



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIINHO	961925	1094763-68	Município de Pouso Alegre

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIINHO		-	
1.1.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		-	
1.1.0.0.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.980,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.2.	CANTEIRO DE OBRAS		-	
1.2.0.0.1.	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	18,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.2.0.0.2.	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA DUPLA, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	48,11	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.2.0.0.3.	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	35,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.2.0.0.4.	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	M2	24,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.2.0.0.5.	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	18,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.2.0.0.6.	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	18,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.2.0.0.7.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	un	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.2.0.0.8.	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	un	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.2.0.0.9.	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	un	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.2.0.0.10.	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	71,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.2.0.0.11.	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	71,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.2.0.0.12.	PORTÃO PARA TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO COM FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO, ESP. 12MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (110X220)CM, INCLUSIVE FERRAGENS E PINTURA LÁTEX (PVA) COM DUAS (2) DEMÃOS	m2	9,68	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.3.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.3.0.0.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
--	---------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.3.0.0.2.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	132,15	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.	ESTRUTURA		-	
1.4.1.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		-	
1.4.1.0.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	71,37	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.1.0.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	91,63	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.1.0.3.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	127,83	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.	FUNDAÇÃO		-	
1.4.2.1.	ESTAQUEAMENTO		-	
1.4.2.1.1.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESCARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)	un	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.1.2.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO DE TRANSPORTE	km	4,10	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.1.3.	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	735,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.1.4.	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	M	1.065,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.1.5.	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	1.077,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.1.6.	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	KG	1.585,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.1.7.	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	3.764,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.1.8.	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	120,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.2.	BLOCOS DE COROAMENTO		-	
1.4.2.2.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	165,90	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.2.2.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	10,45	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.2.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	442,09	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIINHO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
--	---------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.4.2.2.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	108,27	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.2.5.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	169,45	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.2.6.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	12,91	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.2.7.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	494,82	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.2.8.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	26,63	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.2.9.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	82,95	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.3.	VIGAS BALDRAME		-	
1.4.2.3.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	510,22	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.3.2.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	527,18	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.3.3.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	114,64	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.3.4.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	734,82	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.3.5.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	310,73	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.3.6.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	184,45	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.3.7.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	137,45	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.3.8.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	12,64	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.3.9.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	32,40	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.2.3.10.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	255,11	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.4.3.	SUPERESTRUTURA		-	
1.4.3.1.	PILARES		-	
1.4.3.1.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	591,82	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.1.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.109,91	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.1.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,18	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.1.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	10,82	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.1.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.592,91	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.1.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.169,27	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.1.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.703,18	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.1.8.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	336,36	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.1.9.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	38,14	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.2.	VIGAS		-	
1.4.3.2.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	885,54	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.2.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.095,73	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.2.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	824,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.2.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	367,82	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.2.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	553,73	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.4.3.2.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.149,82	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.2.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.409,36	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.2.8.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	840,55	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.2.9.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	841,36	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.2.10.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	72,78	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.3.	LAJES		-	
1.4.3.3.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	88,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.3.2.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1.432,28	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.3.3.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	48,82	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.3.4.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	425,55	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.3.5.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.961,09	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.3.6.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8.669,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.3.7.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.776,91	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.3.8.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	711,27	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.3.9.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	235,24	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.4.3.4.	ESCADAS		-	
1.4.3.4.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	M2	56,48	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.4.2.	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	14,82	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.4.3.	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	66,45	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.4.4.	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	134,73	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.4.5.	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	164,64	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.4.6.	CONCRETAGEM DE ESCADAS, FCK=30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	7,75	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.5.	ALVENARIA ESTRUTURAL EXTERNA		-	
1.4.3.5.1.	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	M2	126,27	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.5.2.	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:2,2:2,5:0,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA GROSSA/ BRITA 0/ ADITIVO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	M3	7,96	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.5.3.	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	249,01	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.5.4.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	126,27	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.6.	RAMPA		-	
1.4.3.6.1.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	18,04	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.4.3.7.	PLATIBANDA		-	
1.4.3.7.1.	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	280,66	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.5.	SISTEMA VERTICAL		-	
1.5.1.	VEDAÇÃO		-	
1.5.1.0.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	1.881,85	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.5.1.0.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	4,89	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.5.1.0.3.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	43,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.5.1.0.4.	PERDEDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PERDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2. COM VÃOS. AF_07/2023_PS	M2	151,01	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.5.1.0.5.	GRADIL EM FERRO, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	15,94	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.5.1.0.6.	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA. AF_03/2024	M	846,45	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.5.2.	DIVISÓRIAS		-	
1.5.2.0.1.	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	33,32	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.5.3.	SEGURANÇA		-	
1.5.3.0.1.	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM PISO COM MONTANTE VERTICAL, DIÂMETRO DE 1.1/2", INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2"), EXCLUSIVE PINTURA	m	18,38	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.5.3.0.2.	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2"), EXCLUSIVE PINTURA	m	34,95	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.5.3.0.3.	GUARDA-CORPO INTERNO, ALTURA 110CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, INCLUSIVE CORRIMÃO DUPLO, EXCLUSIVE PINTURA	m	47,92	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.5.3.0.4.	GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 1", ESP. 3MM, INCLUSIVE CORRIMÃO DUPLO, EXCLUSIVE PINTURA	m	19,17	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.5.3.0.5.	GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA	m	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.5.3.0.6.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	54,31	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
--	---------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.5.4.	ACABAMENTOS		-	
1.5.4.0.1.	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	38,66	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.	ESQUADRIAS		-	
1.6.1.	PORTAS DE MADEIRA		-	
1.6.1.0.1.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	32,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.1.0.2.	KIT PORTA DE CORRER EM MADEIRA, FOLHA LISA, 210 X 90 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.2.	PORTAS E PORTÕES METÁLICOS		-	
1.6.2.0.1.	PORTA AÇO DE ENROLAR, TIPO LÂMINA RAIADA, COM ABERTURA MANUAL, COMPLETA, INCLUSIVE FORNECIMENTO, EIXO, MOLA, SOLEIRA, ETIQUETA, CAVALETE, GUIAS E FITAS, EXCLUSIVE FECHADURAS LATERAIS	m2	12,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.2.0.2.	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	6,30	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.2.0.3.	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,78	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.2.0.4.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	21,44	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.2.0.5.	PORTÃO DE GRADE EM BARRA REDONDA 1/2" E REQUADRO EM BARRA CHATA 1.1/4"x3/16", EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA	m2	7,98	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.2.0.6.	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2" (38,1MM), ESP. 2MM, COM TELA QUADRICULADA ONDULADA, TRAMA DE 1/2" (12,70MM), FIO 12 (2,77MM), EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA	m2	1,20	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.3.	PORTA CORTA-FOGO		-	
1.6.3.0.1.	PORTA CORTA-FOGO, DIMENSÃO (80X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, INCLUSIVE DOBRADIÇA ESPECIAL, MOLA DE FECHAMENTO, FECHADURA, MAÇANETA E DEMAIS FERRAGENS DE ACABAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA	un	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.4.	JANELAS DE ALUMÍNIO		-	
1.6.4.0.1.	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	19,28	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
--	---------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.6.4.0.2.	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	1,80	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.4.0.3.	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	16,80	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.4.0.4.	PERSIANA METÁLICA ABERTURA DE ENROLAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	7,20	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.4.0.5.	JANELA DE TELA MOSQUITEIRO (JTM), ALTURA DE 90CM, CONFORME CADERNO DE PROJETO PADRÃO PENITENCIÁRIA-MG (DETALHE EQ25), INCLUSIVE FORNECIMENTO, EXCLUSIVE PINTURA	m2	1,26	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.4.0.6.	CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M	113,20	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.4.0.7.	JANELA TERMO ACÚSTICA DE CORRER 02 FOLHAS 2,50 X 1,20 M COM PINTURA ELETROSTÁTICA	UNIDADE	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.4.0.8.	JANELA TERMO ACÚSTICA DE CORRER 02 FOLHAS 2,50 X 1,60 M COM PINTURA ELETROSTÁTICA	UNIDADE	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.4.0.9.	JANELA TERMO ACÚSTICA DE CORRER 02 FOLHAS 3,00 X 1,20 M COM PINTURA ELETROSTÁTICA	UNIDADE	17,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.4.0.10.	JANELA TERMO ACÚSTICA MAXIM AR 03 FOLHAS 2,50 X 1,00 M COM PINTURA ELETROSTÁTICA	UNIDADE	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.4.0.11.	JANELA TERMO ACÚSTICA MAXIM AR 03 FOLHAS 3,00 X 1,00 M COM PINTURA ELETROSTÁTICA	UNIDADE	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.4.0.12.	ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER	M2	82,20	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.4.0.13.	ASSENTAMENTO DE JANELA MAXIM-AR	M2	5,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.5.	VERGA E CONTRAVERGA		-	
1.6.5.0.1.	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	271,30	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.5.0.2.	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	167,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.6.	ACABAMENTOS		-	
1.6.6.0.1.	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	139,44	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.6.6.0.2.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	100,71	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRINHO	961925	1094763-68	Município de Pouso Alegre

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.6.6.0.3.	PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, COM PINGADEIRA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m2	27,26	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.7.	SISTEMA DE COBERTURA		-	
1.7.0.0.1.	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	Kg	5.075,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.7.0.0.2.	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACÚSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP. 0,43MM, PREENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO/ISOPOR COM ESP. 30MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m2	709,65	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.7.0.0.3.	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO GALVANIZADO	m2	495,60	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS		-	
1.8.1.	REVESTIMENTOS INTERNOS		-	
1.8.1.0.1.	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	2.874,14	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.1.0.2.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	2.874,14	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.1.0.3.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	2.156,89	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.1.0.4.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	469,37	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.1.0.5.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	880,34	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.1.0.6.	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M2	761,71	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.1.0.7.	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 1250 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	M2	667,92	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.1.0.8.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	761,71	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.2.	REVESTIMENTOS EXTERNOS		-	
1.8.2.0.1.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	544,97	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
--	---------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.8.2.0.2.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.460,25	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.2.0.3.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_08/2022	M2	544,97	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.2.0.4.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 35 MM. AF_08/2022	M2	1.460,25	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.2.0.5.	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_03/2024	M2	2.005,22	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.2.0.6.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	134,44	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.8.2.0.7.	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	3,43	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.	SISTEMA DE PISOS		-	
1.9.0.0.1.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	55,18	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.0.0.2.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	1.103,53	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.0.0.3.	EXCUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO	M2	813,83	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.0.0.4.	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 3CM. AF_07/2021	M2	896,24	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.0.0.5.	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	356,04	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.0.0.6.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	356,04	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.0.0.7.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023 PE	M2	22,44	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.0.0.8.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023 PE	M2	40,32	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIINHO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.9.0.0.9.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023 PE	M2	1.189,52	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.0.0.10.	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM PORCELANATO 60X60 COM BORDA RETIFICADA E ACABAMENTO POLIDO, ALTURA 10CM	M	620,70	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.0.0.11.	SOLEIRA DE GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m2	8,92	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.0.0.12.	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	242,46	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.0.0.13.	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	242,46	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.0.0.14.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_10/2022	M2	232,87	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.9.0.0.15.	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	M2	41,25	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.10.	PINTURAS E ACABAMENTOS		-	
1.10.0.0.1.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	2.156,89	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.10.0.0.2.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.156,89	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.10.0.0.3.	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	2.005,22	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.10.0.0.4.	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	2.005,22	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.10.0.0.5.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	761,71	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.10.0.0.6.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	761,71	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		-	
1.11.1.	METAIS		-	
1.11.1.0.1.	HIDRÔMETRO DN 1", 10 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.1.0.2.	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.1.0.3.	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	42,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.1.0.4.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.1.0.5.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
--	---------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.11.1.0.6.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.	PVC RÍGIDO SOLDÁVEL		-	
1.11.2.0.1.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.2.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	6,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.3.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.4.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	82,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.5.	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	39,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.6.	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 45 GRAUS, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.7.	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 45 GRAUS, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.8.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	147,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.9.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	14,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.10.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	6,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.11.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	78,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.12.	LUVA PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	12,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.13.	LUVA PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	6,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.14.	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	8,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.15.	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	11,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.11.2.0.16.	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	18,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.17.	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.18.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	285,57	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.19.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	70,45	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.20.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	46,99	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.21.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	207,26	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.22.	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	79,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.23.	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.24.	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.2.0.25.	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	39,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.3.	PVC SOLDÁVEL AZUL COM BUCHA DE LATÃO		-	
1.11.3.0.1.	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	43,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.3.0.2.	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	75,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.3.0.3.	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.3.0.4.	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.4.	RASGOS E CHUMBAMENTOS		-	
1.11.4.0.1.	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	343,65	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.4.0.2.	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	343,65	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.11.5.	RESERVATÓRIO		-	
1.11.5.0.1.	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 10.000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.11.5.0.2.	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 15.000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		-	
1.12.1.	CAIXAS DE PASSAGEM		-	
1.12.1.0.1.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	7,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.2.	PVC ACESSÓRIOS		-	
1.12.2.0.1.	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_08/2022	UN	13,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.2.0.2.	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	23,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.2.0.3.	RALO LINEAR COM GRELHA 90 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.2.0.4.	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.	PVC ESGOTO		-	
1.12.3.0.1.	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_08/2022	UN	13,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.2.	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_08/2022	UN	50,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.3.	CURVA CURTA 90 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	8,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.4.	CURVA LONGA 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_08/2022	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.5.	CURVA LONGA 90 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	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.6.	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_08/2022	UN	27,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.7.	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_08/2022	UN	10,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRINHO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
--	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.12.3.0.8.	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	47,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.9.	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	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.10.	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_08/2022	UN	25,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.11.	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_08/2022	UN	84,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.12.	JOELHO 90 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	75,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.13.	JOELHO 90 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	8,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.14.	JOELHO PVC, COM BOLSA E ANEL, 90 GRAUS, DN 40 X 38* MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	47,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.15.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	UN	28,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.16.	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	19,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.17.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.18.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	6,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.19.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	UN	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.20.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.21.	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_08/2022	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.22.	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_08/2022	UN	20,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.23.	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIINHO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.12.3.0.24.	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.25.	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.26.	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	12,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.27.	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	123,52	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.28.	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	7,68	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.29.	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	66,32	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.30.	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	205,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.31.	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	11,56	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.32.	TE, PVC, SÉRIE 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 MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.33.	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	15,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.34.	TE, PVC, SÉRIE 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	14,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.3.0.35.	TÊ, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.4.	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL		-	
1.12.4.0.1.	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CAPACIDADE: 312 L - PARA ATÉ 146 PESSOAS SERVIDAS NO PICO), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X1,2 M, ALTURA INTERNA = 1 M. AF_12/2020	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.5.	RASGOS E CHUMBAMENTOS		-	
1.12.5.0.1.	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	41,40	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.5.0.2.	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	41,40	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRINHO	961925	1094763-68	Município de Pouso Alegre

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.12.6.	ESCAVAÇÕES E REATERRO		-	
1.12.6.0.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	165,65	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.12.6.0.2.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	165,65	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.	LOUÇAS E ACESSÓRIOS		-	
1.13.0.0.1.	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.2.	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.3.	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	21,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.4.	CHUVEIRO DE PAREDE ARTICULÁVEL COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	16,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.5.	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	30,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.6.	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.7.	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (560X330X115)MM, NÚMERO 2, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO	un	6,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.8.	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA TANQUE (600X600X400)MM, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO	un	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.9.	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO DE 1/2" (20MM), INCLUSIVE ACESSÓRIOS	un	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.10.	LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	un	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.11.	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	un	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.12.	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.13.0.0.13.	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	28,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.14.	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	23,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.15.	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	29,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.16.	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.17.	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO	un	33,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.18.	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.19.	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.20.	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO COM SENSOR DE PRESENÇA. AF_01/2020	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.21.	BANCADA EM AÇO INOX COM RODABANCA	M2	12,79	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.22.	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	m2	16,38	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.13.0.0.23.	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 7CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	m	50,18	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.14.	CLIMATIZAÇÃO		-	
1.14.1.	PVC RÍGIDO SOLDÁVEL		-	
1.14.1.0.1.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	99,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.14.1.0.2.	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	22,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.14.1.0.3.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	302,80	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.14.1.0.4.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	23,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.14.2.	SEGUIMENTO DE DUTO		-	
1.14.2.0.1.	CABO PP TETRAPOLAR, 4X2,5MM², 1KV	UNIDADE	321,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.14.2.0.2.	INSTALAÇÃO DE CABOS PP	M	321,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.14.2.0.3.	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	321,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.14.2.0.4.	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	321,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.14.3.	RASGOS E CHUMBAMENTOS		-	
1.14.3.0.1.	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	298,27	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.14.3.0.2.	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	298,27	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.	DRENAGEM PLUVIAL		-	
1.15.1.	CALHA METÁLICA		-	
1.15.1.0.1.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	88,70	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.1.0.2.	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 100MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	un	5,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.1.0.3.	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 150MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	UNIDADE	14,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.1.0.4.	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	267,45	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.1.0.5.	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	162,33	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.2.	CAIXAS DE PASSAGEM		-	
1.15.2.0.1.	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (80X80X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	un	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.2.0.2.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.15.3.	PVC SÉRIE R		-	
1.15.3.0.1.	TÊ, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.3.0.2.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	6,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.3.0.3.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	13,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.3.0.4.	JOELHO 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	10,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.3.0.5.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	39,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.3.0.6.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.3.0.7.	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	26,17	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.3.0.8.	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	155,61	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.3.0.9.	TÊ, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.4.	ESCAVAÇÕES E REATERRO		-	
1.15.4.0.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	110,76	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.15.4.0.2.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	110,76	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.16.	GLP		-	
1.16.0.0.1.	MANGUEIRA PLÁSTICA PARA GÁS D = 3/8" X 1,50 M	U	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.16.0.0.2.	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.16.0.0.3.	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	9,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.16.0.0.4.	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.16.0.0.5.	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.16.0.0.6.	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.16.0.0.7.	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.16.0.0.8.	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.16.0.0.9.	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		-	
1.17.1.	ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTO		-	
1.17.1.0.1.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	432,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.1.0.2.	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	209,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.2.	CABO UNIPOLAR (COBRE)		-	
1.17.2.0.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	39,10	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.2.0.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	88,40	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.2.0.3.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	185,20	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.2.0.4.	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	80,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.2.0.5.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	302,40	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.2.0.6.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	81,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.2.0.7.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	113,60	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.2.0.8.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.544,90	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.17.2.0.9.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6.113,30	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.2.0.10.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.233,30	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.2.0.11.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	265,70	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.3.	CAIXAS DE PASSAGEM		-	
1.17.3.0.1.	CAIXA DE PASSAGEM, DIMENSÃO (20X20)CM, EM CHAPA DE AÇO, TIPO DE EMBUTIR, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA E TAMPA CEGA, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM ALVENARIA	un	9,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.4.	DISPOSITIVOS ELÉTRICOS		-	
1.17.4.0.1.	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.4.0.2.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	50,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.4.0.3.	CONJUNTO DE UM (1) MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø10MM, COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	un	49,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.4.0.4.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	33,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.4.0.5.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	218,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.4.0.6.	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.4.0.7.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.4.0.8.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.4.0.9.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	34,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.4.0.10.	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	6,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO		-	
1.17.5.0.1.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.2.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.3.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.4.	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.17.5.0.5.	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.6.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	34,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.7.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	22,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.8.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.9.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.10.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	29,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.11.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	18,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.12.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.13.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.14.	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE 20" KA (TIPO AC)	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.15.	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	3,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.5.0.16.	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), TETRAPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	un	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.6.	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL		-	
1.17.6.0.1.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.101,24	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.6.0.2.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.541,96	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.6.0.3.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	19,70	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.6.0.4.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	24,70	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.6.0.5.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	160,10	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.17.6.0.6.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	47,60	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.6.0.7.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	17,20	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.6.0.8.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	19,69	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.6.0.9.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 125 (5"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	20,76	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.7.	LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS		-	
1.17.7.0.1.	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA 20W, BULBO A70, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	un	16,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.7.0.2.	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS	un	209,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.8.	ENTRADA DE SERVIÇO		-	
1.17.8.0.1.	ENTRADA DE ENERGIA SUBTERRÂNEA, TIPO F4, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 114,1KVA ATÉ 152KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	un	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.9.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		-	
1.17.9.0.1.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.9.0.2.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA, PARA 44 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A	un	5,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.9.0.3.	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	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.10.	LISTA COMPLEMENTAR		-	
1.17.10.0.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	12,62	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.17.10.0.2.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	12,62	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIINHO	961925	1094763-68	Município de Pouso Alegre

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.18.	CABEAMENTO ESTRUTURADO		-	
1.18.1.	ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTO		-	
1.18.1.0.1.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	49,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.18.1.0.2.	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	16,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.18.2.	CABEAMENTO ESTRUTURADO METÁLICO		-	
1.18.2.0.1.	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	88,80	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.18.2.0.2.	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	1.137,50	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.18.3.	CAIXA DE PASSAGEM		-	
1.18.3.0.1.	CAIXA DE PASSAGEM, DIMENSÃO (20X20)CM, EM CHAPA DE AÇO, TIPO DE EMBUTIR, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA E TAMPA CEGA, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM ALVENARIA	un	15,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.18.4.	DISPOSITIVO CABEAMENTO		-	
1.18.4.0.1.	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	un	24,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.18.4.0.2.	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	un	9,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.18.5.	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL		-	
1.18.5.0.1.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	491,80	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.18.5.0.2.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	37,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.18.5.0.3.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	18,90	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		-	
1.19.1.	ATERRAMENTO		-	
1.19.1.0.1.	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO PARA USO INTERNO E EXTERNO COM 9 TERMINAIS 380X320X175MM EM AÇO E ACABAMENTO EM EPOXI	U	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.1.0.2.	ATERRAMENTO COM HASTE DE COBRE, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO	un	14,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.1.0.3.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
--	---------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.19.2.	CAPTORES		-	
1.19.2.0.1.	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.2.0.2.	MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.2.0.3.	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.2.0.4.	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	15,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.3.	CONDUTORES DE PROTEÇÃO		-	
1.19.3.0.1.	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	U	130,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.3.0.2.	CABO DE COBRE NU #35MM2 - 7 FIOSX2,50MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO	m	5,43	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.3.0.3.	CABO DE COBRE NU #50 MM2 - 7 FIOSX3,00MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO	m	140,97	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.3.0.4.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	21,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.3.0.5.	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA BARRA CHATA TEL726	UNIDADE	30,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.3.0.6.	RE-BAR 8MM X 4M COM 3 CLIPS PARA EMENDA 8-10MM	U	25,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.3.0.7.	CONECTOR ATERRINSERT	UNIDADE	16,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.19.3.0.8.	INSTALAÇÃO DE CONECTOR ATERRINSERT	UN	16,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO		-	
1.20.1.	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		-	
1.20.1.0.1.	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	33,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	961925	1094763-68	Município de Pouso Alegre

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.20.2.	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO		-	
1.20.2.0.1.	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CABO DE 4 VIAS PARA ALARME	un	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.2.0.2.	SINALIZADOR VISUAL E ACÚSTICO PARA SISTEMA DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL	UNIDADE	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.2.0.3.	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL	UNIDADE	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.2.0.4.	BATERIA PARA ALARME DE INCÊNDIO	UNIDADE	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.2.0.5.	INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL DE BOMBA DE INCÊNDIO	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA		-	
1.20.3.1.	SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO		-	
1.20.3.1.1.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "P1", DIÂMETRO DE 300MM, EXCLUSIVE FIXAÇÃO	UNIDADE	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.1.2.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "P2", DIÂMETRO DE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.1.3.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "P4", DIÂMETRO DE 300MM, EXCLUSIVE FIXAÇÃO	UNIDADE	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.1.4.	FIXAÇÃO DE PLACAS FOTOLUMINESCENTES PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	UN	5,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.2.	SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO		-	
1.20.3.2.1.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	11,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.2.2.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	27,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.2.3.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S7", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.2.4.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S8", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.2.5.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S9", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.2.6.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.2.7.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S17", DIMENSÃO (150X150)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.3.	SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO		-	
1.20.3.3.1.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E1", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.3.2.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E2", DIMENSÃO (150X100)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.3.3.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E3", DIMENSÃO (150X100)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.20.3.3.4.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	8,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.3.5.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E8", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.3.6.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E12", INSTALADA EM PISO, DIMENSÃO (100X100)CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	11,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.3.4.	SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR		-	
1.20.3.4.1.	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	un	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.4.	EXTINTORES		-	
1.20.4.0.1.	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	U	8,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.4.0.2.	BASE DECORATIVA PARA EXTINTORES	U	8,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.	HIDRANTES		-	
1.20.5.1.	HIDRANTE DE RECALQUE		-	
1.20.5.1.1.	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.2.	HIDRANTE E MANGOTINHOS		-	
1.20.5.2.1.	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", 2 MANGUEIRA DE INCÊNDIO TIPO 2 DE 15M, REDUÇÃO DE 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.3.	BOMBAS DE INCÊNDIO		-	
1.20.5.3.1.	BOMBA DE INCÊNDIO 3 CV	UNIDADE	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.3.2.	INSTALAÇÃO DE BOMBA DE INCÊNDIO 3 CV	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.3.3.	ACIONADOR MANUAL DE BOMBA DE INCÊNDIO	UNIDADE	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.3.4.	INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL DE BOMBA DE INCÊNDIO	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.3.5.	PAINEL DE CONTROLE DE BOMBA DE INCÊNDIO	UNIDADE	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.3.6.	INSTALAÇÃO PAINEL DE CONTROLE DE BOMBA DE INCÊNDIO	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.4.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES		-	
1.20.5.4.1.	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	63,43	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.4.2.	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	23,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.20.5.4.3.	CURVA 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, MACHO/FÊMEA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.4.4.	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.4.5.	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.4.6.	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.4.7.	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.4.8.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.4.9.	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.4.10.	PRESSOSTATO TELEMECANIQUE, MODELO XML B004 A2S11, COM ESCALA DE 3 A 58 PSI	U	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.4.11.	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.4.12.	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	M	35,08	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.4.13.	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	11,43	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.5.	ESCAVAÇÕES E RASGOS		-	
1.20.5.5.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	2,70	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.5.2.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	5,42	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.5.5.3.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	2,59	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.20.6.	ACABAMENTOS		-	
1.20.6.0.1.	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM TUBO GALVANIZADO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m	54,40	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
---	----------------------------------	----------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.20.6.0.2.	APLICAÇÃO DE FAIXA/FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE, LARGURA DE 50MM, EM DEGRAUS DE ESCADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO	m	84,40	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.	ACESSIBILIDADE		-	
1.21.1.	PORTAS		-	
1.21.1.0.1.	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	56,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.2.	SALAS DE AULA		-	
1.21.2.0.1.	ADESIVO DE SINALIZAÇÃO PARA CADEIRANTE PARA PISO	UNIDADE	12,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.2.0.2.	INSTALAÇÃO DE ADESIVO DE SINALIZAÇÃO PARA CADEIRANTE PARA PISO	UN	12,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.3.	SANITÁRIOS PNE		-	
1.21.3.0.1.	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.3.0.2.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.3.0.3.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	18,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.3.0.4.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.3.0.5.	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DIÂMETRO DE 1.1/4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	un	8,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.3.0.6.	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	0,48	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.3.0.7.	CHAPA DE PROTEÇÃO IMPACTO PARA PORTA 40X80	UNIDADE	8,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.3.0.8.	INSTALAÇÃO CHAPA DE PROTEÇÃO IMPACTO PARA PORTA 40X80	UN	8,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.4.	SINALIZADOR TÁTIL E BRAILE		-	
1.21.4.0.1.	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 5 MM, PARA COLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	59,69	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.4.0.2.	PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, PRETO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	2,19	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.4.0.3.	INSTALAÇÃO CHAPA DE PROTEÇÃO IMPACTO PARA PORTA 40X80	UN	33,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.5.	SINALIZAÇÃO DE DEGRAUS		-	
1.21.5.0.1.	FAIXA PARA DEGRAUS EM BORRACHA REFLETIVA 3X20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	184,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ALEGRIÑO	Nº TransfereGOV 961925	Nº OPERAÇÃO 1094763-68	PROPONENTE / TOMADOR Município de Pouso Alegre
--	---------------------------	---------------------------	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL, NO BAIRRO COLINA VERDE, POUSO ALEGRE/MG				
1.21.6.	SINALIZAÇÃO DE CORRIMÃO		-	
1.21.6.0.1.	PLACA TÁTIL EM BRAILLE ACRÍLICO 20 X 8CM (1 PALAVRA)	UN	16,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.7.	PLATAFORMA ELEVATÓRIA		-	
1.21.7.0.1.	PLATAFORMA ELEVATÓRIA PERCURSO 1,50 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.21.7.0.2.	PLATAFORMA ELEVATÓRIA PERCURSO 3,00 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE	1,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.22.	EXAUSTÃO		-	
1.22.1.	EQUIPAMENTOS		-	
1.22.1.0.1.	EXAUSTOR VENTOKIT, DN 150MM, VAZÃO DE AR 280 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.22.1.0.2.	EXAUSTOR VENTOKIT, DN 150MM, VAZÃO DE AR 500 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.22.1.0.3.	GRELHA VENEZIANA AUTO FECHAMENTO, DN 150 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	9,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.22.2.	TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS		-	
1.22.2.0.1.	CURVA LONGA, 90 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 150 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	16,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.22.2.0.2.	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 150 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	2,00	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.22.2.0.3.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	59,34	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO
1.23.	SERVIÇOS FINAIS		-	
1.23.0.0.1.	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	m2	1.583,33	CONFORME MEMORIAL DE CÁLCULO ANEXO

Pouso Alegre/MG

Local

quarta-feira, 16 de julho de 2025



Data

Responsável Técnico

Nome: Aloisio Caetano Ferreira

CREA/CAU: MG-97.132/D

ART/RRT: MG20253728723

MEMORIAL DE CÁLCULO					
Projeto:		CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRINHO			
Responsável:		Cliente:		<div> Prefeitura Municipal de Pouso Alegre</div>	
<div></div>					
MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRINHO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA					
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	90778	SINAPI	H	1.980,00
		Horas 5,00			
		Dias 22,00			
		Meses 18,00			
		Total 1.980,00	h		
2 CANTEIRO DE OBRAS					
2.1	LOCAÇAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10776	SINAPI	MES	18,00
		Total 18,00	mês		
2.2	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA DUPLA, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	98449	SINAPI	M2	48,11
		Perímetro 20,00	m		
		Altura 2,50	m		
		Vãos 1,89	m²		
		Total 48,11	m²		Considerando uma abertura 0,80*2,10
2.3	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 ICAMENTO. AF_07/2019	94210	SINAPI	M2	35,00
		Altura 7,00	m		Considerando 50 cm beiral
		Vãos 5,00	m		Considerando 50 cm beiral
		Total 35,00	m²		
2.4	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	98460	SINAPI	M2	24,00
		Altura 6,00	m		
		Vãos 4,00	m		
		Total 24,00	m²		
2.5	LOCAÇAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10775	SINAPI	MES	18,00
		Total 18,00	mês		
2.6	LOCAÇAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	10779	SINAPI	MES	18,00
		Total 18,00	mês		
2.7	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	ED-50137	SETOP	un	3,00
		Total 3,00	un		
2.8	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	ED-50150	SETOP	un	1,00
		Total 1,00	un		
2.9	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	ED-50151	SETOP	un	1,00
		Total 1,00	un		
2.10	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	98459	SINAPI	M2	71,50
		Comprimento 32,50	m		
		Altura 2,20	m		
		Total 71,50	m²		
2.11	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	97637	SINAPI	M2	71,50
		Total 71,50	m²		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
2.12	PORTÃO PARA TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO COM FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO, ESP. 12MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (110X220)CM, INCLUSIVE FERRAGENS E PINTURA LÁTEX (PVA) COM DUAS (2) DEMÃOS	ED-50162	SETOP	m2	9,68
	Comprimento	4,40	m		
	Altura	2,20	m		
	Total	9,68	m²		
3	SERVIÇOS PRELIMINARES				
3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	103689	SINAPI	M2	4,50
	Largura	3,00	m		
	Altura	1,50	m		
	Total	4,50	m²		
3.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	105009	SINAPI	M	132,15
	Total	132,15	m		
4	ESTRUTURA				
4.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				
4.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	96521	SINAPI	M3	71,37
	Total	71,37	m³		
4.1.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	96525	SINAPI	M3	91,63
	Seção das vigas baldrame 14x40	0,17	m²		
	Comprimento total	539,00	m		
	Total	91,63	m³		
4.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	96619	SINAPI	M2	127,83
	Área total dos blocos de coroamento	52,37	m²		
	Área total das vigas baldrame	75,46	m²		
	Total	127,83	m²		
4.2	FUNDAÇÃO				
4.2.1	ESTAQUEAMENTO				
4.2.1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESCARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)	ED-29817	SETOP	un	1,00
	Total	1,00	un		
4.2.1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO DE TRANSPORTE	ED-29818	SETOP	km	4,10
	Total	4,10	km		
4.2.1.3	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	EST-003	CPU	M	735,00
	Quantidade de estacas	49,00	un		
	Profundidade	15,00	m		
	Total	735,00	m		
4.2.1.4	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).	EST-004	CPU	M	1.065,00
	Quantidade de estacas	71,00	un		
	Profundidade	15,00	m		
	Total	1065,00	m		
4.2.1.5	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	95584	SINAPI	KG	1.077,50
	Total	1077,50	kg		
4.2.1.6	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	95578	SINAPI	KG	1.585,50
	Total	1585,50	kg		
4.2.1.7	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021_PS	95579	SINAPI	KG	3.764,50
	Total	3764,50	kg		
4.2.1.8	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	95601	SINAPI	UN	120,00
	Total	120,00	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
4.2.2	BLOCOS DE COROAMENTO				
4.2.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	96531	SINAPI	M2	165,90
	Total	165,90	m²		
4.2.2.2	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	96543	SINAPI	KG	10,45
	Total	10,45	kg		
4.2.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	96544	SINAPI	KG	442,09
	Total	442,09	kg		
4.2.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	96545	SINAPI	KG	108,27
	Total	108,27	kg		
4.2.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	96546	SINAPI	KG	169,45
	Total	169,45	kg		
4.2.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	104920	SINAPI	KG	12,91
	Total	12,91	kg		
4.2.2.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	104921	SINAPI	KG	494,82
	Total	494,82	kg		
4.2.2.8	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	96557	SINAPI	M3	26,63
	Total	26,63	m³		
4.2.2.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	98557	SINAPI	M2	82,95
	Total	82,95	m²		
4.2.3	VIGAS BALDRAME				
4.2.3.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	96533	SINAPI	M2	510,22
	Total	510,22	m²		
4.2.3.2	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	104916	SINAPI	KG	527,18
	Total	527,18	kg		
4.2.3.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	104917	SINAPI	KG	114,64
	Total	114,64	kg		
4.2.3.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	104918	SINAPI	KG	734,82
	Total	734,82	kg		
4.2.3.5	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	104919	SINAPI	KG	310,73
	Total	310,73	kg		
4.2.3.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	104920	SINAPI	KG	184,45
	Total	184,45	kg		
4.2.3.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	104921	SINAPI	KG	137,45
	Total	137,45	kg		
4.2.3.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	104922	SINAPI	KG	12,64
	Total	12,64	kg		
4.2.3.9	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	96557	SINAPI	M3	32,40
	Total	32,40	m³		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
4.2.3.10	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	98557	SINAPI	M2	255,11
	Total	255,11	m²		
4.3	SUPERESTRUTURA				
4.3.1	PILARES				
4.3.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	92419	SINAPI	M2	591,82
	Total	591,82	m²		
4.3.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92759	SINAPI	KG	1.109,91
	Total	1109,91	kg		
4.3.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92760	SINAPI	KG	1,18
	Total	1,18	kg		
4.3.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92761	SINAPI	KG	10,82
	Total	10,82	kg		
4.3.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92762	SINAPI	KG	1.592,91
	Total	1592,91	kg		
4.3.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92763	SINAPI	KG	2.169,27
	Total	2169,27	kg		
4.3.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92764	SINAPI	KG	1.703,18
	Total	1703,18	kg		
4.3.1.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92765	SINAPI	KG	366,36
	Total	366,36	kg		
4.3.1.9	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	EST-001	CPU	M3	38,14
	Total	38,14	m³		
4.3.2	VIGAS				
4.3.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	92456	SINAPI	M2	885,54
	Total	885,54	m²		
4.3.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92759	SINAPI	KG	1.095,73
	Total	1095,73	kg		
4.3.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92760	SINAPI	KG	824,00
	Total	824,00	kg		
4.3.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92761	SINAPI	KG	367,82
	Total	367,82	kg		
4.3.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92762	SINAPI	KG	553,73
	Total	553,73	kg		
4.3.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92763	SINAPI	KG	1.149,82
	Total	1149,82	kg		
4.3.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92764	SINAPI	KG	1.409,36
	Total	1409,36	kg		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
4.3.2.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92765	SINAPI	KG	840,55
	Total	840,55	kg		
4.3.2.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92766	SINAPI	KG	841,36
	Total	841,36	kg		
4.3.2.10	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	EST-002	CPU	M3	72,78
	Total	72,78	m³		
4.3.3	LAJES				
4.3.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	92508	SINAPI	M2	88,00
	PAV. SUPERIOR 2	88,00	m²		
	Total	88,00	m²		
4.3.3.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	92514	SINAPI	M2	1.432,28
	PAV. BALDRAME 1	7,76	m²		
	PAV. BALDRAME 2	41,96	m²		
	PAV. SUPERIOR 1	259,82	m²		
	PAV. SUPERIOR 2	387,62	m²		
	PAV. SUPERIOR 3	273,66	m²		
	PAV. SUPERIOR 4	461,46	m²		
	Total	1432,28	m²		
4.3.3.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92768	SINAPI	KG	48,82
	PAV. BALDRAME 1	0,45	kg		
	PAV. SUPERIOR 1	17,09	kg		
	PAV. SUPERIOR 2	18,27	kg		
	PAV. SUPERIOR 3	7,73	kg		
	PAV. SUPERIOR 4	5,27	kg		
	Total	48,82	kg		
4.3.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92769	SINAPI	KG	425,55
	PAV. BALDRAME 1	6,27	kg		
	PAV. BALDRAME 2	51,18	kg		
	PAV. SUPERIOR 1	108,27	kg		
	PAV. SUPERIOR 2	19,27	kg		
	PAV. SUPERIOR 3	126,82	kg		
	PAV. SUPERIOR 4	113,73	kg		
	Total	425,55	kg		
4.3.3.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92770	SINAPI	KG	2.961,09
	PAV. BALDRAME 1	8,27	kg		
	PAV. BALDRAME 2	97,82	kg		
	PAV. SUPERIOR 1	368,27	kg		
	PAV. SUPERIOR 2	1409,36	kg		
	PAV. SUPERIOR 3	186,73	kg		
	PAV. SUPERIOR 4	890,64	kg		
	Total	2961,09	kg		
4.3.3.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92771	SINAPI	KG	8.669,00
	PAV. BALDRAME 1	49,18	kg		
	PAV. BALDRAME 2	140,27	kg		
	PAV. SUPERIOR 1	1205,45	kg		
	PAV. SUPERIOR 2	2431,18	kg		
	PAV. SUPERIOR 3	1933,18	kg		
	PAV. SUPERIOR 4	2909,73	kg		
	Total	8669,00	kg		
4.3.3.7	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92772	SINAPI	KG	1.776,91
	PAV. SUPERIOR 1	912,45	kg		
	PAV. SUPERIOR 2	212,45	kg		
	PAV. SUPERIOR 3	152,91	kg		
	PAV. SUPERIOR 4	499,09	kg		
	Total	1776,91	kg		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
4.3.3.8	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92773	SINAPI	KG	711,27
	PAV. SUPERIOR 2	419,82	kg		
	PAV. SUPERIOR 3	291,45	kg		
	Total	711,27	kg		
4.3.3.9	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	EST-002	CPU	M3	235,24
	PAV. BALDRAME 1	1,10	m³		
	PAV. BALDRAME 2	5,29	m³		
	PAV. SUPERIOR 1	42,42	m³		
	PAV. SUPERIOR 2	74,75	m³		
	PAV. SUPERIOR 3	40,72	m³		
	PAV. SUPERIOR 4	70,96	m³		
	Total	235,24	m³		
4.3.4	ESCADAS				
4.3.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	101977	SINAPI	M2	56,48
	ESCADA 01	20,63	m²		
	ESCADA 02	4,00	m²		
	ESCADA 03	20,93	m²		
	ESCADA 04	10,92	m²		
	Total	56,48	m²		
4.3.4.2	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	95943	SINAPI	KG	14,82
	ESCADA 01	8,09	kg		
	ESCADA 02	4,18	kg		
	ESCADA 04	2,55	kg		
	Total	14,82	kg		
4.3.4.3	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	95944	SINAPI	KG	66,45
	ESCADA 01	16,18	kg		
	ESCADA 02	6,64	kg		
	ESCADA 03	20,18	kg		
	ESCADA 04	23,45	kg		
	Total	66,45	kg		
4.3.4.4	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	95945	SINAPI	KG	134,73
	ESCADA 01	48,27	kg		
	ESCADA 02	24,73	kg		
	ESCADA 03	48,64	kg		
	ESCADA 04	13,09	kg		
	Total	134,73	kg		
4.3.4.5	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	95946	SINAPI	KG	164,64
	ESCADA 01	70,18	kg		
	ESCADA 03	94,45	kg		
	Total	164,64	kg		
4.3.4.6	CONCRETAGEM DE ESCADAS, FCK=30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	EST-005	CPU	M3	7,75
	ESCADA 01	2,75	m³		
	ESCADA 02	1,15	m³		
	ESCADA 03	2,75	m³		
	ESCADA 04	1,10	m³		
	Total	7,75	m³		
4.3.5	ALVENARIA ESTRUTURAL INTERNA				
4.3.5.1	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	89472	SINAPI	M2	126,27
	Total	126,27	m²	Conforme Projeto Alvenaria Anexo	
4.3.5.2	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:2,2:2,5:0,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA GROSSA/ BRITA 0/ ADITIVO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	90282	SINAPI	M3	7,96
	Total	7,96	m³		
4.3.5.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	92917	SINAPI	KG	249,01
	Total	249,01	kg		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
4.3.5.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	98557	SINAPI	M2	126,27
Total		126,27	m²		
4.3.6	RAMPA				
4.3.6.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	94994	SINAPI	M2	18,04
Total		18,04	m²		
4.3.7	CANALETA - PLATIBANDA				
4.3.7.1	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. ESPESSURA DE "15" CM. AF_03/2024	105033	SINAPI	M	280,66
Total		280,66	m		
5	SISTEMA VERTICAL				
5.1	VEDAÇÃO				
5.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	103318	SINAPI	M2	1.881,85
Vedação		1.448,02	m²		
Platibanda		433,83	m²		
Total		1.881,85	m²		
5.1.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	103316	SINAPI	M2	4,89
Cozinha		4,89	m²		
Total		4,89	m²		
5.1.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	101161	SINAPI	M2	43,50
JC1		4,00	un		
Área		2,25	m²/un		
JC2		2,00	un		
Área		3,75	m²/un		
JC4		3,00	un		
Área		9,00	m²/un		
Total		43,50	m²		
5.1.4	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023 PS	96371	SINAPI	M2	151,01
Shafts		151,01	m²		
Total		151,01	m²		
5.1.5	GRADIL EM FERRO, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	ARQ-001	CPU	M2	15,94
Área externa		3,36	m²		
Recepção de Alimentos		12,58	m²		
Total		15,94	m²		
5.1.6	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2024	93202	SINAPI	M	846,45
Total		846,45	m		
5.2	DIVISÓRIAS				
5.2.1	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	102253	SINAPI	M2	33,32
I.S. Func. Fem. Térreo Intermediário		8,44	m²		
I.S. Func. Masc. Térreo Intermediário		7,24	m²		
I.S. Fem. Sup. Intermediário		2,93	m²		
I.S. Infantil Fem. Térreo		2,94	m²		
I.S. Infantil Fem. Superior		3,04	m²		
I.S. Masc. Sup. Intermediário		2,89	m²		
I.S. Infantil Masc. Superior		2,92	m²		
I.S. Infantil Masc. Térreo		2,92	m²		
Total		33,32	m²		
5.3	SEGURANÇA				
5.3.1	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM PISO COM MONTANTE VERTICAL, DIÂMETRO 1.1/2", INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"x1/2"). EXCLUSIVE PINTURA	ED-32001	SETOP	m	18,38
Escada Externa		2,04	m		
Rampa Externa		13,54	m		
Escada Interna		2,80	m		
Total		18,38	m		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
5.3.2	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"X1/2"), EXCLUSIVE PINTURA	ED-32000	SETOP	m	34,95
	Escada Interna 01	2,75	m		
	Escada Interna 02	11,17	m		
	Escada Interna 03	11,45	m		
	Rampa Interna	9,58	m		
	Total	34,95	m		
5.3.3	GUARDA-CORPO INTERNO, ALTURA 110CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 1", ESP. 3MM, INCLUSIVE CORRIMÃO DUPLO, EXCLUSIVE PINTURA	ED-32094	SETOP	m	47,92
	Escada Interna 01	2,75	m		
	Escada Interna 02	5,46	m		
	Escada Interna 03	2,67	m		
	Rampa Interna	37,04	m		
	Total	47,92	m		
5.3.4	GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 1", ESP. 3MM, INCLUSIVE CORRIMÃO DUPLO, EXCLUSIVE PINTURA	ED-32097	SETOP	m	19,17
	Rampa Externa	19,17	m		
	Total	19,17	m		
5.3.5	GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA	ED-32098	SETOP	m	3,00
	Escada Interna 01	1,50	m		
	Escada Interna 02	1,50	m		
	Total	3,00	m		
5.3.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_ 01/2020	100758	SINAPI	M2	54,31
	Corrimão intermediário duplo fixado no piso	4,68	m²		
	Corrimão duplo fixado em parede	8,86	m²		
	Guarda-corpo 1,10m com corrimão duplo	26,36	m²		
	Guarda-corpo 1,30m com corrimão duplo	12,46	m²		
	Guarda-corpo 1,30m	1,95	m²		
	Total	54,31	m²		
5.4	ACABAMENTOS				
5.4.1	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	101979	SINAPI	M	38,66
	Muros	38,66	m		
6	ESQUADRIAS				
6.1	PORTAS DE MADEIRA				
6.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	90844	SINAPI	UN	32,00
	PM1	32,00	un		
	Total	32,00	un		
6.1.2	KIT PORTA DE CORRER EM MADEIRA, FOLHA LISA, 210 X 90 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	ARQ-003	CPU	UN	4,00
	PM2	4,00	un		
	Total	4,00	un		
6.2	PORTAS E PORTÕES METÁLICOS				
6.2.1	PORTA AÇO DE ENROLAR, TIPO LÂMINA RAIADA, COM ABERTURA MANUAL, COMPLETA, INCLUSIVE FORNECIMENTO, EIXO, MOLA, SOLEIRA, ETIQUETA, CAVALETE, GUIAS, FITAS E FECHADURAS LATERAIS	ED-50970	SETOP	m2	12,00
	PR1	1,00	un		
	Área	12,00	m²/un		
	Total	12,00	m²		
6.2.2	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	100702	SINAPI	M2	6,30
	PV1	9,00	un		
	Área	0,70	m²/un		
	Total	6,30	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
6.2.3	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	91338	SINAPI	M2	3,78
		PA2	2,00	un	
		Área	1,89	m²/un	
		Total	3,78	m²	
6.2.4	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	91341	SINAPI	M2	21,44
		PD1	18,00	un	
		Área	0,60	m²/un	
		PD2	7,00	un	
		Área	1,52	m²/un	
		Total	21,44	m²	
6.2.5	PORTÃO DE GRADE EM BARRA REDONDA 1/2" E REQUADRO EM BARRA CHATA 1.1/4"x3/16", EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA	ED-50983	SETOP	m2	7,98
		PA1	2,00	un	
		Área	2,10	m²/un	
		PA3	1,00	un	
		Área	3,78	m²/un	
		Total	7,98	m²	
6.2.5	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2" (38,1MM), ESP. 2MM, COM TELA QUADRICULADA ONDULADA, TRAMA DE 1/2" (12,70MM), FIO 12 (2,77MM), EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA	ED-50986	SETOP	m2	1,20
		PA 4	1,00	un	
		Área	1,20	m²/un	
		Total	1,20	m²	
6.3	PORTA CORTA-FOGO				
6.3.1	PORTA CORTA-FOGO, DIMENSÃO (80X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, INCLUSIVE DOBRADIÇA ESPECIAL, MOLA DE FECHAMENTO, FECHADURA, MAÇANETA E DEMAIS FERRAGENS DE ACABAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA	ED-50988	SETOP	un	1,00
		PCF	1,00	un	
		Total	1,00	un	
6.4	JANELAS EM ALUMÍNIO				
6.4.1	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	94569	SINAPI	M2	19,28
		JV1	3,00	U	
		Área	0,80	m²/u	
		JV2	3,00	U	
		Área	1,20	m²/u	
		JV3	4,00	U	
		Área	2,07	m²/u	
		JV4	2,00	U	
		Área	2,50	m²/u	
		Quantidade	19,28	m²	
6.4.2	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	94570	SINAPI	M2	1,80
		JV5	1,00	U	
		Área	1,80	m²/u	
		Quantidade	1,80	m²	
6.4.3	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	94573	SINAPI	M2	16,80
		JV6	1,00	U	
		Área	3,00	m²/u	
		JV7	2,00	U	
		Área	2,70	m²/u	
		JV8	1,00	U	
		Área	3,60	m²/u	
		JV9	1,00	U	
		Área	4,80	m²/u	
		Quantidade	16,80	m²	
6.4.5	PERSIANA METÁLICA ABERTURA DE ENROLAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	ARQ-002	CPU	M2	7,20
		JA1	5,00	U	
		Área	1,44	m²/u	
		Quantidade	7,20	m²	

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
6.4.6	JANELA DE TELA MOSQUITEIRO (JTM), ALTURA DE 90CM. CONFORME CADERNO DE PROJETO PADRÃO PENITENCIÁRIA-MG (DETALHE EQ25), INCLUSIVE FORNECIMENTO, EXCLUSIVE PINTURA	ED-32026	SETOP	m2	1,26
		JA2	1,00	U	
		Área	1,26	m²/u	
		Quantidade	1,26	m²	
6.4.7	CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	94587	SINAPI	M	113,20
		JV1	3,00	U	
		Comprimento	3,60	m/u	
		JV2	3,00	U	
		Comprimento	5,20	m/u	
		JV3	4,00	U	
		Comprimento	6,40	m/u	
		JV4	2,00	U	
		Comprimento	7,00	m/u	
		JV5	1,00	U	
		Comprimento	5,40	m/u	
		JV6	1,00	U	
		Comprimento	7,40	m/u	
		JV7	2,00	U	
		Comprimento	7,80	m/u	
		JV8	1,00	U	
		Comprimento	8,40	m/u	
		JV9	1,00	U	
		Comprimento	10,40	m/u	
		Total	113,20	m	
6.4.8	JANELA TERMO ACÚSTICA DE CORRER 02 FOLHAS 2,50 X 1,20 M COM PINTURA ELETROSTÁTICA	COT-ARQ-002	COTAÇÃO	UN	3,00
		JT1	3,00	U	
		Total	3,00	U	
6.4.9	JANELA TERMO ACÚSTICA DE CORRER 02 FOLHAS 2,50 X 1,60 M COM PINTURA ELETROSTÁTICA	COT-ARQ-003	COTAÇÃO	UN	3,00
		JT2	3,00	U	
		Total	3,00	U	
6.4.10	JANELA TERMO ACÚSTICA DE CORRER 02 FOLHAS 3,00 X 1,20 M COM PINTURA ELETROSTÁTICA	COT-ARQ-004	COTAÇÃO	UN	17,00
		JT3	17,00	U	
		Total	17,00	U	
6.4.11	JANELA TERMO ACÚSTICA MAXIM AR 03 FOLHAS 2,50 X 1,00 M COM PINTURA ELETROSTÁTICA	COT-ARQ-005	COTAÇÃO	UN	1,00
		JT4	1,00	U	
		Total	1,00	U	
6.4.12	JANELA TERMO ACÚSTICA MAXIM AR 03 FOLHAS 3,00 X 1,00 M COM PINTURA ELETROSTÁTICA	COT-ARQ-006	COTAÇÃO	UN	1,00
		JT5	1,00	U	
		Total	1,00	U	
6.4.13	ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER	ARQ-006	CPU	M2	82,20
		JT1	3,00	U	
		Área	3,00	m²/u	
		JT2	3,00	U	
		Área	4,00	m²/u	
		JT3	17,00	U	
		Área	3,60	m²/u	
		Total	82,20	m²	
6.4.14	ASSENTAMENTO DE JANELA MAXIM-AR	ARQ-007	CPU	M2	5,50
		JT4	1,00	U	
		Área	2,50	m²/u	
		JT5	1,00	U	
		Área	3,00	m²/u	
		Total	5,50	U	
6.5	VERGAS E CONTRAVERGAS				
6.5.1	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE "15" CM. AF_03/2024	105025	SINAPI	M	271,30
		PM1	32,00	U	
		Comprimento	1,90	m/u	
		PM2	4,00	U	
		Comprimento	1,90	m/u	
		PR1	1,00	U	

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
	Comprimento	4,00	m/u		
	PV1	9,00	U		
	Comprimento	2,00	m/u		
	PA1	2,00	U		
	Comprimento	2,00	m/u		
	PA2	2,00	U		
	Comprimento	1,90	m/u		
	PA3	1,00	U		
	Comprimento	2,80	m/u		
	PCF	1,00	U		
	Comprimento	1,80	m/u		
	JA1	5,00	U		
	Comprimento	2,20	m/u		
	JA2	1,00	U		
	Comprimento	2,40	m/u		
	JV1	3,00	U		
	Comprimento	1,80	m/u		
	JV2	3,00	U		
	Comprimento	3,00	m/u		
	JV3	4,00	U		
	Comprimento	3,30	m/u		
	JV4	2,00	U		
	Comprimento	3,50	m/u		
	JV5	1,00	U		
	Comprimento	2,50	m/u		
	JV6	1,00	U		
	Comprimento	3,50	m/u		
	JV7	2,00	U		
	Comprimento	4,00	m/u		
	JV8	1,00	U		
	Comprimento	4,00	m/u		
	JV9	1,00	U		
	Comprimento	5,00	m/u		
	JT1	3,00	U		
	Comprimento	3,50	m/u		
	JT2	3,00	U		
	Comprimento	3,50	m/u		
	JT3	17,00	U		
	Comprimento	4,00	m/u		
	JT4	1,00	U		
	Comprimento	3,50	m/u		
	JT5	1,00	U		
	Comprimento	4,00	m/u		
	Quantidade	271,30	m		
6.5.2	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15" CM. AF. 03/2024	105031	SINAPI	M	167,50
	JA1	5,00	U		
	Comprimento	2,20	m/u		
	JA2	1,00	U		
	Comprimento	2,40	m/u		
	JV1	3,00	U		
	Comprimento	1,80	m/u		
	JV2	3,00	U		
	Comprimento	3,00	m/u		
	JV3	4,00	U		
	Comprimento	3,30	m/u		
	JV4	2,00	U		
	Comprimento	3,50	m/u		
	JV5	1,00	U		
	Comprimento	2,50	m/u		
	JV6	1,00	U		
	Comprimento	3,50	m/u		
	JV7	2,00	U		
	Comprimento	4,00	m/u		
	JV8	1,00	U		
	Comprimento	4,00	m/u		
	JV9	1,00	U		
	Comprimento	5,00	m/u		
	JT1	3,00	U		
	Comprimento	3,50	m/u		
	JT2	3,00	U		
	Comprimento	3,50	m/u		
	JT3	17,00	U		
	Comprimento	4,00	m/u		
	JT4	1,00	U		
	Comprimento	3,50	m/u		
	JT5	1,00	U		
	Comprimento	4,00	m/u		
	Quantidade	167,50	m		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
6.6	ACABAMENTOS				
6.6.1	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	102218	SINAPI	M2	139,44
	PM1	32,00	U		
	Área	1,89	m²/u		
	PM2	4,00	U		
	Área	1,89	m²/u		
	PCF	1,00	U		
	Área	1,68	m²/u		
	Lados	2,00	-		
	Quantidade	139,44	m²		
6.6.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	100758	SINAPI	M2	100,71
	PA1	2,00	U		
	Área	0,84	m²/u	Considerando 40% da área	
	PA2	2,00	U		
	Área	1,89	m²/u		
	PA3	1,00	U		
	Área	1,51	m²/u	Considerando 40% da área	
	PA4	1,00	U		
	Área	0,48	m²/u	Considerando 40% da área	
	PD1	18,00	U		
	Área	0,60	m²/u		
	PD2	7,00	U		
	Área	1,52	m²/u		
	PV1	9,00	U		
	Área	0,28	m²/u	Considerando 40% da área	
	JV1	3,00	U		
	Área	0,24	m²/u	Considerando 30% da área	
	JV2	3,00	U		
	Área	0,36	m²/u	Considerando 30% da área	
	JV3	4,00	U		
	Área	0,62	m²/u	Considerando 30% da área	
	JV4	2,00	U		
	Área	0,75	m²/u	Considerando 30% da área	
	JV5	1,00	U		
	Área	0,54	m²/u	Considerando 30% da área	
	JV6	1,00	U		
	Área	0,90	m²/u	Considerando 30% da área	
	JV7	2,00	U		
	Área	0,81	m²/u	Considerando 30% da área	
	JV8	1,00	U		
	Área	1,08	m²/u	Considerando 30% da área	
	JV9	1,00	U		
	Área	1,44	m²/u	Considerando 30% da área	
	JA1	5,00	U		
	Área	1,44	m²/u		
	JA2	0,30	U		
	Área	1,26	m²/u	Considerando 30% da área	
	Lados	2,00	-		
	Quantidade	100,71	m²		
6.6.3	PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, COM PINGADEIRA, ESP. 3CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	ED-50998	SETOP	m2	27,26
	JA1	5,00	U		
	Comprimento	1,20	m/u		
	JA2	1,00	U		
	Comprimento	1,40	m/u		
	JV1	3,00	U		
	Comprimento	0,80	m/u		
	JV2	3,00	U		
	Comprimento	2,00	m/u		
	JV3	4,00	U		
	Comprimento	2,30	m/u		
	JV4	2,00	U		
	Comprimento	2,50	m/u		
	JV5	1,00	U		
	Comprimento	1,50	m/u		
	JV6	1,00	U		
	Comprimento	2,50	m/u		
	JV7	2,00	U		
	Comprimento	3,00	m/u		
	JV8	1,00	U		
	Comprimento	3,00	m/u		
	JV9	1,00	U		
	Comprimento	4,00	m/u		
	JT1	3,00	U		
	Comprimento	2,50	m/u		
	JT2	3,00	U		
	Comprimento	2,50	m/u		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
	JT3	17,00	U		
	Comprimento	3,00	m/u		
	JT4	1,00	U		
	Comprimento	2,50	m/u		
	JT5	1,00	U		
	Comprimento	3,00	m/u		
	Largura	0,23	m		
	Quantidade	27,26	m²		
7	SISTEMA DE COBERTURA				
7.1	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	ED-49664	SETOP	Kg	5.075,50
	Folha 01/05	1.539,00	kg		
	Folha 02/05	1.091,90	kg		
	Folha 03/05	1.064,00	kg		
	Folha 04/05	753,40	kg		
	Folha 05/05	627,20	kg		
	Total	5.075,50	kg		
7.2	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACÚSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP. 0,43MM, PREENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO/ISOPOR COM ESP. 30MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ED-48429	SETOP	m2	709,65
	Folha 01/05	206,15	m²		
	Folha 02/05	157,55	m²		
	Folha 03/05	155,55	m²		
	Folha 04/05	106,00	m²		
	Folha 05/05	84,40	m²		
	Total	709,65	m²		
7.3	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO	ED-50497	SETOP	m2	495,60
	Folha 01/05	148,40	m²		
	Folha 02/05	109,10	m²		
	Folha 03/05	104,00	m²		
	Folha 04/05	73,40	m²		
	Folha 05/05	60,70	m²		
	Total	495,60	m²		
8	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS				
8.1	REVESTIMENTOS INTERNOS				
8.1.1	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	87879	SINAPI	M2	2.874,14
	Pintura - Alvenaria de Blocos				
	Almoxarifado	33,60	m²		
	Área de Lazer Coberta	120,63	m²		
	Arquivo	43,05	m²		
	Circulação Sup. Intern.	250,35	m²		
	Circulação Superior	176,47	m²		
	Circulação Térreo	277,84	m²		
	Circulação Térreo Intern.	64,06	m²		
	Direção	31,62	m²		
	Laje Técnica	14,60	m²		
	Lavanderia	29,88	m²		
	Recepção	48,67	m²		
	Refetório	21,32	m²		
	Sala de Aula 01	64,92	m²		
	Sala de Aula 02	63,13	m²		
	Sala de Aula 03	62,74	m²		
	Sala de Aula 04	60,28	m²		
	Sala de Aula 05	64,54	m²		
	Sala de Aula 06	66,57	m²		
	Sala de Aula 07	61,00	m²		
	Sala de Aula 08	69,39	m²		
	Sala de Aula 09	62,41	m²		
	Sala de Aula 10	76,34	m²		
	Sala de Aula 11	75,64	m²		
	Sala dos Professores	59,95	m²		
	Sala Multiuso	50,82	m²		
	Secretaria	107,81	m²		
	Subtotal Chapisco - Pintura	2.057,63	m²		
	Revestimento Cerâmico - Alvenaria de Blocos				
	Cozinha	92,04	m²		
	DML	16,80	m²		
	Depósito de Frios	33,09	m²		
	Depósito de Resíduos	30,45	m²		
	Depósito de Secos	28,78	m²		
	I.S. Func. Fem. Térreo Intermed.	43,45	m²		
	I.S. Func. Masc. Térreo Intermed.	44,20	m²		
	I.S. Func. PCD Térreo Intermed.	22,85	m²		
	I.S. Infantil Fem. Sup. Intermed.	47,67	m²		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
	I.S. Inf. Fem. Superior	42,36	m²		
	I.S. Fem. Térreo	50,48	m²		
	I.S. Infantil Masc. Sup. Intermed.	47,94	m²		
	I.S. Infantil Masc. Superior	42,09	m²		
	I.S. Infantil Masc. Térreo	51,08	m²		
	I.S. Infantil PCD Superior	22,14	m²		
	I.S. Infantil PCD Térreo	22,85	m²		
	I.S. Infantil PCD Sup.	22,37	m²		
	I.S. Secretaria	38,04	m²		
	Lavanderia	14,80	m²		
	Refeitório	64,94	m²		
	Triagem de Alimentos	38,09	m²		
	Subtotal Chapisco - Revestimento	816,51	m²		
	Total	2.874,14	m²		
8.1.2	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10MF, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_ 03/2024	104951	SINAPI	M2	2.874,14
	Área de chapisco	2.874,14	m²		
8.1.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_ 04/2023	88497	SINAPI	M2	2.156,89
	Pintura - Alvenaria de Blocos				
	Almoxarifado	33,60	m²		
	Área de Lazer Coberta	120,63	m²		
	Arquivo	43,05	m²		
	Circulação Sup. Intermed.	250,35	m²		
	Circulação Superior	176,47	m²		
	Circulação Térreo	277,84	m²		
	Circulação Térreo Intermed.	64,06	m²		
	Direção	31,62	m²		
	Laje Técnica	14,60	m²		
	Lavanderia	29,88	m²		
	Recepção	48,67	m²		
	Refeitório	21,32	m²		
	Sala de Aula 01	64,92	m²		
	Sala de Aula 02	63,13	m²		
	Sala de Aula 03	62,74	m²		
	Sala de Aula 04	60,28	m²		
	Sala de Aula 05	64,54	m²		
	Sala de Aula 06	66,57	m²		
	Sala de Aula 07	61,00	m²		
	Sala de Aula 08	69,39	m²		
	Sala de Aula 09	62,41	m²		
	Sala de Aula 10	76,34	m²		
	Sala de Aula 11	75,64	m²		
	Sala dos Professores	59,95	m²		
	Sala Multiuso	50,82	m²		
	Secretaria	107,81	m²		
	Subtotal Emassamento - Pintura Alvenaria de Blocos	2.057,63	m²		
	Pintura - Drywall				
	Circulação Térreo Intermediário	11,95	m²		
	Circulação Superior Intermediário	6,58	m²		
	Direção	11,34	m²		
	Recepção	15,27	m²		
	Sala de Aula 01	4,08	m²		
	Sala de Aula 02	4,73	m²		
	Sala de Aula 03	4,73	m²		
	Sala de Aula 04	4,73	m²		
	Sala de Aula 05	5,32	m²		
	Sala de Aula 07	4,75	m²		
	Sala de Aula 08	3,98	m²		
	Sala de Aula 09	4,65	m²		
	Sala de Aula 10	7,36	m²		
	Sala de Aula 11	4,98	m²		
	Sala Multiuso	4,81	m²		
	Subtotal Emassamento - Pintura Drywall	99,26	m²		
	Total	2.156,89	m²		
8.1.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_ 09/2023	98562	SINAPI	M2	469,37
	Cozinha	48,24	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	DML	13,40	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	Depósito de Frios	20,05	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	Depósito de Resíduos	15,70	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	Depósito de Secos	15,30	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	I.S. Func. Fem. Térreo Intermed.	26,44	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	I.S. Func. Masc. Térreo Intermed.	26,61	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	I.S. Func. PCD Térreo Intermed.	11,48	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	I.S. Infantil Fem. Sup. Intermed.	29,81	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	I.S. Infantil Fem. Térreo	30,21	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	I.S. Infantil Fem. Superior	29,49	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	I.S. Infantil Masc. Sup. Intermed.	29,82	m²	Considerando 1,50 m de altura	

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
	I.S. Infantil Masc. Superior	29,78	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	I.S. Infantil Masc. Térreo	30,21	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	I.S. Infantil PCD Superior	11,48	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	I.S. Infantil PCD Térreo	11,48	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	I.S. Infantil PCD. Sup. Intermediário	11,33	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	I.S. Secretaria	12,19	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	Lavanderia	10,03	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	Refeitório	37,43	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	Triagem de Alimentos	18,89	m²	Considerando 1,50 m de altura	
	Total	469,37	m²		
8.1.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	87269	SINAPI	M2	880,34
	Revestimento Cerâmico - Alvenaria de Blocos				
	Cozinha	92,04	m²		
	DML	16,80	m²		
	Depósito de Frios	33,09	m²		
	Depósito de Resíduos	30,45	m²		
	Depósito de Secos	28,78	m²		
	I.S. Func. Fem. Térreo Intermed.	43,45	m²		
	I.S. Func. Masc. Térreo Intermed.	44,20	m²		
	I.S. Func. PCD Térreo Intermed.	22,85	m²		
	I.S. Infantil Fem. Sup. Intermed.	47,67	m²		
	I.S. Inf. Fem. Superior	42,36	m²		
	I.S. Fem. Térreo	50,48	m²		
	I.S. Infantil Masc. Sup. Intermed.	47,94	m²		
	I.S. Infantil Masc. Superior	42,09	m²		
	I.S. Infantil Masc. Térreo	51,08	m²		
	I.S. Infantil PCD Superior	22,14	m²		
	I.S. Infantil PCD Térreo	22,85	m²		
	I.S. Infantil PCD Sup.	22,37	m²		
	I.S. Secretaria	38,04	m²		
	Lavanderia	14,80	m²		
	Refeitório	64,94	m²		
	Triagem de Alimentos	38,09	m²		
	Subtotal Revestimento - Alvenaria de Blocos	816,51	m²		
	Revestimento Cerâmico - Drywall				
	Depósito de Frios	5,02	m²		
	I.S. Func. Fem. Térreo Intermed.	5,02	m²		
	I.S. Func. Masc. Térreo Intermed.	4,99	m²		
	I.S. Infantil Fem. Sup. Intermed.	5,52	m²		
	I.S. Infantil Fem. Superior	8,55	m²		
	I.S. Infantil Fem. Térreo	5,57	m²		
	I.S. Infantil Masc. Sup. Intermed.	5,57	m²		
	I.S. Infantil Masc. Superior	8,85	m²		
	I.S. Infantil Masc. Térreo	5,56	m²		
	Lavanderia	4,62	m²		
	Refeitório	4,56	m²		
	Subtotal Revestimento - Drywall	63,83	m²		
	Total	880,34	m²		
8.1.6	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	96113	SINAPI	M2	761,71
	Área Externa	10,21	m²		
	Almoxarifado	11,29	m²		
	Arquivo	6,97	m²		
	Circulação Superior	55,64	m²		
	Circulação Superior Intermed. / Área de Lazer Coberta	157,70	m²		
	Circulação Térreo	52,20	m²		
	Circulação Térreo Intermed. / Área de Lazer Coberta	171,89	m²		
	Cozinha	44,77	m²		
	Depósito de Frios	10,78	m²		
	Depósito de Resíduos	8,38	m²		
	Depósito de Secos	7,13	m²		
	DML	4,69	m²		
	I.S. Func. Fem. Térreo Intermed.	17,22	m²		
	I.S. Func. Masc. Térreo Intermed.	17,23	m²		
	I.S. Func. PCD Térreo Intermed.	4,30	m²		
	I.S. Infantil Fem. Térreo	17,28	m²		
	I.S. Infantil Masc. Térreo	17,25	m²		
	I.S. Infantil PCD Superior	4,30	m²		
	I.S. Infantil Fem. Sup. Intermed.	17,25	m²		
	I.S. Infantil Masc. Sup. Intermed.	17,25	m²		
	I.S. Infantil Masc. Superior	17,25	m²		
	I.S. Infantil PCD Sup. Intermed.	4,32	m²		
	I.S. Infantil PCD Térreo	4,30	m²		
	I.S. Infantil Fem. Superior	17,25	m²		
	I.S. Secretaria	4,47	m²		
	Lavanderia	20,04	m²		
	Recepção	27,88	m²		
	Recepção de Alimentos	5,63	m²		
	Triagem de Alimentos	6,84	m²		
	Total	761,71	m²		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
8.1.7	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 1250 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	39512	SINAPI	M2	667,92
	Direção	18,46	m²		
	Refeitório	86,61	m²		
	Sala de Aula 01	41,48	m²		
	Sala de Aula 02	41,58	m²		
	Sala de Aula 03	41,61	m²		
	Sala de Aula 04	40,43	m²		
	Sala de Aula 05	41,50	m²		
	Sala de Aula 06	41,05	m²		
	Sala de Aula 07	41,58	m²		
	Sala de Aula 08	41,55	m²		
	Sala de Aula 09	41,50	m²		
	Sala de Aula 10	42,75	m²		
	Sala de Aula 11	42,45	m²		
	Sala dos Professores	19,78	m²		
	Sala Multiuso	41,58	m²		
	Secretaria	44,01	m²		
	Total	667,92	m²		
8.1.8	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	88496	SINAPI	M2	761,71
	Total	761,71	m²		
8.2	REVESTIMENTOS EXTERNOS				
8.2.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	87905	SINAPI	M2	544,97
	Total	544,97	m²		
8.2.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	87894	SINAPI	M2	1.460,25
	Total	1.460,25	m²		
8.2.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_08/2022	87779	SINAPI	M2	544,97
	Total	544,97	m²		
8.2.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 35 MM. AF_08/2022	87797	SINAPI	M2	1.460,25
	Total	1.460,25	m²		
8.2.5	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_03/2024	96130	SINAPI	M2	2.005,22
	Área de emboço sem vão	544,97	m²		
	Área de emboço com vão	1.460,25	m²		
	Área de chapisco	2.005,22	m²		
8.2.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	98562	SINAPI	M2	134,44
	Revestimento Externo	134,44	m²		
	Total	134,44	m²		
8.2.7	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	88629	SINAPI	M3	3,43
	Laje técnica	55,82	m²		
	Abrigo de Gás	1,29	m²		
	Espessura	0,03	m		
	Numero de camadas	2,00			
	Total	3,43	m³		
8.2.8	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	98546	SINAPI	M2	57,11
	Laje técnica	55,82	m²		
	Abrigo de Gás	1,29	m²		
	Total	57,11	m²		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO

Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
9	SISTEMA DE PISOS				
9.1	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "5 CM". AF 01/2024	96622	SINAPI	M3	55,18
	Fundos	56,83	m²		
	Área de Piso de Concreto - Item 9.3	813,83	m²		
	Área de Piso Intertravado - Item 9.14	232,87	m²		
	Espessura	0,05	m		
	Total	55,18	m³		
9.2	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	97084	SINAPI	M2	1.103,53
	Fundos	56,83	m²		
	Área de Piso de Concreto - Item 9.3	813,83	m²		
	Área de Piso Intertravado - Item 9.14	232,87	m²		
	Total	1.103,53	m²		
9.3	EXCUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO	PIS-001	CPU	M2	813,83
	Abrigo de Gás	2,38	m²		
	I.S. Infantil Fem. Sup. Intermediário	2,05	m²		
	I.S. Infantil Fem. Térreo	1,99	m²		
	I.S. Infantil Fem. Sup.	2,02	m²		
	I.S. Infantil Masc. Sup. Interm.	2,23	m²		
	I.S. Infantil Masc. Superior	2,02	m²		
	I.S. Infantil Masc. Térreo	2,06	m²		
	Piso Térreo	418,06	m²		
	Piso Térreo Intermediário	381,02	m²		
	Total	813,83	m²		
9.4	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 3CM. AF 07/2021	87630	SINAPI	M2	896,24
	Almoxarifado	11,29	m²		
	Área livre / Circulação Sup. Intermediário	143,16	m²		
	Arquivo	6,97	m²		
	Circulação Superior	42,35	m²		
	Circulação Térreo	69,16	m²		
	Direção	18,46	m²		
	Recepção de Alimentos	5,77	m²		
	Recepção	35,34	m²		
	Sala de Aula 01	41,65	m²		
	Sala de Aula 02	41,66	m²		
	Sala de Aula 03	41,66	m²		
	Sala de Aula 04	40,48	m²		
	Sala de Aula 05	41,55	m²		
	Sala de Aula 06	41,06	m²		
	Sala de Aula 07	41,65	m²		
	Sala de Aula 08	41,62	m²		
	Sala de Aula 09	41,57	m²		
	Sala de Aula 10	42,85	m²		
	Sala de Aula 11	42,54	m²		
	Sala dos Professores	19,78	m²		
	Sala Multiuso	41,63	m²		
	Secretaria	44,04	m²		
	Total	896,24	m²		
9.5	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF 07/2021	87745	SINAPI	M2	356,04
	Cozinha	37,38	m²		
	Depósito de Frios	10,88	m²		
	Depósito de Resíduos	8,38	m²		
	Depósito de Secos	7,13	m²		
	DML	5,23	m²		
	I.S. Func. Fem. Térreo Interm.	17,22	m²		
	I.S. Func. masc. Térreo Interm.	17,25	m²		
	I.S. Func. PCD. Térreo Interm.	4,30	m²		
	I.S. Infantil Fem. Sup. Interm.	16,38	m²		
	I.S. Infantil Fem. Térreo	16,39	m²		
	I.S. Infantil Fem. Superior	16,26	m²		
	I.S. Infantil Masc. Sup. Interm.	16,50	m²		
	I.S. Infantil Masc. Superior	16,26	m²		
	I.S. Infantil Masc. Térreo	16,42	m²		
	I.S. Infantil PCD Superior	4,56	m²		
	I.S. Infantil PCD Térreo	4,56	m²		
	I.S. Infantil PCD. Sup. Intermediário	4,55	m²		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
	I.S. Secretaria	4,47	m²		
	Lavanderia	20,11	m²		
	Refeitório	104,97	m²		
	Triagem de Alimentos	6,84	m²		
	Total	356,04	m²		
9.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE. E = 1,5CM. AF_09/2023	98562	SINAPI	M2	356,04
	Área de contrapiso em área molhada	356,04	m²		
9.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE	87261	SINAPI	M2	22,44
	I.S. Func. PCD Térreo Intermed.	4,30	m²		
	I.S. Infantil PCD Superior	4,56	m²		
	I.S. Infantil PCD Térreo	4,56	m²		
	I.S. Infantil PCD. Sup. Intermediário	4,55	m²		
	I.S. Secretaria	4,47	m²		
	Total	22,44	m²		
9.8	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	87262	SINAPI	M2	40,32
	Arquivo	6,97	m²		
	Depósito de Resíduos	8,38	m²		
	Depósito de Secos	7,13	m²		
	DML	5,23	m²		
	Recepção de Alimentos	5,77	m²		
	Triagem de Alimentos	6,84	m²		
	Total	40,32	m²		
9.9	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	87263	SINAPI	M2	1.189,52
	Almoxarifado	11,29	m²		
	Circulação Superior	42,35	m²		
	Circulação Térreo e Áreas Adjacentes	69,16	m²		
	Cozinha	37,38	m²		
	Depósito de Frios	10,88	m²		
	Direção	18,46	m²		
	I.S. Func. Fem. Térreo Intermed.	17,22	m²		
	I.S. Func. Masc. Térreo Intermed.	17,25	m²		
	I.S. Infantil Fem. Sup. Intermediário	16,38	m²		
	I.S. Infantil Fem. Térreo	16,39	m²		
	I.S. Infantil Fem. Superior	16,26	m²		
	I.S. Infantil Masc. Sup. Intermediário	16,50	m²		
	I.S. Infantil Masc. Superior	16,26	m²		
	I.S. Infantil Masc. Térreo	16,42	m²		
	Lavanderia	20,11	m²		
	Recepção	35,34	m²		
	Refeitório	104,97	m²		
	Sala de Aula 01	41,65	m²		
	Sala de Aula 02	41,66	m²		
	Sala de Aula 03	41,66	m²		
	Sala de Aula 04	40,48	m²		
	Sala de Aula 05	41,55	m²		
	Sala de Aula 06	41,06	m²		
	Sala de Aula 07	41,65	m²		
	Sala de Aula 08	41,62	m²		
	Sala de Aula 09	41,57	m²		
	Sala de Aula 10	42,85	m²		
	Sala de Aula 11	42,54	m²		
	Sala dos Professores	19,78	m²		
	Sala Multiuso	41,63	m²		
	Secretaria	44,04	m²		
	Área livre / Circulação Sup. Intermediário	143,16	m²		
	Total	1.189,52	m²		
9.10	RODAPÉ COM REVESTIMENTO EM PORCELANATO 60X60 COM BORDA RETIFICADA E ACABAMENTO POLIDO, ALTURA 10CM	PIS-002	CPU	M	620,70
	Almoxarifado	12,50	m		
	Arquivo	9,70	m		
	Circulação Sup. Intermed.	89,40	m		
	Circulação Superior	36,60	m		
	Circulação Térreo	49,20	m		
	Circulação Térreo Intermed.	18,20	m		
	Direção	17,60	m		
	Lavanderia	10,80	m		
	Recepção	22,20	m		
	Sala de Aula 01	26,10	m		
	Sala de Aula 02	25,70	m		
	Sala de Aula 03	25,70	m		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
	Sala de Aula 04	25,30	m		
	Sala de Aula 05	25,90	m		
	Sala de Aula 06	24,70	m		
	Sala de Aula 07	25,80	m		
	Sala de Aula 08	25,90	m		
	Sala de Aula 09	25,90	m		
	Sala de Aula 10	27,10	m		
	Sala de Aula 11	26,70	m		
	Sala dos Professores	17,60	m		
	Sala Multiuso	25,80	m		
	Secretaria	26,30	m		
	Total	620,70	m		
9.11	SOLEIRA DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	ED-51003	SETOP	m2	8,92
	Almoxarifado	0,19	m²		
	Cozinha	0,36	m²		
	DML	0,17	m²		
	Depósito	0,19	m²		
	Depósito de Frios	0,18	m²		
	Depósito de Resíduos	0,19	m²		
	Depósito de Secos	0,19	m²		
	Direção	0,19	m²		
	I.S. Func. Fem. Térreo Interm.	0,19	m²		
	I.S. Func. masc. Térreo Interm.	0,39	m²		
	I.S. Infantil Fem. Sup. Interm.	0,19	m²		
	I.S. Infantil Fem. Térreo	0,19	m²		
	I.S. Infantil Fem. Superior	0,19	m²		
	I.S. Infantil Masc. Sup. Interm.	0,19	m²		
	I.S. Infantil Masc. Superior	0,19	m²		
	I.S. Infantil Masc. Térreo	0,19	m²		
	I.S. Infantil PCD. Sup. Intermediário	0,18	m²		
	I.S. Infantil PCD Térreo	0,17	m²		
	I.S. Infantil PCD Superior	0,17	m²		
	I.S. Secretaria	0,19	m²		
	Lavanderia	0,19	m²		
	Recepção	0,96	m²		
	Refeitório	0,19	m²		
	Sala de Aula 01	0,19	m²		
	Sala de Aula 02	0,19	m²		
	Sala de Aula 03	0,19	m²		
	Sala de Aula 04	0,19	m²		
	Sala de Aula 05	0,19	m²		
	Sala de Aula 06	0,19	m²		
	Sala de Aula 07	0,19	m²		
	Sala de Aula 08	0,19	m²		
	Sala de Aula 09	0,19	m²		
	Sala de Aula 10	0,19	m²		
	Sala de Aula 11	0,19	m²		
	Sala dos Professores	0,19	m²		
	Sala Multiuso	0,19	m²		
	Secretaria	0,19	m²		
	Escada Externa	0,45	m²		
	Triagem de Alimentos	0,38	m²		
	Total	8,92	m²		
9.12	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	102491	SINAPI	M2	242,46
	Área de Piso Cementado	242,46	m²		
9.13	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	98680	SINAPI	M2	242,46
	Brises	3,70	m²		
	Rampa Externa	27,08	m²		
	Rampa Interna	38,24	m²		
	Área de Lazer Coberta Térreo Interméd.	158,26	m²		
	Área Externa Térreo	10,26	m²		
	Escada Externa	3,83	m²		
	Abrigo de Gás	1,09	m²		
	Total	242,46	m²		
9.14	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_10/2022	92400	SINAPI	M2	232,87
	Calçada	232,87	m²		
	Total	232,87	m²		
9.15	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	98671	SINAPI	M2	41,25
	Escada Interna 01	8,19	m²		
	Escada Interna 02	16,14	m²		
	Escada Externa 03	16,92	m²		
	Total	41,25	m²		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
10 PINTURAS E ACABAMENTOS					
10.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	88485	SINAPI	M2	2.156,89
	Área de Emassamento - Revestimentos Internos	2.156,89	m²		
	Total	2.156,89	m²		
10.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	88489	SINAPI	M2	2.156,89
	Total	2.156,89	m²		
10.3	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	88415	SINAPI	M2	2.005,22
	Área de Emassamento - Revestimentos Externos	2.005,22	m²		
	Total	2.005,22	m²		
10.4	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	95626	SINAPI	M2	2.005,22
	Total	2.005,22	m²		
10.5	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	88484	SINAPI	M2	761,71
	Área de Gesso	761,71	m²		
	Total	761,71	m²		
10.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	88488	SINAPI	M2	761,71
	Total	761,71	m²		
11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
11.1 METAIS					
11.1.1	HIDRÔMETRO DN 1", 10 MP/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	104998	SINAPI	UN	1,00
	Quantidade	1,00	un		
11.1.2	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	95637	SINAPI	UN	1,00
	Quantidade	1,00	un		
11.1.3	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	89985	SINAPI	UN	42,00
	Quantidade	42,00	un		
11.1.4	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	94490	SINAPI	UN	4,00
	Quantidade	4,00	un		
11.1.5	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	94491	SINAPI	UN	3,00
	Quantidade	3,00	un		
11.1.6	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	94492	SINAPI	UN	3,00
	Quantidade	3,00	un		
11.2 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL					
11.2.1	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94703	SINAPI	UN	3,00
	Quantidade	3,00	un		
11.2.2	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94705	SINAPI	UN	6,00
	Quantidade	6,00	un		
11.2.3	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94706	SINAPI	UN	3,00
	Quantidade	3,00	un		
11.2.4	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94656	SINAPI	UN	82,00
	Quantidade	82,00	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIINHO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
11.2.5	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	103999	SINAPI	UN	39,00
	Quantidade	39,00	un		
11.2.6	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 45 GRAUS, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	105170	SINAPI	UN	2,00
	Quantidade	2,00	un		
11.2.7	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 45 GRAUS, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	105180	SINAPI	UN	3,00
	Quantidade	3,00	un		
11.2.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89362	SINAPI	UN	147,00
	Quantidade	147,00	un		
11.2.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94674	SINAPI	UN	14,00
	Quantidade	14,00	un		
11.2.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94676	SINAPI	UN	6,00
	Quantidade	6,00	un		
11.2.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94678	SINAPI	UN	78,00
	Quantidade	78,00	un		
11.2.12	LUVA PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94657	SINAPI	UN	12,00
	Quantidade	12,00	un		
11.2.13	LUVA PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94659	SINAPI	UN	6,00
	Quantidade	6,00	un		
11.2.14	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94661	SINAPI	UN	8,00
	Quantidade	8,00	un		
11.2.15	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94663	SINAPI	UN	11,00
	Quantidade	11,00	un		
11.2.16	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	89985	SINAPI	UN	18,00
	Quantidade	18,00	un		
11.2.17	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	94797	SINAPI	UN	3,00
	Quantidade	3,00	un		
11.2.18	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89356	SINAPI	M	285,57
	Comprimento	285,57	m		
11.2.19	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89357	SINAPI	M	70,45
	Comprimento	70,45	m		
11.2.20	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94650	SINAPI	M	46,99
	Comprimento	46,99	m		
11.2.21	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	103979	SINAPI	M	207,26
	Comprimento	207,26	m		
11.2.22	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94688	SINAPI	UN	79,00
	Quantidade	79,00	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
11.2.23	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94690	SINAPI	UN	2,00
	Quantidade	2,00	un		
11.2.24	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94692	SINAPI	UN	4,00
	Quantidade	4,00	un		
11.2.25	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	94694	SINAPI	UN	39,00
	Quantidade	39,00	un		
11.3	PVC SOLDÁVEL AZUL C/ BUCHA LATÃO				
11.3.1	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89366	SINAPI	UN	43,00
	Quantidade	43,00	un		
11.3.2	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	90373	SINAPI	UN	75,00
	Quantidade	75,00	un		
11.3.3	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	89399	SINAPI	UN	2,00
	Quantidade	2,00	un		
11.3.4	LUIVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	95237	SINAPI	UN	2,00
	Quantidade	2,00	un		
11.4	RASGOS E CHUMBAMENTOS				
11.4.1	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	90443	SINAPI	M	343,65
	Comprimento	343,65	m		
11.4.2	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	90466	SINAPI	M	343,65
	Comprimento	343,65	m		
11.5	RESERVATÓRIO				
11.5.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 10.000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	HID-001	CPU	UN	1,00
	Quantidade	1,00	un		
11.5.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 15.000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	HID-002	CPU	UN	1,00
	Quantidade	1,00	un		
12	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				
12.1	CAIXAS DE PASSAGEM				
12.1.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	97906	SINAPI	UN	7,00
	Total	7,00	un		
12.2	PVC ACESSÓRIOS				
12.2.1	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_08/2022	89707	SINAPI	UN	13,00
	Total	13,00	un		
12.2.2	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	104328	SINAPI	UN	23,00
	Total	23,00	un		
12.2.3	RALO LINEAR COM GRELHA 90 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SAN-001	CPU	UN	2,00
	Total	2,00	un		
12.2.4	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	104327	SINAPI	UN	3,00
	Total	3,00	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
12.3	PVC ESGOTO				
12.3.1	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_08/2022	89748	SINAPI	UN	13,00
	Total	13,00	un		
12.3.2	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_08/2022	89728	SINAPI	UN	50,00
	Total	50,00	un		
12.3.3	CURVA CURTA 90 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	89733	SINAPI	UN	8,00
	Total	8,00	un		
12.3.4	CURVA LONGA 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_08/2022	89750	SINAPI	UN	1,00
	Total	1,00	un		
12.3.5	CURVA LONGA 90 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	89735	SINAPI	UN	3,00
	Total	3,00	un		
12.3.6	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_08/2022	89746	SINAPI	UN	27,00
	Total	27,00	un		
12.3.7	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_08/2022	89726	SINAPI	UN	10,00
	Total	10,00	un		
12.3.8	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	89732	SINAPI	UN	47,00
	Total	47,00	un		
12.3.9	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	89739	SINAPI	UN	1,00
	Total	1,00	un		
12.3.10	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_08/2022	89744	SINAPI	UN	25,00
	Total	25,00	un		
12.3.11	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_08/2022	89724	SINAPI	UN	84,00
	Total	84,00	un		
12.3.12	JOELHO 90 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	89731	SINAPI	UN	75,00
	Total	75,00	un		
12.3.13	JOELHO 90 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	89737	SINAPI	UN	8,00
	Total	8,00	un		
12.3.14	JOELHO PVC, COM BOLSA E ANEL, 90 GRAUS, DN 40 X "38" MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SAN-002	CPU	UN	47,00
	Total	47,00	un		
12.3.15	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	SAN-003	CPU	UN	28,00
	Total	28,00	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
12.3.16	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	89797	SINAPI	UN	19,00
	Total	19,00	un		
12.3.17	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	SAN-010	CPU	UN	1,00
	Total	1,00	un		
12.3.18	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	89827	SINAPI	UN	6,00
	Total	6,00	un		
12.3.19	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	SAN-005	CPU	UN	3,00
	Total	3,00	un		
12.3.20	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	89830	SINAPI	UN	2,00
	Total	2,00	un		
12.3.21	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_08/2022	89778	SINAPI	UN	4,00
	Total	4,00	un		
12.3.22	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_08/2022	89753	SINAPI	UN	20,00
	Total	20,00	un		
12.3.23	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	SAN-006	CPU	UN	2,00
	Total	2,00	un		
12.3.24	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	SAN-007	CPU	UN	2,00
	Total	2,00	un		
12.3.25	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	SAN-008	CPU	UN	4,00
	Total	4,00	un		
12.3.26	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	104348	SINAPI	UN	12,00
	Total	12,00	un		
12.3.27	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	89714	SINAPI	M	123,52
	Comprimento	123,52	m		
12.3.28	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	89849	SINAPI	M	7,68
	Comprimento	7,68	m		
12.3.29	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	89711	SINAPI	M	66,32
	Comprimento	66,32	m		
12.3.30	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	89712	SINAPI	M	205,00
	Comprimento	205,00	m		
12.3.31	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	89713	SINAPI	M	11,56
	Comprimento	11,56	m		
12.3.32	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	89796	SINAPI	UN	5,00
	Total	5,00	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIINHO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
12.3.33	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	104344	SINAPI	UN	15,00
Total		15,00	un		
12.3.34	TE, PVC, SÉRIE 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	89784	SINAPI	UN	14,00
Total		14,00	un		
12.3.35	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO	SAN-009	CPU	UN	1,00
Total		1,00	un		
12.5	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL				
12.5.1	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL (CAPACIDADE: 312 L - PARA ATÉ 146 PESSOAS SERVIDAS NO PICO), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X1,2 M. ALTURA INTERNA = 1 M. AF_12/2020	98106	SINAPI	UN	1,00
Quantidade		1,00	un		
12.6	RASGOS E CHUMBAMENTOS				
12.6.1	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	90443	SINAPI	M	41,40
Comprimento		41,40	m		
12.6.2	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	90466	SINAPI	M	41,40
Comprimento		41,40	m		
12.7	ESCAVAÇÕES E REATERROS				
12.7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	93358	SINAPI	M3	165,65
Volume		165,65	m³		
12.7.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	104737	SINAPI	M3	165,65
Volume		165,65	m³		
13	LOUÇAS E ACESSÓRIOS				
13.1	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100875	SINAPI	UN	5,00
Total		5,00	un		
13.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	86932	SINAPI	UN	7,00
Total		7,00	un		
13.3	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100848	SINAPI	UN	21,00
Total		21,00	un		
13.4	CHUVEIRO DE PAREDE ARTICULÁVEL COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	LOU-001	CPU	UN	16,00
Total		16,00	un		
13.5	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	86938	SINAPI	UN	30,00
Total		30,00	un		
13.6	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100860	SINAPI	UN	2,00
Total		2,00	un		
13.7	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (560X330X115MM), NÚMERO 2, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ED-50278	SETOP	un	6,00
Total		6,00	un		
13.8	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA TANQUE (600X600X400MM), ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ED-50287	SETOP	un	2,00
Total		2,00	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
13.9	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ED-50316	SETOP	un	4,00
	Total	4,00	un		
13.10	LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	ED-2552	SETOP	un	4,00
	Total	4,00	un		
13.11	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	ED-50283	SETOP	U	3,00
	Total	3,00	un		
13.12	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100858	SINAPI	UN	2,00
	Total	2,00	un		
13.13	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	LOU-002	CPU	UN	28,00
	Total	28,00	un		
13.14	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	LOU-003	CPU	UN	23,00
	Total	23,00	un		
13.15	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	95547	SINAPI	UN	29,00
	Total	29,00	un		
13.16	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	86920	SINAPI	UN	2,00
	Total	2,00	un		
13.17	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ED-50329	SETOP	un	33,00
	Total	33,00	un		
13.18	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	86909	SINAPI	UN	6,00
	Total	6,00	un		
13.19	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	86910	SINAPI	UN	2,00
	Total	2,00	un		
13.20	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO COM SENSOR DE PRESENÇA. AF_01/2020	100854	SINAPI	UN	4,00
	Total	4,00	un		
13.21	BANCADA EM AÇO INOX COM RODABANCA	LOU-004	CPU	M2	12,79
	Cozinha	10,01	m²		
	Lavanderia	1,2	m²		
	Triagem de Alimentos	1,58	m²		
	Total	12,79	m²		
13.22	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM	ED-48343	SETOP	m2	16,38
	I.S. Func. Fem. Térreo Intermed.	0,97	m²		
	I.S. Func. Masc. Térreo Intermed.	0,97	m²		
	I.S. Infantil Fem. Sup. Intermediário	1,14	m²		
	I.S. Infantil Fem. Térreo	1,14	m²		
	I.S. Infantil Fem. Superior	1,14	m²		
	I.S. Infantil Masc. Sup. Intermediário	1,14	m²		
	I.S. Infantil Masc. Superior	1,14	m²		
	I.S. Infantil Masc. Térreo	1,14	m²		
	Sala dos Professores	1,50	m²		
	Secretaria	6,10	m²		
	Total	16,38	m²		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
13.23	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 7CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	ED-48347	SETOP	m	50,18
	I.S. Func. Fem. Térreo Intermed.	5,23	m		
	I.S. Func. Masc. Térreo Intermed.	5,23	m		
	I.S. Infantil Fem. Sup. Intermediário	6,62	m		
	I.S. Infantil Fem. Térreo	6,62	m		
	I.S. Infantil Fem. Superior	6,62	m		
	I.S. Infantil Masc. Sup. Intermediário	6,62	m		
	I.S. Infantil Masc. Superior	6,62	m		
	I.S. Infantil Masc. Térreo	6,62	m		
	Total	50,18	m		
14	CLIMATIZAÇÃO				
14.1	PVC RÍGIDO SOLDÁVEL				
14.1.1	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	89866	SINAPI	UN	99,00
	Quantidade	99,00	un		
14.1.2	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	89868	SINAPI	UN	22,00
	Quantidade	22,00	un		
14.1.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	89865	SINAPI	M	302,80
	Comprimento	302,80	m		
14.1.4	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	89869	SINAPI	UN	23,00
	Quantidade	23,00	un		
14.2	SEGMENTO DE DUTO				
14.2.1	CABO PP TETRAPOLAR, 4X2,5MMP, 1KV	COT-CL-001	COTAÇÃO	M	321,50
	Comprimento	321,50	m		
14.2.2	INSTALAÇÃO DE CABOS PP	CL-001	CPU	M	321,50
	Comprimento	321,50	m		
14.2.3	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	97329	SINAPI	M	321,50
	Comprimento	321,50	m		
14.2.4	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	97327	SINAPI	M	321,50
	Comprimento	321,50	m		
14.3	RASGOS E CHUMBAMENTOS				
14.3.1	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	90443	SINAPI	M	298,27
	Comprimento	298,27	m		
14.3.2	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	90466	SINAPI	M	298,27
	Comprimento	298,27	m		
15	DRENAGEM PLUVIAL				
15.1	CALHA METÁLICA E ACESSÓRIOS				
15.1.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	94229	SINAPI	M	88,70
	Total	88,70	m		
15.1.2	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 100MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	ED-49962	SETOP	un	5,00
	Total	5,00	un		
15.1.3	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 150MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	PLU-001	CPU	UN	14,00
	Total	14,00	un		
15.1.4	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	100327	SINAPI	M	267,45
	Total	267,45	m		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
15.1.5	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	101979	SINAPI	M	162,33
Total		162,33	m		
15.2	CAIXAS DE PASSAGEM				
15.2.1	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (80X80X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	ED-49924	SETOP	un	3,00
Total		3,00	un		
15.2.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	99255	SINAPI	UN	1,00
Total		1,00	un		
15.3	PVC SÉRIE R				
15.3.1	TÊ, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	104177	SINAPI	UN	1,00
Total		1,00	un		
15.3.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	89585	SINAPI	UN	6,00
Total		6,00	un		
15.3.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	104168	SINAPI	UN	13,00
Total		13,00	un		
15.3.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	89584	SINAPI	UN	10,00
Total		10,00	un		
15.3.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	104167	SINAPI	UN	39,00
Total		39,00	un		
15.3.6	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	89690	SINAPI	UN	1,00
Total		1,00	un		
15.3.7	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	89578	SINAPI	M	26,17
Total		26,17	m		
15.3.8	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	89580	SINAPI	M	155,61
Total		155,61	m		
15.3.9	TÊ, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	89693	SINAPI	UN	1,00
Total		1,00	un		
15.4	ESCAVAÇÕES E REATERROS				
15.4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	93358	SINAPI	M3	110,76
Volume		110,76	m³		
15.4.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	104737	SINAPI	M3	110,76
Volume		110,76	m³		
16	GLP				
16.1	MANGUEIRA PLÁSTICA PARA GÁS D = 3/8" X 1,50 M	ED-49821	SETOP	U	3,00
Quantidade		3,00	un		
16.2	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	103029	SINAPI	UN	3,00
Quantidade		3,00	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIINHO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
16.3	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	92688	SINAPI	M	9,50
	Quantidade	9,50	m		
16.4	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92692	SINAPI	UN	7,00
	Quantidade	7,00	un		
16.5	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92699	SINAPI	UN	4,00
	Quantidade	4,00	un		
16.6	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92905	SINAPI	UN	3,00
	Quantidade	3,00	un		
16.7	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92705	SINAPI	UN	1,00
	Quantidade	1,00	un		
16.8	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	101917	SINAPI	UN	1,00
	Quantidade	1,00	un		
16.9	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	95248	SINAPI	UN	6,00
	Quantidade	6,00	un		
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
17.1	ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS				
17.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91940	SINAPI	UN	432,00
		432,00	un		
17.1.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91936	SINAPI	UN	209,00
		209,00	un		
17.2	CABO UNIPOLAR				
17.2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	92994	SINAPI	M	39,10
	Verde-amarelo	39,10	m		
	Total	39,10	m		
17.2.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91935	SINAPI	M	88,40
	Verde-amarelo	88,40	m		
	Total	88,40	m		
17.2.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	93000	SINAPI	M	185,20
	Azul claro	46,30	m		
	Branco	46,30	m		
	Preto	46,30	m		
	Vermelho	46,30	m		
	Total	185,20	m		
17.2.4	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	92984	SINAPI	M	80,00
	Azul claro	20,00	m		
	Branco	20,00	m		
	Preto	20,00	m		
	Vermelho	20,00	m		
	Total	80,00	m		
17.2.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	92986	SINAPI	M	302,40
	Azul claro	68,50	m		
	Branco	68,50	m		
	Preto	68,50	m		
	Verde-amarelo	28,40	m		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
		Vermelho 68,50	m		
		Total 302,40	m		
17.2.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91929	SINAPI	M	81,00
		Azul claro 16,20	m		
		Branco 16,20	m		
		Preto 16,20	m		
		Verde-amarelo 16,20	m		
		Vermelho 16,20	m		
		Total 81,00	m		
17.2.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	92990	SINAPI	M	113,60
		Azul claro 28,40	m		
		Branco 28,40	m		
		Preto 28,40	m		
		Vermelho 28,40	m		
		Total 113,60	m		
17.2.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91924	SINAPI	M	1.544,90
		Amarelo 486,60	un		
		Azul claro 562,80	un		
		Branco 42,50	un		
		Preto 36,10	un		
		Verde-Amarelo 117,70	un		
		Vermelho 299,20	un		
		Total 1544,90	un		
17.2.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91926	SINAPI	M	6.113,30
		Amarelo 436,9	un		
		Azul claro 2173,00	un		
		Branco 1039,50	un		
		Preto 627,70	un		
		Verde-amarelo 1335,70	un		
		Vermelho 500,50	un		
		Total 6113,30	un		
17.2.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91928	SINAPI	M	3.233,30
		Azul claro 568,90	un		
		Branco 678,10	un		
		Preto 637,40	un		
		Verde-amarelo 902,70	un		
		Vermelho 446,20	un		
		Total 3233,30	un		
17.2.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91930	SINAPI	M	265,70
		Azul claro 24,10	un		
		Branco 42,10	un		
		Preto 54,50	un		
		Verde-amarelo 72,50	un		
		Vermelho 72,50	un		
		Total 265,70	un		
17.3	CAIXA DE PASSAGEM				
17.3.1	CAIXA DE PASSAGEM, DIMENSÃO (20X20)CM, EM CHAPA DE AÇO, TIPO DE EMBUTIR, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA E TAMPA CEGA, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM ALVENARIA	ED-49149	SETOP	un	8,00
		Total 8,00	un		
17.4	DISPOSITIVO ELÉTRICO				
17.4.1	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91955	SINAPI	UN	8,00
		Total 8,00	un		
17.4.2	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91953	SINAPI	UN	50,00
		Total 50,00	un		
17.4.3	CONJUNTO DE UM (1) MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø10MM, COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	ED-15763	SETOP	un	49,00
		Total 49,00	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIINHO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
17.4.4	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	92008	SINAPI	UN	33,00
	Total	33,00	un		
17.4.5	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	92000	SINAPI	UN	218,00
	Total	218,00	un		
17.4.6	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	91992	SINAPI	UN	15,00
	Total	15,00	un		
17.4.7	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	91996	SINAPI	UN	2,00
	Total	2,00	un		
17.4.8	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	92001	SINAPI	UN	1,00
	Total	1,00	un		
17.4.9	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	92005	SINAPI	UN	34,00
	Total	34,00	un		
17.4.10	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 09/2024	97595	SINAPI	UN	6,00
	Total	6,00	un		
17.5	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO				
17.5.1	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	93669	SINAPI	UN	2,00
	Total	2,00	un		
17.5.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	93670	SINAPI	UN	1,00
	Total	1,00	un		
17.5.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	93658	SINAPI	UN	1,00
	Total	1,00	un		
17.5.4	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	101895	SINAPI	UN	5,00
	Total	5,00	un		
17.5.5	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	101898	SINAPI	UN	2,00
	Total	2,00	un		
17.5.6	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	93653	SINAPI	UN	34,00
	Total	34,00	un		
17.5.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	93654	SINAPI	UN	22,00
	Total	22,00	un		
17.5.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	93655	SINAPI	UN	4,00
	Total	4,00	un		
17.5.9	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	93660	SINAPI	UN	3,00
	Total	3,00	un		
17.5.10	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	93661	SINAPI	UN	29,00
	Total	29,00	un		
17.5.11	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	93664	SINAPI	UN	18,00
	Total	18,00	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
17.5.12	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	93668	SINAPI	UN	1,00
	Total	1,00	un		
17.5.13	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	93671	SINAPI	UN	2,00
	Total	2,00	un		
17.5.14	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE "20" KA (TIPO AC)	39465	SINAPI	UN	4,00
	Total	4,00	un		
17.5.15	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	ED-15114	SETOP	un	3,00
	Total	3,00	un		
17.5.16	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), TETRAPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	ED-15117	SETOP	un	4,00
	Total	4,00	un		
17.6	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL				
17.6.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	91835	SINAPI	M	1.101,24
	Total	1101,24	m		
17.6.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	91836	SINAPI	M	1.541,96
	Total	1541,96	m		
17.6.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91860	SINAPI	M	19,70
	Total	19,70	m		
17.6.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	97667	SINAPI	M	24,70
	Total	24,70	m		
17.6.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	97668	SINAPI	M	160,10
	Total	160,10	m		
17.6.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	97669	SINAPI	M	47,60
	Total	47,60	m		
17.6.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	97670	SINAPI	M	38,00
	Total	38,00	m		
17.6.8	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91862	SINAPI	M	19,69
	Total	19,69	m		
17.6.9	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 125 (5"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ELE-001	CPU	M	20,76
	Total	20,76	m		
17.7	LUMINÁRIA E ACESSÓRIOS				
17.7.1	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA COMPLETA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA LED, POTÊNCIA 20W, BULBO A70, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	ED-13346	SETOP	un	16,00
	Total	16,00	un		
17.7.2	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS	ED-13338	SETOP	un	209,00
	Total	209,00	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
17.8	ENTRADA DE SERVIÇO				
17.8.1	ENTRADA DE ENERGIA SUBTERRÂNEA, TIPO F4, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 114,1KVA ATÉ 152KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	ED-20592	SETOP	un	1,00
	Total	1,00	un		
17.9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO				
17.9.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	101880	SINAPI	UN	2,00
	Total	2,00	un		
17.9.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 42 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	ED-49503	SETOP	un	5,00
	Total	5,00	un		
17.9.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 24 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	ED-49501	SETOP	un	2,00
	Total	2,00	un		
17.10	LISTA COMPLEMENTAR				
17.10.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	93358	SINAPI	M3	12,62
	Total	12,62	m³		
17.10.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	104737	SINAPI	M3	12,62
	Total	12,62	m³		
18	CABEAMENTO ESTRUTURADO E CFTV				
18.1	ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS				
18.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91939	SINAPI	UN	49,00
	Total	49,00	un		
18.1.2	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	38091	SINAPI	UN	16,00
	Total	16,00	un		
18.2	CABEAMENTO ESTRUTURADO METÁLICO				
18.2.1	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	98297	SINAPI	M	88,80
	Total	88,80	m		
18.2.2	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	98295	SINAPI	M	1.137,50
	Total	1137,50	m		
18.3	CAIXA DE PASSAGEM				
18.3.1	CAIXA DE PASSAGEM, DIMENSÃO (20X20)CM, EM CHAPA DE AÇO, TIPO DE EMBUTIR, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA E TAMPA CEGA, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM ALVENARIA	ED-49149	SETOP	un	15,00
	Total	15,00	un		
18.4	DISPOSITIVO CABEAMENTO				
18.4.1	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	ED-15752	SETOP	un	24,00
	Total	24,00	un		
18.4.2	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	ED-15762	SETOP	un	9,00
	Total	9,00	un		
18.5	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL				
18.5.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91845	SINAPI	M	491,80
	Total	491,80	m		
18.5.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	91837	SINAPI	M	37,00
	Total	37,00	m		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
18.5.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91850	SINAPI	M	18,90
Total		18,90	m		
19	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS				
19.1	ATERRAMENTO				
19.1.1	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO PARA USO INTERNO E EXTERNO COM 9 TERMINAIS 380X320X175MM EM AÇO E ACABAMENTO EM EPOXI	ED-51054	SETOP	U	1,00
Total		1,00	un		
19.1.2	ATERRAMENTO COM HASTE DE COBRE, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO	ED-48700	SETOP	un	14,00
Total		14,00	un		
19.1.3	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	98111	SINAPI	UN	4,00
Total		4,00	un		
19.2	CAPTORES				
19.2.1	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	96989	SINAPI	UN	2,00
Total		2,00	un		
19.2.2	MASTRO 1 1/2", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	96988	SINAPI	UN	2,00
Total		2,00	un		
19.2.3	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 1/2" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	96987	SINAPI	UN	2,00
Total		2,00	un		
19.2.4	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	104746	SINAPI	UN	15,00
Total		15,00	un		
19.3	CONDUTORES DE PROTEÇÃO				
19.3.1	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	ED-51019	SETOP	U	130,00
Total		130,00	un		
19.3.2	CABO DE COBRE NU #35MM2 - 7 FIOSX2,50MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO	ED-13934	SETOP	m	5,43
Total		5,43	m		
19.3.3	CABO DE COBRE NU #50 MM2 - 7 FIOSX3,00MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO	ED-13935	SETOP	m	140,97
Total		140,97	m		
19.3.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	91872	SINAPI	M	21,00
Total		21,00	m		
19.3.5	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA BARRA CHATA TEL726	COT-SPDA-001	COTAÇÃO	UN	30,00
Total		30,00	un		
19.3.6	RE-BAR 8MM X 4M COM 3 CLIPS PARA EMENDA 8-10MM	ED-51021	SETOP	U	25,00
Total		25,00	un		
19.3.7	CONECTOR ATERRINSERT	COT-SPDA-002	COTAÇÃO	UN	16,00
Total		16,00	un		
19.3.8	INSTALAÇÃO DE CONECTOR ATERRINSERT	SPDA-001	CPU	UN	16,00
Total		16,00	un		
20	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO				
20.1	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA				
20.1.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	97599	SINAPI	UN	33,00
		Térreo	19,00	un	
		1º Pavimento	13,00	un	
		Cobertura	1,00	un	
		Quantidade	33,00	un	

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
20.2	SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO				
20.2.1	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CABO DE 4 VIAS PARA ALARME	ED-50180	SETOP	un	4,00
		Térreo 2,00 1º Pavimento 2,00 Quantidade 4,00	un un un		
20.2.2	SINALIZADOR VISUAL E ACÚSTICO PARA SISTEMA DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL	COT-INC-001	COTAÇÃO	UN	4,00
		Térreo 2,00 1º Pavimento 2,00 Quantidade 4,00	un un un		
20.2.3	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL	COT-INC-002	COTAÇÃO	UN	1,00
		Térreo 1,00 Quantidade 1,00	un un		
20.2.4	BATERIA PARA ALARME DE INCÊNDIO	COT-INC-003	COTAÇÃO	UN	2,00
		Térreo 2,00 Quantidade 2,00	un un		
20.2.5	INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL DE BOMBA DE INCÊNDIO	INC-005	CPU	UN	1,00
		Quantidade 1,00	un		
20.3	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA				
20.3.1	SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO				
20.3.1.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "P1", DIÂMETRO DE 300MM, EXCLUSIVE FIXAÇÃO	COT-INC-008	COTAÇÃO	UN	1,00
		Quantidade 1,00	un		
20.3.1.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "P2", DIÂMETRO DE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50207	SETOP	1,00	1,00
		Quantidade 1,00	un		
20.3.1.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "P4", DIÂMETRO DE 300MM, EXCLUSIVE FIXAÇÃO	COT-INC-004	COTAÇÃO	UN	4,00
		Térreo 2,00 1º Pavimento 2,00 Quantidade 4,00	un un un		
20.3.1.2	FIXAÇÃO DE PLACAS FOTOLUMINESCENTES PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	INC-002	CPU	UN	5,00
		Placa P1 1,00 Placa P4 4,00 Quantidade 5,00	un un un		
20.3.2	SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO				
20.3.2.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50201	SETOP	un	11,00
		Térreo 6,00 1º Pavimento 5,00 Quantidade 11,00	un un un		
20.3.2.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29400	SETOP	un	27,00
		Térreo 13,00 1º Pavimento 14,00 Quantidade 27,00	un un un		
20.3.2.3	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S7", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29404	SETOP	un	1,00
		Térreo 1,00 Quantidade 1,00	un un		
20.3.2.4	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S8", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29405	SETOP	un	1,00
		Térreo 1,00 Quantidade 1,00	un un		
20.3.2.5	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S9", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50203	SETOP	un	4,00
		Térreo 2,00 1º Pavimento 2,00 Quantidade 4,00	un un un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
20.3.2.6	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50205	SETOP	un	1,00
	Térreo	1,00	un		
	Quantidade	1,00	un		
20.3.2.7	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S17", DIMENSÃO (150X150)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29411	SETOP	un	2,00
	1º Pavimento	2,00	un		
	Quantidade	2,00	un		
20.3.3	SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO				
20.3.3.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E1", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29388	SETOP	un	4,00
	Térreo	2,00	un		
	1º Pavimento	2,00	un		
	Quantidade	4,00	un		
20.3.3.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E2", DIMENSÃO (150X100)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29389	SETOP	un	4,00
	Térreo	2,00	un		
	1º Pavimento	2,00	un		
	Quantidade	4,00	un		
20.3.3.3	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E3", DIMENSÃO (150X100)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29390	SETOP	un	1,00
	Cobertura	1,00	un		
	Quantidade	1,00	un		
20.3.3.4	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50199	SETOP	un	8,00
	Térreo	4,00	un		
	1º Pavimento	3,00	un		
	Cobertura	1,00	un		
	Quantidade	8,00	un		
20.3.3.5	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E8", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50200	SETOP	un	4,00
	Térreo	2,00	un		
	1º Pavimento	2,00	un		
	Quantidade	4,00	un		
20.3.3.6	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E12", INSTALADA EM PISO, DIMENSÃO (100X100)CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-29395	SETOP	un	11,00
	Térreo	6,00	un		
	1º Pavimento	5,00	un		
	Quantidade	11,00	un		
20.3.4	SINALIZAÇÃO DE ALERTA				
20.3.4.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "A2", DIMENSÃO DA BASE 300MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-50206	SETOP	un	1,00
	Quantidade	1,00	un		
20.5.4	SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR				
20.3.5.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	ED-32246	SETOP	un	1,00
	Térreo	1,00	un		
	Quantidade	1,00	un		
20.4	EXTINTORES				
20.4.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A-20-B-C, CAPACIDADE 6 KG	ED-50193	SETOP	U	8,00
	Térreo	4,00	un		
	1º Pavimento	3,00	un		
	Cobertura	1,00	un		
	Quantidade	8,00	un		
20.4.2	BASE DECORATIVA PARA EXTINTORES	ED-50194	SETOP	U	8,00
	Térreo	4,00	un		
	1º Pavimento	3,00	un		
	Cobertura	1,00	un		
	Quantidade	8,00	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
20.5	HIDRANTES				
20.5.1	HIDRANTE DE RECALQUE				
20.5.1.1	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	101916	SINAPI	UN	1,00
		Térreo	1,00	un	
		Quantidade	1,00	un	
20.5.2	HIDRANTES E MANGOTINHOS				
20.5.2.1	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", 2 MANGUEIRA DE INCÊNDIO TIPO 2 DE 15M, REDUÇÃO DE 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INC-003	CPU	UN	4,00
		Térreo	2,00	un	
		1º Pavimento	2,00	un	
		Quantidade	4,00	un	
20.5.3	BOMBAS DE INCÊNDIO				
20.5.3.1	BOMBA DE INCÊNDIO 3 CV	COT-INC-005	COTAÇÃO	UN	1,00
		Cobertura	1,00	un	
		Quantidade	1,00	un	
20.5.3.2	INSTALAÇÃO DE BOMBA DE INCÊNDIO 3 CV	INC-004	CPU	UN	1,00
		Cobertura	1,00	un	
		Quantidade	1,00	un	
20.5.3.3	ACIONADOR MANUAL DE BOMBA DE INCÊNDIO	COT-INC-006	COTAÇÃO	UN	4,00
		Térreo	2,00	un	
		1º Pavimento	2,00	un	
		Quantidade	4,00	un	
20.5.3.4	INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL DE BOMBA DE INCÊNDIO	INC-005	CPU	UN	4,00
		Térreo	2,00	un	
		1º Pavimento	2,00	un	
		Quantidade	4,00	un	
20.5.3.5	PAINEL DE CONTROLE DE BOMBA DE INCÊNDIO	COT-INC-007	COTAÇÃO	UN	1,00
		Cobertura	1,00	un	
		Quantidade	1,00	un	
20.5.3.6	INSTALAÇÃO PAINEL DE CONTROLE DE BOMBA DE INCÊNDIO	INC-006	CPU	UN	1,00
		Cobertura	1,00	un	
		Quantidade	1,00	un	
20.5.4	TUBULAÇÕES E CONEXÕES				
20.5.4.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92367	SINAPI	M	63,43
		Térreo	19,34	m	
		1º Pavimento	8,27	m	
		Cobertura	35,82	m	
		Quantidade	63,43	m	
20.5.4.2	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92390	SINAPI	UN	23,00
		Térreo	11,00	un	
		1º Pavimento	2,00	un	
		Cobertura	10,00	un	
		Quantidade	23,00	un	
20.5.4.3	CURVA 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, MACHO/FÊMEA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	105205	SINAPI	UN	1,00
		Térreo	1,00	un	
		Quantidade	1,00	un	
20.5.4.4	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92642	SINAPI	UN	5,00
		1º Pavimento	1,00	un	
		Cobertura	4,00	un	
		Quantidade	5,00	un	

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIINHO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
20.5.4.5	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92896	SINAPI	UN	4,00
	Cobertura	4,00	un		
	Quantidade	4,00	un		
20.5.4.6	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92377	SINAPI	UN	9,00
	Térreo	1,00	un		
	Cobertura	8,00	un		
	Quantidade	9,00	un		
20.5.4.7	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	92378	SINAPI	UN	5,00
	Térreo	2,00	un		
	1º Pavimento	3,00	un		
	Quantidade	5,00	un		
20.5.4.8	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	94499	SINAPI	UN	4,00
	Cobertura	4,00	un		
	Quantidade	4,00	un		
20.5.4.9	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	99624	SINAPI	UN	2,00
	Cobertura	2,00	un		
	Quantidade	2,00	un		
20.5.4.10	PRESSOSTATO TELEMECANIQUE, MODELO XML B004 A2S11, COM ESCALA DE 3 A 58 PSI	ED-50185	SETOP	U	1,00
	Cobertura	1,00	un		
	Quantidade	1,00	un		
20.5.4.11	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	101917	SINAPI	UN	1,00
	Cobertura	1,00	un		
	Quantidade	1,00	un		
20.5.4.12	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	91171	SINAPI	M	35,08
	Quantidade	35,08	m		
20.5.4.13	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	91174	SINAPI	M	11,43
	Quantidade	11,43	m		
20.5.5	ESCAVAÇÕES E RASGOS				
20.5.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	93358	SINAPI	M3	2,70
	Comprimento - Tubulação	9,03	m		
	Altura - Tubulação	0,45	m		
	Largura - Tubulação	0,6	m		
	Comprimento - Hidrante Recalque	0,8	m		
	Altura - Hidrante Recalque	0,55	m		
	Largura - Hidrante Recalque	0,6	m		
	Quantidade	2,70	m³		
20.5.5.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	101616	SINAPI	M2	5,42
	Comprimento	9,03	m		
	Largura	0,6	m		
	Quantidade	5,42	m²		
20.5.5.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	104737	SINAPI	M3	2,59
	Escavação	2,70	m³		
	Tubulação	0,11	m³		
	Quantidade	2,59	m³		
20.6	ACABAMENTOS				
20.6.1	PINTURA ESMALTE EM TUBO GALVANIZADO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	ED-50496	SETOP	m	54,40
	Quantidade	54,40	m		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
20.6.2	APLICAÇÃO DE FAIXA/FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE, LARGURA DE 50MM, EM DEGRAUS DE ESCADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO	ED-50574	SETOP	m	84,40
	Escada - largura	1,50	m		
	Quantidade de degraus	36,00	un		
	Escada - largura	2,10	m		
	Quantidade de degraus	10,00	un		
	Rampa	9,40	m		
	Total	84,40	m		
21	ACESSIBILIDADE				
21.1	PORTAS				
21.1.1	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100874	SINAPI	UN	56,00
	PM1	48,00	un		
	PM2	8,00	un		
	Quantidade	56,00	un		
21.2	SALAS DE AULA				
21.2.1	ADESIVO DE SINALIZAÇÃO PARA CADEIRANTE PARA PISO	COT-ACE-002	COTAÇÃO	UN	12,00
	Quantidade	12,00	un		
21.2.2	INSTALAÇÃO DE ADESIVO DE SINALIZAÇÃO PARA CADEIRANTE PARA PISO	ACE-001	CPU	UN	12,00
	Quantidade	12,00	un		
21.3	SANITÁRIOS PNE				
21.3.1	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100875	SINAPI	UN	4,00
	Quantidade	4,00	un		
21.3.2	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100866	SINAPI	UN	4,00
	Quantidade	4,00	un		
21.3.3	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100867	SINAPI	UN	18,00
	Quantidade	18,00	un		
21.3.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100868	SINAPI	UN	2,00
	Quantidade	2,00	un		
21.3.5	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	ED-48167	SETOP	un	8,00
	Quantidade	8,00	un		
21.3.6	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ACE-002	CPU	M2	0,48
	Quantidade	0,48	m²		
21.3.7	CHAPA DE PROTEÇÃO IMPACTO PARA PORTA 40X80	COT-ACE-001	COTAÇÃO	UN	8,00
	Quantidade	8,00	un		
21.3.8	INSTALAÇÃO CHAPA DE PROTEÇÃO IMPACTO PARA PORTA 40X80	ACE-003	CPU	UN	8,00
	Quantidade	8,00	un		
21.4	SINALIZAÇÃO TÁTIL E BRAILLE				
21.4.1	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 5 MM, PARA COLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ACE-004	CPU	M2	59,69
	Quantidade de Pisos Táteis - Internos	955,00	un		
	Área de cada piso Tátil	0,0625	m²		
	Total	59,69	m²		
21.4.2	PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, PRETO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ACE-005	CPU	M2	2,19
	Quantidade de Pisos Táteis - Externos	35,00	un		
	Área de cada piso Tátil	0,0625	m²		
	Total	2,19	m²		
21.4.3	PLACA TÁTIL BRAILLE EM ACRÍLICO 30X10 CM (ATÉ 3 PALAVRAS) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ACE-006	CPU	UN	33,00
	Quantidade	33,00	un		

MEMORIAL DE CÁLCULO DE PROJETO EXECUTIVO - CONSTRUÇÃO DA ESCOLA ALEGRIÑO					
Item	Descrição	Código	Banco	Unidade	Quantidade
21.5 SINALIZAÇÃO DE DEGRAUS					
21.5.1	FAIXA PARA DEGRAUS EM BORRACHA REFLETIVA 3X20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ACE-007	CPU	UN	184,00
	Quantidade	184,00	un		
21.6 SINALIZAÇÃO DE CORRIMÃO					
21.6.1	PLACA TÁTIL EM BRAILLE ACRILICO 20X8 CM (1 PALAVRA)	18.06.04	SUDECAP	UN	16,00
	Quantidade	16,00	un		
2.7 PLATAFORMA ELEVATÓRIA					
2.7.1	PLATAFORMA ELEVATÓRIA PERCURSO 1,50 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	COT-ACE-003	COTAÇÃO	UN	1,00
	Quantidade	1,00	un		
2.7.2	PLATAFORMA ELEVATÓRIA PERCURSO 3,00 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	COT-ACE-004	COTAÇÃO	UN	1,00
	Quantidade	1,00	un		
22 EXAUSTÃO					
22.1 EQUIPAMENTOS					
22.1.1	EXAUSTOR VENTOKIT, DN 150MM, VAZÃO DE AR 280 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	EXA-001	CPU	UN	7,00
	Quantidade	7,00	un		
22.1.2	EXAUSTOR VENTOKIT, DN 150MM, VAZÃO DE AR 280 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	EXA-001	CPU	UN	2,00
	Quantidade	2,00	un		
22.1.3	EXAUSTOR VENTOKIT, DN 150MM, VAZÃO DE AR 280 M³/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	EXA-001	CPU	UN	9,00
	Quantidade	9,00	un		
22.2 TUBULAÇÃO E ACESSÓRIOS					
22.2.1	CURVA LONGA, 90 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 150 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF 06/2022	104064	SINAPI	UN	16,00
	Quantidade	16,00	un		
22.2.2	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 150 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF 06/2022	104065	SINAPI	UN	2,00
	Quantidade	2,00	un		
22.2.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	89849	SINAPI	M	59,34
	Quantidade	59,34	m		
23 LIMPEZA DE OBRA					
23.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	ED-50266	SETOP	m2	1.583,33
	Área	1.583,33	m²		

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ALOISIO CAETANO FERREIRA

CREA - MG 97.132/D