTES LTDA	65.670.994/0001-07	(83) 9151-8809	m ²	R\$ 65,00
HC - Construções e Estruturas metálicas	27.400.635/0001-32	(84) 99450-9763	m ²	R\$ 76,00
BLC - Pinturas Industriais	23.180.811/0001-17	(83) 9803-1979	m ²	R\$ 48,50



Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5

Obra:	REFORMA DA ESCOLA GALDINO PIRES
Município:	CAJAZEIRAS-PB
Endereço:	RUA VICENTE LEITE
Fonte de dados:	SINAPI - 05/2022 - PARAIBA, ORSE - 04/2022 - Sergipe
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 85,69% Mensalista: 48,16%



Cronograma Físico e Financeiro					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%		
		15.851,84	15.270,74		
2	COBERTURA	100,00%	100,00%		
		34.655,76	34.655,76		
3	REVESTIMENTO	100,00%		100,00%	
		10.971,15		10.971,15	
4	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	20,00%	55,00%	25,00%
		56.887,50	11.377,50	31.288,13	14.221,88
5	PINTURA	100,00%			100,00%
		40.274,70			40.274,70
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%		100,00%	
		17.421,97		17.421,97	
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS	100,00%		100,00%	
		741,69		741,69	
8	LOUÇAS E METAIS	100,00%			100,00%
		4.743,11			4.743,11
9	SERVIÇOS DIVERSOS	100,00%			100,00%
		1.248,74			1.248,74
Porcentagem			33,64%	33,16%	33,20%
Custo			61.304,00	60.422,94	60.488,43
Porcentagem Acumulado			33,64%	66,80%	100,00%
Custo Acumulado			61.304,00	121.726,94	182.215,36

Pedro Souza dos S. Leites
 Engenheiro Civil
 CREA/PB: 161504632-5
 Engenheiro Responsável



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS
COMPOSIÇÃO DO B.D.I. COM CPRB



Obra: Reforma da Escola Galdino Pires
Município: Cajazeiras/PB
Endereço: RUA VICENTE LEITE

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	4,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	1,23	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	7,40	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	8,95																		

Conforme Legislação Específica

Observações
1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISS (0,80%) e CPRB (4,50 %)
3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

B.D.I = 26,30%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

Observações sobre os % Informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,80
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80



Pedro Souza dos S. Leirões Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5