

ANEXO III



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUAZEIRO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO - SEDUC



Secretaria de
Educação - SEDUC

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA

Responsável: Kaio Emanuel Barreto Bastos de Oliveira CREA NACIONAL: 0618079726 - Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022										m²	6,00
	PADRÃO SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO-BA		3,00	2,00								6,00
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024										m²	204,00
	FECHAMENTO DA OBRA	102,00		2,00								204,00
1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024										M	98,10
	AFASTAMENTO DE 1M DAS ÁREAS DE CONSTRUÇÃO	98,10										98,10
1.4	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, Provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm - Rev 03_10/2022										UN	1,00
									1,00			1,00
1.5	Instalação provisória de energia elétrica, aérea, trifásica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor										un	1,00
									1,00			1,00
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024										m³	99,84
	FOI CONSIDERADO O ACRÉSCIMO DE 10CM EM CADA LADO DAS SAPATAS PARA TRABALHOS E ALTURA DE ESCAVAÇÃO DE 1,5M MAIS SCM DE LASTRO											
	S1=S2=S3=S4=S5=S6=S8=S9=S10=S11=S12=S13=S15=S16=S19=S21=S22=S23=S24=S25=S26=S27=S28=S29=S30=S31=S33=S34=S35=S36=S37=S39=S40=S41=S42=S43=S44=S45=S46=S47=S48=S49=S50=S51=S52=S53=S55=S56=S57=S58=S59=S60=S61=S62=S63=S64=S65=S66=S67=S68=S69=S70=S71=S72=S73=S75=S77=S78=S81=S83	0,80	0,95	1,55					70,00			82,46
	S7=S14=S18=S32=S82	0,90	0,95	1,55					5,00			6,63
	S17=S79=S80	0,95	1,10	1,55					3,00			4,86
	S38=S74	0,90	0,95	1,55					2,00			2,65
	S20=S54	0,95	1,10	1,55					2,00			3,24
2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024										m³	29,75
	FOI CONSIDERADO O ACRÉSCIMO DE 5CM EM CADA LADO DAS BALDRAMES PARA TRABALHOS E ALTURA DE ESCAVAÇÃO DE 30CM MAIS SCM DE LASTRO											
	BALDRAMES	340,02	0,25	0,35								29,75
2.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023										m³	95,55
	SOMA DOS ITENS 2.1 E 2.2					129,59						129,59
	DESCONTO DO VOLUME DE CONCRETO DO LASTRO DAS SAPATAS E BALDRAMES (ITEM 3.1)			0,05	89,56						- 1,00	4,48
	DESCONTO DO VOLUME DE CONCRETO DAS SAPATAS (ITEM 3.15)					14,26					- 1,00	14,26
	DESCONTO DO VOLUME DE CONCRETO DAS VIGAS BALDRAMES (ITEM 3.16)					15,30					- 1,00	15,30
3.0	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024										m²	89,56
	SAPATAS											-
	S1=S2=S3=S4=S5=S6=S8=S9=S10=S11=S12=S13=S15=S16=S19=S21=S22=S23=S24=S25=S26=S27=S28=S29=S30=S31=S33=S34=S35=S36=S37=S39=S40=S41=S42=S43=S44=S45=S46=S47=S48=S49=S50=S51=S52=S53=S55=S56=S57=S58=S59=S60=S61=S62=S63=S64=S65=S66=S67=S68=S69=S70=S71=S72=S73=S75=S77=S78=S81=S83	0,60	0,75						70,00			31,50
	S7=S14=S18=S32=S82	0,70	0,75						5,00			2,63
	S17=S79=S80	0,75	0,90						3,00			2,03
	S38=S74	0,70	0,75						2,00			1,05
	S20=S54	0,75	0,90						2,00			1,35
	BALDRAMES	340,02	0,15									51,00
3.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024										m²	37,17
	SAPATAS BASE											
	S1=S2=S3=S4=S5=S6=S8=S9=S10=S11=S12=S13=S15=S16=S19=S21=S22=S23=S24=S25=S26=S27=S28=S29=S30=S31=S33=S34=S35=S36=S37=S39=S40=S41=S42=S43=S44=S45=S46=S47=S48=S49=S50=S51=S52=S53=S55=S56=S57=S58=S59=S60=S61=S62=S63=S64=S65=S66=S67=S68=S69=S70=S71=S72=S73=S75=S77=S78=S81=S83	2,70		0,25					70,00	0,25		11,81
	S7=S14=S18=S32=S82	2,90		0,25					5,00	0,25		0,91
	S17=S79=S80	3,30		0,25					3,00	0,25		0,62
	S38=S74	2,90		0,25					2,00	0,25		0,36
	S20=S54	3,30		0,25					2,00	0,25		0,41
	PESCOÇO DE PILARES (15x30)											
	SAPATAS	0,90		1,25					82,00	0,25		23,06
3.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024										m²	51,00
	VIGAS BALDRAME (15x35)											
	BALDRAMES	340,02		0,30					2,00	0,25		51,00

Assinado por 1 pessoa: KAIO EMANUEL BARRETO BASTOS DE OLIVEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juazeiro.1doc.com.br/verificacao/7E96-50CD-1020-D8F2> e informe o código 7E96-50CD-1020-D8F2



OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA

Responsável: Kaio Emanuel Barreto Bastos de Oliveira CREA NACIONAL: 0618079726 - Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

3.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020									m²	67,60
	VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO (15x35)										
	VIGAS	344,44		0,30				2,00	0,25		51,67
	VIGAS DA PLATIBANDA (15x35)										
	VIGAS	90,00		0,30				2,00	0,25		13,50
	VIGAS DO RESERVATÓRIO (15x35)										
	VIGAS	16,20		0,30				2,00	0,25		2,43
3.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020									m²	201,48
	P10=P11=P12=P13=P14=P17=P18=P19=P20=P25=P26=P27=P29=P30=P34=P35=P36=P37=P38=P40=P44=P45=P46=P49=P50=P51=P52=P53=P54=P56=P69=P70=P71=P72=P73=P74=P79=P80	0,30		3,50				47,00	2,00		98,70
	P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P15=P16=P21=P22=P28=P31=P39=P41=P47=P48=P55=P60=P67=P68=P75=P77=P78=P81=P82=P83	0,30		4,50				29,00	2,00		78,30
	P23=P24=P32=P33=P42=P43	0,30		6,80				6,00	2,00		24,48
3.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024									KG	334,00
	CONFORME PROJETO								334,00		334,00
3.7	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024									KG	284,00
	CONFORME PROJETO								284,00		284,00
3.8	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024									KG	608,40
	CONFORME PROJETO								608,40		608,40
3.9	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024									KG	295,90
	CONFORME PROJETO								295,90		295,90
3.10	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	729,00
	CONFORME PROJETO								729,00		729,00
3.11	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	761,00
	CONFORME PROJETO								761,00		761,00
3.12	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	980,70
	CONFORME PROJETO								980,70		980,70
3.13	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022									KG	43,90
	CONFORME PROJETO								43,90		43,90
3.14	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (16+4). AF_11/2020									m²	32,35
	LAJE RESERVATÓRIO			32,35							32,35
3.15	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024									m³	14,26
	SAPATAS										
	S1=S2=S3=S4=S5=S6=S8=S9=S10=S11=S12=S13=S15=S16=S19=S21=S22=S23=S24=S25=S26=S27=S28=S29=S30=S31=S33=S34=S35=S36=S37=S39=S40=S41=S42=S43=S44=S45=S46=S47=S48=S49=S50=S51=S52=S53=S55=S56=S57=S58=S59=S60=S61=S62=S63=S64=S65=S66=S67=S68=S69=S70=S71=S72=S73=S75=S77=S78=S81=S83	0,60	0,75	0,25				70,00			7,88
	S7=S14=S18=S32=S82	0,70	0,75	0,25				5,00			0,66
	S17=S79=S80	0,75	0,90	0,25				3,00			0,51
	S38=S74	0,70	0,75	0,25				2,00			0,26
	S20=S54	0,75	0,90	0,25				2,00			0,34
	PESCOÇO DE PILARES (15x30)										
		0,30	0,15	1,25				82,00			4,61
3.16	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024									m³	15,30
	VIGAS BALDRAME (15x35)										
	BALDRAMES	340,02	0,15	0,30							15,30
3.17	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS									m³	20,28
	VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO (15x35)										
	VIGAS	344,44	0,15	0,30							15,50
	VIGAS DA PLATIBANDA (15x35)										

Assinado por 1 pessoa: KAIO EMANUEL BARRETO BASTOS DE OLIVEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juazeiro.1doc.com.br/verificacao/7E96-50CD-1020-D8F2> e informe o código 7E96-50CD-1020-D8F2

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA

Responsável: Kaio Emanuel Barreto Bastos de Oliveira CREA NACIONAL: 0618079726 - Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

	VIGAS	90,00	0,15	0,30								4,05
	VIGAS DO RESERVATÓRIO (15x35)											
	VIGAS	16,20	0,15	0,30								0,73
3.18	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS									m³		15,11
	P10=P11=P12=P13=P14=P17=P18=P19=P20=P25=P26=P27=P29=P30=P34=P35=P36=P37=P38=P40=P44=P45=P46=P49=P50=P51=P52=P53=P54=P56=P69=P70=P71=P72=P73=P74=P79=P80	0,30	0,15	3,50					47,00			7,40
	P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P15=P16=P21=P22=P28=P31=P39=P41=P47=P48=P55=P60=P67=P68=P75=P77=P78=P81=P82=P83	0,30	0,15	4,50					29,00			5,87
	P23=P24=P32=P33=P42=P43	0,30	0,15	6,80					6,00			1,84
4.0	FECHAMENTOS											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021										m²	898,57
	ALVENARIAS INTERNAS											
	CAIXÃO DA OBRA	285,20		2,80								798,56
	PLATIBANDA	109,80		1,50								164,70
	ELEVAÇÃO RESERVATÓRIO	24,80		2,30								57,04
	CANTEIRO	8,00		0,50								4,00
	DESCONTO ESQUADRIAS											-
	G1	2,00		2,50					2,00	- 1,00	-	10,00
	G2	1,00		2,20					3,00	- 1,00	-	6,60
	G3	0,80		0,90					2,00	- 1,00	-	1,44
	P1	1,00		2,10					1,00	- 1,00	-	2,10
	P2	0,90		2,10					8,00	- 1,00	-	15,12
	P3	0,90		2,10					4,00	- 1,00	-	7,56
	P4	0,90		2,10					1,00	- 1,00	-	1,89
	P5	0,80		2,10					5,00	- 1,00	-	8,40
	P6	0,70		1,80					6,00	- 1,00	-	7,56
	P7	0,80		1,80					1,00	- 1,00	-	1,44
	C1	1,25		2,49					6,00	- 1,00	-	18,68
	C2	1,87		1,87					2,00	- 1,00	-	6,99
	G4	7,00		1,40					1,00	- 1,00	-	9,80
	J1	2,00		1,20					1,00	- 1,00	-	2,40
	J2	1,80		1,10					2,00	- 1,00	-	3,96
	J3	1,80		0,60					11,00	- 1,00	-	11,88
	J4	1,80		0,50					2,00	- 1,00	-	1,80
	J5	1,20		1,10					3,00	- 1,00	-	3,96
	J6	1,10		0,60					5,00	- 1,00	-	3,30
	J7	0,80		0,50					1,00	- 1,00	-	0,40
	J8	0,90		0,50					1,00	- 1,00	-	0,45
4.2	COBOGO DE CIMENTO (ELEMENTO VAZADO, CONFORME PADRÃO SEDUC), 30 X 30 X 7 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA										m²	25,67
	C1	1,25		2,49					6,00			18,68
	C2	1,87		1,87					2,00			6,99
4.3	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024										M	61,70
	CONSIDEROU-SE UM TRANSPASSE DE 30 CM PARA CADA LADO											
	G2	1,60							3,00			4,80
	G3	1,40							2,00			2,80
	P1	1,60							1,00			1,60
	P2	1,50							8,00			12,00
	P3	1,50							4,00			6,00
	P4	1,50							1,00			1,50
	P5	1,40							5,00			7,00
	P6	1,30							6,00			7,80
	P7	1,40							1,00			1,40
	J5	1,80							3,00			5,40
	J6	1,70							5,00			8,50
	J7	1,40							1,00			1,40
	J8	1,50							1,00			1,50
4.4	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024										M	38,60
	PARA ESQUADRIAS COM MAIS DE 1,50M, CONSIDEROU-SE UM TRANSPASSE DE 30 CM PARA CADA LADO											
	J1	2,60							1,00			2,60
	J2	2,40							2,00			4,80
	J3	2,40							11,00			26,40
	J4	2,40							2,00			4,80
4.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024										M	16,80
	PARA JANELAS COM MENOS DE 1,50M CONSIDEROU-SE UM TRANSPASSE DE 30 CM PARA CADA LADO											
	J5	1,80							3,00			5,40
	J6	1,70							5,00			8,50
	J7	1,40							1,00			1,40
	J8	1,50							1,00			1,50
4.6	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024										M	38,60

Assinado por 1 pessoa: KAIO EMANOEL BARRETO BASTOS DE OLIVEIRA

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juazeiro.1doc.com.br/verificacao/7E96-50CD-1020-D8F2> e informe o código 7E96-50CD-1020-D8F2

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA

Responsável: Kaio Emanuel Barreto Bastos de Oliveira CREA NACIONAL: 0618079726 - Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

	PARA IANELAS COM MAIS DE 1,50M, CONSIDEROU-SE UM TRANSPASSE DE 30 CM PARA CADA LADO											
	J1	2,60						1,00				2,60
	J2	2,40						2,00				4,80
	J3	2,40						11,00				26,40
	J4	2,40						2,00				4,80
5.0	COBERTURA											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
5.1	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019										m²	375,00
	ÁREA DE COBERTURA				375,00							375,00
5.2	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019										m²	32,15
	RESERVATÓRIO				32,15							32,15
5.3	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF_07/2019										KG	2.264,90
	Foi disponibilizado linearmente os PERFS "U" ENRIJECIDOS DE AÇO GALVANIZADO, DOBRADO, 150 X 60 X 20 MM, E = 3,00, com distanciamento mediano entre perfis de 1,50m											
		25,92						8,00	6,83			1.416,27
		9,01						6,00	6,83			369,23
		7,63						6,00	6,83			312,68
		2,78						1,00	6,83			18,99
		7,21						3,00	6,83			147,73
5.4	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019										UN	4,00
								4,00				4,00
5.5	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 9 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019										UN	7,00
								7,00				7,00
5.6	FORRO EM DRYWALL PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_P5										m²	379,19
	PARQUE INFANTIL				31,47							31,47
	SALA DE AULA 01				36,40							36,40
	SALA DE AULA 02				36,07							36,07
	SALA DE AULA 03				36,07							36,07
	SALA DE AULA 04				36,04							36,04
	SECRETARIA				6,86							6,86
	ARQUIVO				3,68							3,68
	SALA AEE				9,98							9,98
	SALA DE COORDENAÇÃO				6,86							6,86
	ALMOXARIFADO				3,68							3,68
	BWC FUNCIONÁRIO				2,86							2,86
	CIRCULAÇÃO COBERTA				55,26							55,26
	SALA DE GESTÃO				7,00							7,00
	SALA DE PROFESSORES				10,75							10,75
	WC ALUNOS MASCULINO				14,08							14,08
	WC ACESSÍVEL				2,85							2,85
	WC ALUNOS FEMININO				14,08							14,08
	REFEITÓRIO				34,07							34,07
	DEPÓSITO				4,21							4,21
	COZINHA				15,43							15,43
	DESPENSA				4,48							4,48
	LAVANDERIA E DML				7,01							7,01
5.7	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019										M	51,63
		51,63										51,63
5.8	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019										M	84,74
		84,74										84,74
5.9	Chapim de concreto pré-moldado										m	134,79
	MURO	24,68										24,68
	PLATIBANDA	85,25										85,25
	RESERVATÓRIO	24,86										24,86
6.0	IMPERMEABILIZAÇÃO											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
6.1	Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltico Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização										m²	350,03
	SAPATAS BASE											
	S1=S2=S3=S4=S5=S6=S8=S9=S10=S11=S12=S13=S15=S16=S19=S21=S22=S23=S24=S25=S26=S27=S28=S29=S30=S31=S33=S34=S35=S36=S37=S39=S40=S41=S42=S43=S44=S45=S46=S47=S48=S49=S50=S51=S52=S53=S55=S56=S57=S58=S59=S60=S61=S62=S63=S64=S65=S66=S67=S68=S69=S70=S71=S72=S73=S75=S77=S78=S81=S83	0,60	0,75						70,00			31,50
		2,70		0,25					70,00			47,25
	S7=S14=S18=S32=S82	0,70	0,75						5,00			2,63
		2,90		0,25					5,00			3,63
	S17=S79=S80	0,75	0,90						3,00			2,03
		3,30		0,25					3,00			2,48

Assinado por 1 pessoa: KAIO EMANUEL BARRETO BASTOS DE OLIVEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juazeiro.1doc.com.br/verificacao/7E96-50CD-1020-D8F2> e informe o código 7E96-50CD-1020-D8F2

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA

Responsável: Kaio Emanuel Barreto Bastos de Oliveira CREA NACIONAL: 0618079726 - Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

	S38=S74	0,70	0,75						2,00			1,05
		2,90		0,25					2,00			1,45
	S20=S54	0,75	0,90						2,00			1,35
		3,30		0,25					2,00			1,65
	PESCOÇO DE PILARES	0,90		1,25					82,00			
	VIGAS BALDRAME (15X35)											
	BALDRAMES	340,02	0,15									51,00
		340,02	0,30						2,00			204,01
6.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023									m²		32,35
	LAJE RESERVATÓRIO				32,35							32,35
7.0	ACABAMENTO/REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
7.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022										m²	1.797,14
	DOBRO DO ITEM 4.1			898,57					2,00			1.797,14
7.2	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024										m²	655,57
	IGUAL AO ITEM 7.4				76,37							76,37
	IGUAL AO ITEM 7.5				367,72							367,72
	IGUAL AO ITEM 7.6				211,48							211,48
7.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024										m²	1.141,57
	IGUAL AO ITEM 7.1				1.797,14							1.797,14
	DESCONTO ITEM 7.2				655,57				-	1,00	-	655,57
7.4	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Tecnogres, linha Brilhante, ref. BR10070 ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04										m²	76,37
	PÓRTICO DE ENTRADA - FRENTE	10,00		4,50								45,00
	PLATIBANDA - PÁTIO DESCOBERTO	4,25		1,50								6,38
	CANTEIRO	8,20		0,60								4,92
	RODA-MEIO	271,49		0,20								54,30
	DESCONTO DE ESQUADRIAS											
	G1	2,00		2,50					1,00	-	1,00	5,00
	G1	2,00		0,20					1,00	-	1,00	0,40
	P1	1,00		0,20					1,00	-	1,00	0,20
	P2	0,90		0,20					11,00	-	1,00	1,98
	P3	0,90		0,20					8,00	-	1,00	1,44
	P4	0,90		0,20					2,00	-	1,00	0,36
	P5	0,80		0,20					8,00	-	1,00	1,28
	P6	0,70		0,20					12,00	-	1,00	1,68
	C1	1,25		2,49					4,00	-	1,00	12,45
	C2	1,87		0,20					3,00	-	1,00	1,12
	J1	2,00		0,20					1,00	-	1,00	0,40
	J2	1,80		0,20					2,00	-	1,00	0,72
	J3	1,80		0,20					6,00	-	1,00	2,16
	J4	1,80		0,20					2,00	-	1,00	0,72
	J5	1,20		0,20					8,00	-	1,00	1,92
	J6	1,10		0,20					8,00	-	1,00	1,76
	ABERTURAS	1,60		0,20					2,00	-	1,00	0,64
7.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE										m²	367,72
	PAREDES INTERNAS	271,49		1,60								434,38
	DESCONTO DE ESQUADRIAS											
	G1	2,00		1,60					1,00	-	1,00	3,20
	P1	1,00		1,60					1,00	-	1,00	1,60
	P2	0,90		1,60					11,00	-	1,00	15,84
	P3	0,90		1,60					8,00	-	1,00	11,52
	P4	0,90		1,60					1,00	-	1,00	1,44
	P5	0,80		1,60					6,00	-	1,00	7,68
	C2	1,87		1,60					3,00	-	1,00	8,98
	J1	2,00		0,70					1,00	-	1,00	1,40
	J2	1,80		0,60					2,00	-	1,00	2,16
	J3	1,80		0,10					6,00	-	1,00	1,08
	J5	1,20		0,60					8,00	-	1,00	5,76
	J6	1,10		0,10					8,00	-	1,00	0,88
	ABERTURAS	1,60		1,60					2,00	-	1,00	5,12
7.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE										m²	211,48
	PAREDES INTERNAS	87,33		2,80								244,52
	DESCONTO DE ESQUADRIAS											
	P1	1,00		2,10					1,00	-	1,00	2,10
	P2	0,90		2,10					3,00	-	1,00	5,67
	P4	0,90		2,70					1,00	-	1,00	2,43
	P5	0,80		2,10					1,00	-	1,00	1,68
	P6	0,70		2,10					12,00	-	1,00	17,64
	J4	1,80		0,50					2,00	-	1,00	1,80
	J6	1,10		0,60					2,00	-	1,00	1,32
	J7	0,80		0,50					1,00	-	1,00	0,40
8.0	PAVIMENTAÇÃO											

Assinado por 1 pessoa: KAIO EMANOEL BARRETO BASTOS DE OLIVEIRA

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juazeiro.1doc.com.br/verificacao/7E96-50CD-1020-D8F2> e informe o código 7E96-50CD-1020-D8F2

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA

Responsável: Kaio Emanuel Barreto Bastos de Oliveira CREA NACIONAL: 0618079726 - Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
8.1	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022										m²	444,76
	IGUAL AO ITEM 8.3				347,72							347,72
	IGUAL AO ITEM 8.5				97,04							97,04
8.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024										m²	476,23
	IGUAL AO ITEM 8.3				347,72							347,72
	IGUAL AO ITEM 8.5				97,04							97,04
	IGUAL AO ITEM 8.6				31,47							31,47
8.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021										m²	476,23
	IGUAL AO ITEM 8.3				347,72							347,72
	IGUAL AO ITEM 8.5				97,04							97,04
	IGUAL AO ITEM 8.6				31,47							31,47
8.4	Revestimento cerâmico para piso e parede, cerâmica 60 x 60 cm acabamento acetinado, bold, pointer, linha linha cimento cinza ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-II, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço										m²	347,72
	SALA DE AULA 01				36,40							36,40
	SALA DE AULA 02				36,07							36,07
	SALA DE AULA 03				36,07							36,07
	SALA DE AULA 04				36,04							36,04
	SECRETARIA				6,86							6,86
	ARQUIVO				3,68							3,68
	SALA AEE				9,98							9,98
	SALA DE COORDENAÇÃO				6,86							6,86
	ALMOXARIFADO				3,68							3,68
	BWC FUNCIONÁRIO				2,86							2,86
	CIRCULAÇÃO COBERTA				55,26							55,26
	SALA DE GESTÃO				7,00							7,00
	SALA DE PROFESSORES				10,75							10,75
	WC ALUNOS MASCULINO				14,08							14,08
	WC ACESSÍVEL				2,85							2,85
	WC ALUNOS FEMININO				14,08							14,08
	REFEITÓRIO				34,07							34,07
	DEPÓSITO				4,21							4,21
	COZINHA				15,43							15,43
	DESPENSA				4,48							4,48
	LAVANDERIA E DML				7,01							7,01
8.5	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023										m	35,01
	ARQUIVO	7,90										7,90
	DEPÓSITO	8,61										8,61
	PARQUE INFANTIL	18,50										18,50
8.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022										m²	97,04
	PISOS EXTERNOS (CALÇADA, PÁTIO DESCOBERTO, CIRCULAÇÃO DESCOBERTA)				97,04							97,04
8.7	PISO DE BORRACHA ESPORTIVO, ESPESSURA 15MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020										m²	31,47
	PARQUE INFANTIL				31,47							31,47
8.8	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-II, rejuntado, exclusive regularização de base										m²	2,50
	NAS ÁREAS DESCOBERTAS				0,06				40,00			2,50
8.9	PISO TÁTIL OU ALERTA DIRECIONAL EM BORRACHA COR 25x25cm										m²	12,13
	NAS ÁREAS COBERTAS	48,50	0,25									12,13
8.10	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024										M	19,00
	CALÇADA	19,00										19,00
8.11	Gramma esmeralda em placas, fornecimento e plantio										m²	2,16
	CANTEIRO				2,16							2,16
8.12	Junta serrada seca, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm.										m	54,30
	CALÇADA (APENAS NA DIREÇÃO PERPENDICULAR A CADA 2 METROS)		1,15						8,00			9,20
	PÁTIO DESCOBERTO (A CADA 2 METROS)											
		11,60								1,00		11,60
			4,00							5,00		20,00
	CIRCULAÇÃO DESCOBERTA ((APENAS NA DIREÇÃO PERPENDICULAR A CADA 2 METROS)		1,50							9,00		13,50
8.13	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020										M	55,67
	PORTAS											
	G1	2,00		2,50					1,00			5,00
	G2	1,00		2,20					3,00			6,60
	P1	1,00		2,10					1,00			2,10
	P2	0,90		2,10					8,00			15,12
	P3	0,90		2,10					4,00			7,56
	P4	0,90		2,10					1,00			1,89
	P5	0,80		2,10					5,00			8,40
	P6	0,70		1,80					6,00			7,56
	P7	0,80		1,80					1,00			1,44
9.0	ESQUADRIAS/DIVISÓRIAS/VIDROS E ACESSÓRIOS											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL

Assinado por 1 pessoa: KAIO EMANUEL BARRETO BASTOS DE OLIVEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juazeiro.1doc.com.br/verificacao/7E96-50CD-1020-D8F2> e informe o código 7E96-50CD-1020-D8F2

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA

Responsável: Kaio Emanuel Barreto Bastos de Oliveira CREA NACIONAL: 0618079726 - Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

9.1	PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM										m²	33,18
	P1	1,00		2,10					1,00			2,10
	P2	0,90		2,10					8,00			15,12
	P5	0,80		2,10					5,00			8,40
	P6	0,70		1,80					6,00			7,56
9.2	PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z COM VISOR (0,20M X 0,90M), INCLUSIVE VIDRO LISO INCOLOR 4MM, DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM										m²	7,56
	P3	0,90		2,10					4,00			7,56
9.3	PORTA EM CHAPA DE FERRO VENEZIANA TIPO Z COM BARRA DE APOIO DE ACESSIBILIDADE, INCLUSIVE DOBRADIÇAS, FERROLHOS E CHUMBADORES EM CHAPA DE FERRO E=5MM										m²	1,89
	P4	0,90		2,10					1,00			1,89
9.4	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019										m²	27,84
	G1	2,00		2,50					2,00			10,00
	G2	1,00		2,20					3,00			6,60
	G3	0,80		0,90					2,00			1,44
	G4	7,00		1,40					1,00			9,80
9.5	Porta em alumínio lambril, cor branca ou bronze, de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura										m²	1,44
	P7	0,80		1,80					1,00			1,44
9.6	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019										m²	8,64
	ABERTURA PARA PARTES EXTERNAS											-
	J3	1,80		0,60					8,00			8,64
9.7	Janela em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, de correr, exclusive vidro										m²	27,70
	J1	2,00		1,20					1,00			2,40
	J2	1,80		1,10					2,00			3,96
	J3	1,80		0,60					11,00			11,88
	J4	1,80		0,50					2,00			1,80
	J5	1,20		1,10					3,00			3,96
	J6	1,10		0,60					5,00			3,30
	J7	0,80		0,50					1,00			0,40
9.8	Basculante em alumínio, cor N/P/B, moldura-vidro, tipo convencional ou pivotante, exclusive vidro										m²	0,45
	J8	0,90		0,50					1,00			0,45
9.9	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 8 MM, SEM COLOCACAO										M²	28,15
	J1	2,00		1,20					1,00			2,40
	J2	1,80		1,10					2,00			3,96
	J3	1,80		0,60					11,00			11,88
	J4	1,80		0,50					2,00			1,80
	J5	1,20		1,10					3,00			3,96
	J6	1,10		0,60					5,00			3,30
	J7	0,80		0,50					1,00			0,40
	J8	0,90		0,50					1,00			0,45
9.10	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020										M	39,80
	J1	2,00							1,00			2,00
	J2	1,80							2,00			3,60
	J3	1,80							11,00			19,80
	J4	1,80							2,00			3,60
	J5	1,20							3,00			3,60
	J6	1,10							5,00			5,50
	J7	0,80							1,00			0,80
	J8	0,90							1,00			0,90
10.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICAS											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
10.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										M	47,40
	CONFORME PROJETO	47,40										47,40
10.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										M	52,74
	CONFORME PROJETO	52,74										52,74
10.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										M	18,37
	CONFORME PROJETO	18,37										18,37
10.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										M	28,66
	CONFORME PROJETO	28,66										28,66
10.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	4,00
	CONFORME PROJETO								4,00			4,00

Assinado por 1 pessoa: KAIO EMANUEL BARRETO BASTOS DE OLIVEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juazeiro.1doc.com.br/verificacao/7E96-50CD-1020-D8F2> e informe o código 7E96-50CD-1020-D8F2

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA

Responsável: Kaio Emanuel Barreto Bastos de Oliveira CREA NACIONAL: 0618079726 - Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

10.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	2,00
	CONFORME PROJETO								2,00			2,00
10.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	41,00
	CONFORME PROJETO								41,00			41,00
10.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	27,00
	CONFORME PROJETO								27,00			27,00
10.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	15,00
	CONFORME PROJETO								15,00			15,00
10.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	10,00
	CONFORME PROJETO								10,00			10,00
10.11	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	5,00
	CONFORME PROJETO								5,00			5,00
10.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	1,00
	CONFORME PROJETO								1,00			1,00
10.13	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	5,00
	CONFORME PROJETO								5,00			5,00
10.14	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	13,00
	CONFORME PROJETO								13,00			13,00
10.15	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	2,00
	CONFORME PROJETO								2,00			2,00
10.16	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	2,00
	CONFORME PROJETO								2,00			2,00
10.17	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	19,00
	CONFORME PROJETO								19,00			19,00
10.18	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UN	12,00
	CONFORME PROJETO								12,00			12,00
10.19	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021										UN	3,00
	CONFORME PROJETO								3,00			3,00
10.20	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021										UN	21,00
	CONFORME PROJETO								21,00			21,00
10.21	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021										UN	2,00
	CONFORME PROJETO								2,00			2,00
10.22	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021										UN	1,00
	CONFORME PROJETO								1,00			1,00
10.23	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024										UN	1,00
	CONFORME PROJETO								1,00			1,00
11.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
11.1	Caixa de gordura simples em plástico na cor preta, 52 Litros										un	1,00
	CONFORME PROJETO								1,00			1,00
11.2	*Caixa de passagem cp1-060 (40x40x60cm)										un	10,00
	CONFORME PROJETO								10,00			10,00
11.3	Caixa sifonada redonda, corpo giratório, com 5 entradas de 40mm e 1 saída de 75mm, d=150x170x75mm, com grelha, Pvc branco, Tigre ou similar										un	2,00
	CONFORME PROJETO								2,00			2,00
11.4	Corpo para caixa sifonada em pvc, 5 entradas, 100x140x50mm, modelo girafácil, Tigre ou similar										un	7,00
	CONFORME PROJETO								7,00			7,00
11.5	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022										UN	4,00
	CONFORME PROJETO								4,00			4,00
11.6	Curva 90° curta pvc soldável p/ esgoto secundário, diâm = 40mm										un	32,00
	CONFORME PROJETO								32,00			32,00
11.7	Curva 90° curta em pvc rígido soldável, diâm = 50mm										un	32,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA

Responsável: Kaio Emanuel Barreto Bastos de Oliveira CREA NACIONAL: 0618079726 - Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

	CONFORME PROJETO								32,00			32,00
11.8	Curva de 45° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm									un		1,00
	CONFORME PROJETO								1,00			1,00
11.9	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_08/2022									UN		19,00
	CONFORME PROJETO								19,00			19,00
11.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									UN		4,00
	CONFORME PROJETO								4,00			4,00
11.11	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									UN		10,00
	CONFORME PROJETO								10,00			10,00
11.12	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									UN		60,00
	CONFORME PROJETO								60,00			60,00
11.13	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									UN		19,00
	CONFORME PROJETO								19,00			19,00
11.14	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									UN		33,00
	CONFORME PROJETO								33,00			33,00
11.15	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									UN		1,00
	CONFORME PROJETO								1,00			1,00
11.16	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									UN		4,00
	CONFORME PROJETO								4,00			4,00
11.17	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									UN		5,00
	CONFORME PROJETO								5,00			5,00
11.18	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									UN		6,00
	CONFORME PROJETO								6,00			6,00
11.19	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									UN		2,00
	CONFORME PROJETO								2,00			2,00
11.20	Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 150 mm									m		0,20
	CONFORME PROJETO	0,20										0,20
11.21	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									M		47,61
	CONFORME PROJETO	47,61										47,61
11.22	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									M		27,56
	CONFORME PROJETO	27,56										27,56
11.23	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									M		53,23
	CONFORME PROJETO	53,23										53,23
11.24	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022									M		35,01
	CONFORME PROJETO	35,01										35,01
12.0	LOUÇAS/METAIS E ACESSÓRIOS											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
12.1	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	5,00
	CONFORME PROJETO								5,00			5,00

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA

Responsável: Kaio Emanuel Barreto Bastos de Oliveira CREA NACIONAL: 0618079726 - Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

12.2	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020									UN	2,00	
	CONFORME PROJETO							2,00			2,00	
12.3	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020									UN	1,00	
	CONFORME PROJETO							1,00			1,00	
12.4	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020									UN	5,00	
	CONFORME PROJETO							5,00			5,00	
12.5	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020									UN	2,00	
	CONFORME PROJETO							2,00			2,00	
12.6	Assento Sanitário Elevado com Tampa 13 Cm, indicado para Pós-cirúrgicos, Deficientes físicos e Idosos, da Astra ou similar									un	1,00	
	CONFORME PROJETO							1,00			1,00	
12.7	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	8,00	
	CONFORME PROJETO							8,00			8,00	
12.8	Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.50x0.60, com 02 cubas de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopia 10 cm, assentada.									UN	2,00	
	CONFORME PROJETO							2,00			2,00	
12.9	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020									UN	1,00	
	CONFORME PROJETO							1,00			1,00	
12.10	Torneira cromada para jardim, DECA 1153C39, 1/2" ou similar									un	4,00	
	PARA CANTEIRO							4,00			4,00	
12.11	Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc									un	2,00	
	PARA LAVANDERIA							2,00			2,00	
12.12	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020									UN	1,00	
	CONFORME PROJETO							1,00			1,00	
12.13	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020									UN	16,00	
								16,00			16,00	
12.14	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020									UN	13,00	
								13,00			13,00	
12.15	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4 MM, SEM MOLDURA, ADERIDO COM ADESIVO FIXA-ESPELHO E FITA DUPLA-FACE. AF_01/2021									m²	3,00	
	WCS ALUNOS	1,20		1,00				2,00			2,40	
	WCS ACESSÍVEL	0,50		0,60				1,00			0,30	
	WCS FUNCIONÁRIOS	0,50		0,60				1,00			0,30	
12.16	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020									UN	2,00	
	WCS ACESSÍVEL							2,00			2,00	
12.17	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020									UN	1,00	
	WCS ACESSÍVEL							1,00			1,00	
12.18	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar									un	2,00	
	WCS ACESSÍVEL							2,00			2,00	
12.19	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm									m²	2,76	
	BANCADA NA COZINHA	1,35	0,65					1,00			0,88	
	PASSA PRATO	2,30	0,60					1,00			1,38	
	PASSA PRATO	2,00	0,25					1,00			0,50	
12.20	Rodopia em granito cinza andorinha, h = 10 cm, e= 2cm, aplicado com argamassaindustrializada ac-i, com acabamento aboleado									m	2,00	
	BANCADA NA COZINHA	2,00						1,00			2,00	
13.0	INSTALAÇÃO DE GÁS											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
13.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020									M	2,00	
		2,00										2,00
13.2	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020									UN	2,00	
									2,00			2,00
13.3	TÊ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020									UN	1,00	
									1,00			1,00
13.4	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021									UN	1,00	
									1,00			1,00
13.5	Regulador de alta pressão, d=28mm, tipo Fisher, classe 300, 1º estágio (instalação gás)									un	1,00	
									1,00			1,00

Assinado por 1 pessoa: KAIO EMANOEL BARRETO BASTOS DE OLIVEIRA

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juazeiro.1doc.com.br/verificacao/7E96-50CD-1020-D8F2> e informe o código 7E96-50CD-1020-D8F2

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA

Responsável: Kaio Emanuel Barreto Bastos de Oliveira CREA NACIONAL: 0618079726 - Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

13.6	Regulador de baixa pressão, d=15mm, tipo Fisher, classe 300, 2º estágio (instalação gás)									un	1,00
								1,00			1,00
14.0	COMBATE A INCÊNDIO										
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	TOTAL
14.1	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m, tempode descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721									un	3,00
									3,00		3,00
14.2	Suporte decorativo para extintores - REV 01/2022									un	3,00
									3,00		3,00
14.3	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc, com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5									un	3,00
									3,00		3,00
14.4	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc, com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- placa s2									un	3,00
									3,00		3,00
14.5	placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc, com seta indicativa de sentido de saída de emergência- placa s3									un	2,00
									2,00		2,00
14.6	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024									UN	11,00
									11,00		11,00
15.0	INSTALAÇÕES PLUVIAS E AR CONDICIONADO										
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	TOTAL
15.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022									M	54,00
	EM MÉDIA 6M DE TUBO PARA DRENAGEM DE CADA AR	6,00							9,00		54,00
15.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022									UN	18,00
	EM MÉDIA 2 JOELHOS PARA DRENAGEM DE CADA AR	2,00							9,00		18,00
15.3	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023									M	18,00
	EM MÉDIA 2 METROS PARA DRENAGEM DE CADA AR	2,00							9,00		18,00
15.4	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023_PS									M	36,00
	EM MÉDIA 4 METROS PARA DRENAGEM DE CADA AR	4,00							9,00		36,00
15.5	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023									M	18,00
	EM MÉDIA 2 METROS PARA DRENAGEM DE CADA AR	2,00							9,00		18,00
15.6	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023									M	36,00
	EM MÉDIA 4 METROS PARA DRENAGEM DE CADA AR	4,00							9,00		36,00
15.7	Calha de concreto e alvenaria, revestida internamente, com grelha de concreto, seção 0,30 x 0,50 m									m	18,40
	DRENAGEM CIRCULAÇÃO DESCOBERTA	15,40									15,40
	DRENAGEM PÁTIO DESCOBERTO	3,00									3,00
15.8	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022									M	36,80
	INSTALADO NAS DESCIDAS DAS CALHAS DO TELHADO	4,60							8,00		36,80
15.9	CURVA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022									UN	8,00
	INSTALADO NAS DESCIDAS DAS CALHAS DO TELHADO								8,00		8,00
16.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	TOTAL
16.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M	264,10
	CONFORME PROJETO	264,10									264,10
16.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M	2.280,90
	CONFORME PROJETO	2.280,90									2.280,90
16.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M	27,20
	CONFORME PROJETO	27,20									27,20
16.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M	178,90
	CONFORME PROJETO	178,90									178,90
16.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M	22,80

Assinado por 1 pessoa: KAIO EMANOEL BARRETO BASTOS DE OLIVEIRA

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juazeiro.1doc.com.br/verificacao/7E96-50CD-1020-D8F2> e informe o código 7E96-50CD-1020-D8F2

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA

Responsável: Kaio Emanuel Barreto Bastos de Oliveira CREA NACIONAL: 0618079726 - Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

	CONFORME PROJETO	22,80										22,80
16.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021									M		91,40
	CONFORME PROJETO	91,40										91,40
16.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020									M		1,20
	CONFORME PROJETO	1,20										1,20
16.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M		228,00
	CONFORME PROJETO	228,00										228,00
16.9	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M		33,10
	CONFORME PROJETO	33,10										33,10
16.10	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021									M		24,10
	CONFORME PROJETO	24,10										24,10
16.11	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021									M		3,00
	CONFORME PROJETO	3,00										3,00
16.12	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									M		63,70
	CONFORME PROJETO	63,70										63,70
16.13	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2023									M		34,60
	CONFORME PROJETO	34,60										34,60
16.14	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020									UN		26,00
	CONFORME PROJETO							26,00				26,00
16.15	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020									UN		1,00
	CONFORME PROJETO							1,00				1,00
16.16	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020									UN		1,00
	CONFORME PROJETO							1,00				1,00
16.17	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v									un		4,00
	CONFORME PROJETO							4,00				4,00
16.18	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA,ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar									un		2,00
	CONFORME PROJETO							2,00				2,00
16.19	Disjuntor termomagnético tripolar 16 A, padrão DIN (Europeu - linha branca),curva C, corrente 3KA									un		2,00
	CONFORME PROJETO							2,00				2,00
16.20	Disjuntor termomagnético tripolar 40 A, padrão DIN (Europeu - linha branca),curva C, 5KA									un		1,00
	CONFORME PROJETO							1,00				1,00
16.21	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca),curva C									un		1,00
	CONFORME PROJETO							1,00				1,00
16.22	Disjuntor termomagnético tripolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca),curva C, 5KA									un		1,00
	CONFORME PROJETO							1,00				1,00
16.23	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc									un		29,00
	CONFORME PROJETO							29,00				29,00
16.24	Tomada dupla, de embutir, para uso geral, 2P+T, ABNT, 10A									un		7,00
	CONFORME PROJETO							7,00				7,00
16.25	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 20 A, com placa em pvc									un		12,00
	CONFORME PROJETO							12,00				12,00
16.26	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023									UN		70,00
	SOMA TOMADAS E INTERRUPTORES							70,00				70,00
16.27	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020									un		3,00
	CONFORME PROJETO							3,00				3,00
16.28	PERFILADO, PRÉ-ZINCADO A FOGO, PERFURADO 19 X 38MM									M		110,50
	CONFORME PROJETO	110,50										110,50
16.29	Gancho curto para perfilado, (ref.: Mopa ou similar)									un		129,00
	CONFORME PROJETO							129,00				129,00
16.30	Interruptor 01 seção simples									un		18,00
	CONFORME PROJETO							18,00				18,00
16.31	Interruptor 02 seções simples									un		3,00
	CONFORME PROJETO							3,00				3,00
16.32	Luminária tubular com lâmpada led de 2 x 18/20 w / bivolt									un		58,00
	CONFORME PROJETO							58,00				58,00
16.33	Refletor Super Led, corpo em alumínio, potencia 10W, bivolt, temp.cor 6400K, IP-65, ref: FLC ou similar									un		2,00
	CONFORME PROJETO							2,00				2,00
16.34	Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potencia 30W, bivolt, temp.cor 3000K/6000K, IP-65, da Taschibra ou similar									un		5,00

Assinado por 1 pessoa: KAIO EMANOEL BARRETO BASTOS DE OLIVEIRA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://juazeiro.1doc.com.br/verificacao/7E96-50CD-1020-D8F2> e informe o código 7E96-50CD-1020-D8F2

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA

Responsável: Kaio Emanuel Barreto Bastos de Oliveira CREA NACIONAL: 0618079726 - Bismarck Marques Cavalcanti CREA NACIONAL: 1814351914

MEMORIAL DE CÁLCULOS

	CONFORME PROJETO								5,00			5,00
16.35	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE EMBUTIR, COM LED DE 12 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024									UN		10,00
	CONFORME PROJETO								10,00			10,00
16.36	CAIXA DE PASSAGEM P/ SPLIT 35X13X7CM DRENO INFERIOR DE PLAST									UN		13,00
	PARA ARES								13,00			13,00
16.37	Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 26,6 e 38,1 kw - Rev 01									un		1,00
	CONFORME PROJETO								1,00			1,00
17.0	PINTURA											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
17.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023										m²	1.141,57
	IGUAL AO DOBRO DO ITEM 4.1				898,57					2,00		1.797,14
	DESCONTO ITEM 7.4				76,37				-	1,00	-	76,37
	DESCONTO ITEM 7.5				367,72				-	1,00	-	367,72
	DESCONTO ITEM 7.6				211,48				-	1,00	-	211,48
17.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023										m²	379,19
	IGUAL AO ITEM 5.6				379,19							379,19
17.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023										m²	1.141,57
	IGUAL AO ITEM 17.1				1.141,57							1.141,57
17.4	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023										m²	379,19
	IGUAL AO ITEM 17.2				379,19							379,19
17.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023										m²	1.141,57
	IGUAL AO ITEM 17.1				1.141,57							1.141,57
17.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023										m²	379,19
	IGUAL AO ITEM 17.2				379,19							379,19
17.7	Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta anti-corrosiva zarcão - R2										m²	158,22
	IGUAL AO DOBRO DO ITEM 9.1				33,18					2,00		66,36
	IGUAL AO DOBRO DO ITEM 9.2				7,56					2,00		15,12
	IGUAL AO DOBRO DO ITEM 9.3				1,89					2,00		3,78
	IGUAL AO DOBRO DO ITEM 9.4				27,84					2,00		55,68
	IGUAL AO DOBRO DO ITEM 9.6				8,64					2,00		17,28
17.8	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE										m²	158,22
	IGUAL AO DOBRO DO ITEM 9.1				33,18					2,00		66,36
	IGUAL AO DOBRO DO ITEM 9.2				7,56					2,00		15,12
	IGUAL AO DOBRO DO ITEM 9.3				1,89					2,00		3,78
	IGUAL AO DOBRO DO ITEM 9.4				27,84					2,00		55,68
	IGUAL AO DOBRO DO ITEM 9.6				8,64					2,00		17,28
18.0	DIVERSOS											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
18.1	Prateleira em granito cinza andorinha, esp=2cm										m²	32,50
	DESPENSA	1,80	0,50						4,00			3,60
	LAVANDEIRA E DML	5,00	0,50						4,00			10,00
	DEPÓSITO	2,80	0,40						4,00			4,48
	TROCADOR WC INFANTIL MASC.	1,00	0,70						1,00			0,70
	TROCADOR WC INFANTIL FEM.	1,00	0,70						1,00			0,70
	ALMOXARIFADO	4,75	0,35						4,00			6,65
	ARQUIVO	4,55	0,35						4,00			6,37
18.2	Placa indicativa em acrílico e=2mm, em braille, com esferas em inox e texto em alto relevo, dim.: 8 x 28 cm, fornecimento e instalação										un	20,00
									20,00			20,00
18.3	Letras em aço inox 25 x 25 cm										un	31,00
	NOME NO PÓRTICO DE ENTRADA (ESCOLA MUNICIPAL JOÃO DIAS FERREIRA)								31,00			31,00
18.4	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m										un	1,00
									1,00			1,00
18.5	Banco simples com assento em madeira, dim:1500x300x387mm, ref, NK1606, da Nilko ou similar										un	2,00
									2,00			2,00
18.6	Planta - Dionella (Dianella tasmanica), fornecimento e plantio										un	15,00
	PARA CANTEIRO								15,00			15,00
19.0	LIMPEZA GERAL											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
19.1	Limpeza geral										m²	375,00
	ÁREA CONSTRUÍDA/COBERTA				375,00							375,00
20.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
ITEM	DESCRIÇÃO	EXT. (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	ÁREA (M2)	VOL. (M3)	MASSA (TO)	DMT (KM)	QTD (UN)	DENSIDADE / TAXA	UN	TOTAL
20.1	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										H	480,00
	12MESES * 4SEMANAS/MÊS * SDIAS/SEMANA * 2H/DIA								480,00			480,00
20.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										H	240,00
	12MESES * 4SEMANAS/MÊS * SDIAS/SEMANA * 1H/DIA								240,00			240,00