



MEMÓRIA DE CÁLCULO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO
RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR	0	0

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR				
1.	RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR		-	
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS		-	
1.1.0.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA	M2	2,88	LARGURA X COMPRIMENTO = 1,20 X 2,40 = 2,88 M2
1.1.0.2.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48,00	1 HORA/DIA X 6 DIA/SEMANA X 4 SEMANA/MÊS X 2 MESES = 48 HORAS NO CRONOGRAMA DE 2 MESES
1.1.0.3.	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	352,00	44 HORAS/SEMANAIS X 4 SEMANA/MÊS X 2 MESES = 352 HORAS NO CRONOGRAMA DE 2 MESES
1.2.	DEMOLIÇÃO		-	
1.2.0.1.	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	55,87	CONFORME TABELA EM PROJETO X LARGURA DE PAREDE = 372,46 X 0,15 = 55,87 M3
1.2.0.2.	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	378,08	ÁREA DE PISO
1.2.0.3.	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M	220,00	ÁREA LINEAR DO PISO
1.2.0.4.	RETIRADA DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	548,78	CONFORME TABELA EM PROJETO ARQUITETÔNICO
1.3.	ESTRUTURAL		-	
1.3.1.	PILARES		-	
1.3.1.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	3,43	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.1.2.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	105,75	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.1.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	232,92	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.1.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	25,38	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.1.5.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	2,36	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.1.6.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	2,36	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.1.7.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	72,78	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.2.	VIGAS BALDRAME		-	
1.3.2.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	10,84	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.2.2.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	104,22	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.2.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	78,39	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.2.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	56,61	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.2.5.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	7,65	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.2.6.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	5,16	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.2.7.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	5,16	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.2.8.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	90,98	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.3.	VIGAS SUPERIORES		-	
1.3.3.1.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	154,80	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.3.2.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	114,48	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.3.3.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	3,44	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.3.4.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	3,44	CONFORME ESTRUTURAL
1.3.3.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	66,39	CONFORME ESTRUTURAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0
--	-----------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR				
1.4.	FECHAMENTO, CHAPISCO, EMBOÇO/MASSA ÚNICA		-	
1.4.0.1.	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	372,46	CONFORME TABELA EM PROJETO ARQUITETÔNICO
1.4.0.2.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	744,92	ÁREA DE ALVENARIA X DOIS LADOS = 372,46 X 2 = 744,92 M2
1.4.0.3.	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	M2	744,92	ÁREA DE ALVENARIA X DOIS LADOS = 372,46 X 2 = 744,92 M2
1.5.	COBERTURA		-	
1.5.0.1.	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO COM REAPROVEITAMENTO DE FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.	M2	384,67	ÁREA DE PISO
1.5.0.2.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	7,00	SETE UNIDADES
1.5.0.3.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1,00	UMA UNIDADE
1.5.0.4.	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	548,78	DETALHADO EM PROJETO ARQUITETÔNICO
1.5.0.5.	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	73,59	DETALHADO EM PROJETO ARQUITETÔNICO
1.5.0.6.	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	548,78	DETALHADO EM PROJETO ARQUITETÔNICO
1.6.	PISO		-	
1.6.0.1.	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	M2	378,08	DETALHADO EM PROJETO ARQUITETÔNICO
1.6.0.2.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	378,08	DETALHADO EM PROJETO ARQUITETÔNICO
1.6.0.3.	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_06/2014	M	220,00	EXTENÇÃO DO PISO, EXECETO ABERTURA DE PORTA
1.7.	REVESTIMENTO DE PAREDE		-	
1.7.0.1.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	129,79	DETALHADO EM PROJETO ARQUITETÔNICO
1.7.0.2.	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	36,72	DETALHADO EM PROJETO ARQUITETÔNICO
1.8.	PINTURA		-	
1.8.1.	PINTURA INTERNA		-	
1.8.1.1.	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	600,69	ÁREA DE PAREDE INTERNA, EXCETO PAREDE COM REVESTIMENTO
1.8.1.2.	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	600,69	ÁREA DE PAREDE INTERNA, EXCETO PAREDE COM REVESTIMENTO
1.8.1.3.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	600,69	ÁREA DE PAREDE INTERNA, EXCETO PAREDE COM REVESTIMENTO
1.8.2.	PINTURA EXTERNA		-	
1.8.2.1.	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	474,50	ÁREA DE PAREDE EXTERNA
1.8.2.2.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	474,50	ÁREA DE PAREDE EXTERNA
1.9.	ESQUADRIAS		-	
1.9.1.	PORTAS		-	
1.9.1.1.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	12,00	SEIS UNIDADES
1.9.1.2.	PORTA OU JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO VENEZIANA, DE ABRIR OU CORRER, COMPLETA INCLUSIVE CAIXILHOS, DOBRADIÇAS OU ROLDANAS E FECHADURA	M2	10,80	LARGURA X ALTURA = 0,60 X 1,80 = 1,08 M2 X 10 UNIDADES = 10,80 M2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0
--	-----------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR				
1.9.1.3.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3.5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	UMA UNIDADE
1.9.1.4.	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	40,74	ÁREA DE PORTA DE MADEIRA X 2 LADOS
1.9.2.	JANELAS		-	
1.9.2.1.	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,00	LARGURA X ALTURA = 1,00 X 0,60 = 0,60 M2 X 5 UNIDADES = 3,00 M2
1.9.2.2.	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 3 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	M2	25,50	JANELAS DAS SALAS (LARGURA X ALTURA = 1,50 X 0,60 = 0,90 M2 X 25 UNIDADES = 22,50 M2) + JANELAS DOS BANHEIROS (LARGURA X ALTURA = 1,00 X 0,60 = 0,60 X 5 UNIDADES = 3,00 M2) = 25,50 M2
1.9.2.3.	JANELA BASCULANTE, MOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO 1X1/4, E CANTONEIRA 1X1X1/4 - EXCLUSIVE VIDRO	M2	22,50	LARGURA X ALTURA = 1,50 X 0,60 = 0,90 M2 X 25 UNIDADES = 22,50 M2
1.10.	ACESSÓRIOS		-	
1.10.0.1.	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	DUAS UNIDADES
1.10.0.2.	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	DEZ UNIDADES
1.10.0.3.	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	CINCO UNIDADES
1.10.0.4.	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	1,00	UMA UNIDADE
1.10.0.5.	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	UMA UNIDADE
1.11.	INSTALAÇÃO ELÉTRICA		-	
1.11.1.	ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS		-	
1.11.1.1.	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.2.	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	9,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.3.	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.4.	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.5.	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	9,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.6.	BUCHA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.7.	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 3"	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.8.	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	53,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.9.	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.10.	CURVA 45 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	4,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.11.	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	3,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.12.	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 40 MM (1 1/2")	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.13.	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.14.	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 25 MM (1")	UN	30,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.15.	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 15 MM (1/2")	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.1.16.	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 40 MM (1 1/2")	UN	7,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0
--	-----------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR				
1.11.2.	ACESSÓRIOS USO GERAL		-	
1.11.2.1.	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6	UN	100,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.2.2.	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M	40,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.2.3.	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	100,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.3.	CABO UNIPOLAR		-	
1.11.3.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.057,50	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.3.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	528,60	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.3.3.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1,40	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.3.4.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	4,20	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.4.	CAIXA DE PASSAGEM - EMBUTIR		-	
1.11.4.1.	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 80 X 80 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.5.	DISPOSITIVO ELÉTRICO - EMBUTIR		-	
1.11.5.1.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.5.2.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.5.3.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.5.4.	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.5.5.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	36,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.5.6.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.6.	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO		-	
1.11.6.1.	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	19,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.6.2.	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.7.	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL		-	
1.11.7.1.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	41,80	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.7.2.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	268,60	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.7.3.	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA	M	61,80	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.8.	ELETRODUTO PVC ROSCA		-	
1.11.8.1.	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 20 MM	M	4,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.8.2.	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	M	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.9.	ELETRODUTO METÁLICO RÍGIDO		-	
1.11.9.1.	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO	UN	100,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.9.2.	ITEM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	103,90	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.10.	LÂMPADA DE LED		-	
1.11.10.1.	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	63,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.11.	MATERIAL PARA ENTRADA DE SERVIÇO		-	
1.11.11.1.	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/2"	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.11.2.	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1"	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.11.3.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.11.4.	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0
--	-----------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR				
1.11.11.5.	ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.11.6.	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 200 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.11.7.	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 9 M (NBR 8451)	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.11.8.	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, FLANGEADO, H = 6 M, DIAMETRO INFERIOR = *90* CM	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.12.	QUADRO DE MEDIÇÃO		-	
1.11.12.1.	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 12 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.11.13.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		-	
1.11.13.1.	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 24 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
1.12.	HIDROSSANITARIO		-	
1.12.1.	SANITÁRIO		-	
1.12.1.1.	CAIXA DE INSPEÇÃO 0,30 X 0,30 X 0,40M	M	2,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.2.	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014	UN	5,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.3.	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	5,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.4.	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UN	5,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.5.	CAP PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	2,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.6.	CAP PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	2,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.7.	CURVA CURTA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	3,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.8.	CURVA CURTA 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	11,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.9.	CURVA CURTA 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	5,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.10.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014	UN	8,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.11.	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	2,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.12.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_ 12/2014	UN	4,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.13.	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	5,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.14.	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	1,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.15.	JUNCAO SIMPLES, PVC LEVE, 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	9,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.16.	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 150 X 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	2,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.17.	REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 150 X 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	3,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.18.	REDUCAO EXCENTRICA PVC P/ ESG PREDIAL DN 100 X 50MM	UN	13,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.19.	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	0,41	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.20.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_ 12/2014	M	4,91	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.21.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014	M	12,12	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.22.	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 400 MM (NBR 7362)	M	5,86	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.23.	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS (NBR 5688)	M	14,81	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.24.	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	2,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.25.	CURVA PVC CURTA 90 G, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	3,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0
--	-----------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR				
1.12.1.26.	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	UN	3,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.27.	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS (NBR 5688)	M	0,76	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.28.	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	3,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.29.	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS (NBR 5688)	M	11,54	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.30.	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.1.31.	TUBO COLETOR DE ESGOTO, PVC, JEI, DN 150 MM (NBR 7362)	M	8,75	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
1.12.2.	HIDRAULICO			
1.12.2.1.	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.2.	ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 3/4", PARA CAIXA D' AGUA	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.3.	COLAR DE TOMADA EM POLIPROPILENO, PP, COM PARAFUSOS, PARA PEAD, 63 X 3/4" - LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.4.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	3,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.5.	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.6.	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	1,48	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.7.	UNIAO PVC, SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.8.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	9,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.9.	BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2 " (40 MM)	UN	11,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.10.	ENGATE FLEXIVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.11.	ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.12.	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM X 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	11,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.13.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	18,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.14.	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.15.	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.16.	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.17.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.18.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	30,76	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.19.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	7,12	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.20.	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	16,69	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.21.	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	5,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.22.	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	5,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.23.	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.24.	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 25 MM X 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.25.	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM X 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.26.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO
1.12.2.27.	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDRAULICO



MEMÓRIA DE CÁLCULO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0
--	-----------------------	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
RECONSTRUÇÃO E REFORMA DA ESCOLA JOSÉ EDIMAR				
1.12.2.28.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	4,69	CONFORME PROJETO HIDRAÚLICO
1.12.2.29.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDRAÚLICO
1.12.2.30.	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 40 MM X 1 1/4", PARA CAIXA D' AGUA	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDRAÚLICO
1.12.2.31.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, 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	2,00	CONFORME PROJETO HIDRAÚLICO
1.12.2.32.	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDRAÚLICO
1.12.2.33.	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,45	CONFORME PROJETO HIDRAÚLICO

CAMPOS LINDOS

Local

sábado, 15 de maio de 2021

Data

Responsável Técnico

Nome: **PETERSON DIAS SANTOS**

CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL

ART/RRT: