

MEMORIAL DE CÁLCULO														
OBRA:		INFRAESTRUTURA EXTERNA DO CEMEI CERVO				DATA		15/10/2025						
LOCAL:		RUA GABRIEL AMADEU DO COUTO - SEM NUMERO - DISTRITO DO CERVO - BORDA DA MATA MG - CEP 37 564 000				FORMA DE EXECUÇÃO:								
REGIÃO/MÊS DE REF:		SINAPI/SINAPI-I 06/2025 SEM DESONERACAO; SETOP SUL DE MINAS 04/2025 SEM DESONERACAO				()		DIRETA	(x)	INDIRETA				
PRAZO DE		3º MÊS				BDI (I)		23,33%						
VALOR DA OBRA:		R\$ 489.166,99												
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM,							M2						
Placa de Obra					=	2,50		x	1,00		=	2,50		
							Comprimento				Altura		TOTAL	
2.	RESERVATORIO DE AGUA													
2.1	MOVIMENTACAO DE TERRA													
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024							M3						
Escavacao das Brocas					=	8,70		0,35	1,30		=	3,96		
							Area		Altura		Empolamento		TOTAL	
2.1.2	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021							M2						
Compactacao dos Fundos das Brocas					=	8,70				=	8,70			
							Area				TOTAL			
2.2	FUNDACAO													
2.2.1	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 25 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019							M						
Fundacao em Estacas					=	5,00		x	2,00		=	10,00		
							Unidades				Altura		TOTAL	
2.2.2	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021							UN						
Fundacao em Estacas					=	5,00				=	5,00			
							Unidades				TOTAL			
2.2.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017							M3						
Base para Fundacao					=	3,00		2,90	0,05		=	0,44		
							Comprimento		Largura		Espessura		TOTAL	
2.2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017							M2						
Forma do Radier					=	0,40		x	11,80		=	4,72		
							Altura da Tabua				Perimetro do Radier		TOTAL	
2.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017							KG						
Armacao do Radier					=	27,77		x	0,15		=	4,28		
							Comprimento da Barra				Peso Linear		TOTAL	
2.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017							KG						
Armacao do Radier					=	164,20		x	0,62		=	101,31		
							Comprimento da Barra				Peso Linear		TOTAL	
2.2.7	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021							M3						
Concreto do Radier					=	2,50		2,60	0,35		=	2,28		
							Comprimento		Largura		Altura		+	
Concerto da Viga Baldrame					=	11,80		0,20	0,35		=	0,83		
							Perimetro do Radier		Largura		Altura		=	
													3,10	
													TOTAL	
2.2.8	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021							M3						
Concreto Magro da Fundacao					=	8,70		x	0,05		=	0,44		
							Area				Espessura		TOTAL	
2.3	RESERVATORIO													
2.3.1	Reservatório para armazenamento de água potável, fabricado em PRFV (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro), modelo taça coluna cheia. Com capacidade de 20 m³; 8,05 m de altura total; coluna com altura de 5,0 m e diâmetro de 1,5 m; taça com altura de 2,6 m e diâmetro de 2,4 m; ou com dimensões que proporcionem a mesma capacidade e pressão.							UND.						
Unitario					=	1,00				=	1,00			
							Unidade						TOTAL	

3.	PAVIMENTACAO												
3.1	AREA EXTERNA												
3.1.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024								M3				
Aterro								368,5	368,5				
								Medidas retiradas projeo BIM					
3.1.2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017								M3				
Refeitório + Corredores								=	361,57	x	0,05	=	18,08
								Área		Altura		TOTAL	
3.1.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022								M2				
Refeitório + Corredores								=	253,91			=	253,91
								Área				TOTAL	
3.1.4	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021								M2				
Refeitório								=	249,06			=	249,06
								Área				TOTAL	
3.2	ACESSO												
3.2.1	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023								M3				
Estrada de Acesso								=	287,51	0,30	1,30	=	112,13
								Área		Altura		Empolamento	
3.2.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015								M2				
Estrada de Acesso								=	30,00	x	4,70	=	141,00
								Comprimento		Largura		+	
Hall de Acesso								=	146,51			=	146,51
								Área				=	
												287,51	
												TOTAL	
3.2.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA								M2				
Estrada de Acesso								=	60,00	+	10,00	=	70,00
								Comprimento		Largura		+	
Hall de Acesso								=	25,00			=	25,00
								Perimetro				=	
												95,00	
												TOTAL	
4.	FECHAMENTOS												
4.1	MURO DE FECHAMENTO + FACHADA												
4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024								M3				
Perimetro do Muro de Fechamento do CEMEI								=	147,50			=	147,50
								Perimetro				x	
Dimensao da Broca								=	0,30	x	0,20	=	0,06
								Comprimento		Largura		x	
Empolamento								=	1,30			=	1,30
								30%				TOTAL	
												11,51	
												TOTAL	
4.1.2	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020								M				
Fundacao do Muro de Fechamento do Cemei								=	147,50	2,00	2,00	=	148,00
								Perimetro do Muro		Distancia entre as Estacas		Profundidade das Estacas	
												TOTAL	
4.1.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024								KG				
Armacao da Baldrame								=	58,33	0,86	0,154	=	7,73
								Quantidade de Estribos		Comprimento da Barra		Peso Linear	
												TOTAL	
4.1.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024								KG				
								=	147,50	4,00	0,617	=	364,03

Armacao da Baldrame		Perimetro do Muro	Quantidade de Barra	Peso Linear	TOTAL
4.1.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	= 147,50	x	0,20	= 29,50
	Impermeabilizacao da Face Superior do Baldrame	Perimetro do Muro		Largura da Baldrame	TOTAL
4.1.6	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	= 147,50	x	2,40	= 354,00
	Sistema de Fechamento	Perimetro do Muro		Altura do Muro	TOTAL
4.1.7	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA COM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL, CANALETA TIPO "U", ESP. 14CM, (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE	= 147,50	x	2,00	= 295,00
	Travamento Medio e Superior	Perimetro do Muro		Quantidade de Cintas	TOTAL
4.1.8	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	= 147,50	2,00	0,617	= 182,02
	Aco da Cinta de Amarracao	Perimetro do Muro	Quantidade de Barra	Peso Linear	TOTAL
4.1.9	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	= 0,02	x	147,50	= 2,51
	Grauteamento da Cinta de Amarracao	Area Util do Bloco Canaleta		Perimetro do Muro	TOTAL
4.1.10	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	= 147,50			= 147,50
	Protecao Superior do Muro	Perimetro			TOTAL
4.2	ACABAMENTO PAREDE FACHADA				
4.2.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	= 13,50	x	2,40	= 32,40
	Chapisco da Fachada	Perimetro		Altura do Muro	+
		4,40	x	3,00	= 13,20
		Perimetro		Altura da parede	=
					45,60
					TOTAL
4.2.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA MAIOR OU IGUAL A 50 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_08/2022	= 13,50	x	2,40	= 32,40
	Emboço da Fachada	Perimetro		Altura do Muro	+
		4,40	x	3,00	= 13,20
		Perimetro		Altura da parede	=
					45,60
					TOTAL
4.2.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	= 13,50	x	2,40	= 32,40
	Emassamento da Fachada	Perimetro		Altura do Muro	+
		4,40	x	3,00	= 13,20
		Perimetro		Altura da parede	=
					45,60
					TOTAL
4.2.4	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	= 13,50	x	2,40	= 32,40
	Fundo Preparador da Fachada	Perimetro		Altura do Muro	+
		4,40	x	3,00	= 13,20
		Perimetro		Altura da parede	=
					45,60
					TOTAL
4.2.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023				#REF!

	Pintura da Fachada	=	13,50	x	2,40	=	32,40	
			Perimetro		Altura do Muro		+	
			4,40	x	3,00	=	13,20	
			Perimetro		Altura da parede		=	
							45,60	
							TOTAL	
4.2.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE							M2
	Pintura do Rufo dos Muros de Fechamento	=	130,00	x	0,25	=	32,50	
			Perimetro		Corte 250mm		TOTAL	
4.3.1								
4.3.1	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO, COBOGÓ DE CONCRETO (20X40)CM, ESP. 10CM, TIPO VENEZIANA COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO							M2
	Detalhe da Fachada	=	6,00	x	3,00	=	18,00	
			Largura		Altura		TOTAL	
5.								
5.1								
5.1.1	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO							M2
	Fechamento da Lixeira	=	14,00			=	14,00	
			Area				TOTAL	
5.1.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA COM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL, CANALETA TIPO "U", ESP. 14CM, (FBK 4, 5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO,							M
	Fechamento da Lixeira	=	4,90	x	2,00	=	9,80	
			Perímetro		Quantidade		TOTAL	
5.1.3	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO							KG
	Fechamento da Lixeira	=	4,90	2,00	0,617	=	6,05	
			Perímetro	Quantidade	Peso Proprio		TOTAL	
5.1.4	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021							M3
	Fechamento da Lixeira	=	0,02	x	6,10	=	0,10	
			Area Util do Bloco Canaleta		Perímetro		TOTAL	
5.1.5	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) =(8+3). AF_11/2020_PA							M2
	Fechamento da Lixeira	=	7,40			=	7,40	
			Area de Cobertura com 25 cm de Beiral				TOTAL	
5.2								
5.2.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022							M2
	Fechamento da Lixeira	=	13,50	x	2,40	=	32,40	
			Perimetro		Altura do Muro		TOTAL	
5.2.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA MAIOR OU IGUAL A 50 MM, SEM							M
	Fechamento da Lixeira	=	13,50	x	2,40	=	32,40	
			Perimetro		Altura do Muro		TOTAL	
5.2.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023							M2
	Fechamento da Lixeira	=	13,50	x	2,40	=	32,40	
			Perimetro		Altura do Muro		TOTAL	
5.2.4	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024							M2
	Fechamento da Lixeira	=	13,50	x	2,40	=	32,40	
			Perimetro		Altura do Muro		TOTAL	
5.2.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023							M2
	Fechamento da Lixeira	=	13,50	x	2,40	=	32,40	
			Perimetro		Altura do Muro		TOTAL	
6.								
6.1	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2" (38,1MM), ESP. 2MM, COM TELA							M2
	P1	=	3,05	2,15	1	=	6,56	
			Comprimento	Altura	Quantidade		+	
	P3	=	1,20	2,1	1	=	2,52	
			Comprimento	Altura	Quantidade		+	

P4		=	3,72	2,3	1	=	8,56
			Comprimento	Altura	Quantidade		+
P7		=	1,20	2,1	1	=	2,52
			Comprimento	Altura	Quantidade		+
P8		=	2,20	2,1	1	=	4,62
			Comprimento	Altura	Quantidade		=
							24,77
							TOTAL
6.2	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020						M
	Soleira dos Portoes P1 + P4	=	15,11			=	15,11
			Perimetro P1 + P4				TOTAL
6.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE						M2
	Pintura dos Portoes	=	24,77	x	2	=	49,55
	Metalicos		Area		Faces		TOTAL
7.	HIDROSSANITARIO						
7.1	ALIMENTACAO						
7.1.1	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022						UND.
	Retirado da Lista de Material	=	7,00			=	7,00
	no Projeto Hidrossanitario		Unidade				TOTAL
7.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022						M
	Retirado da Lista de Material	=	60,00			=	60,00
	no Projeto Hidrossanitario		Comprimento				TOTAL
7.1.3	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022						UND.
	Retirado da Lista de Material	=	3,00			=	3,00
	no Projeto Hidrossanitario		Unidade				TOTAL
7.1.4	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						UND.
	Retirado da Lista de Material	=	1,00			=	1,00
	no Projeto Hidrossanitario		Unidade				TOTAL
7.1.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022						UND.
	Retirado da Lista de Material	=	3,00			=	3,00
	no Projeto Hidrossanitario		Unidade				TOTAL
7.1.6	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						UND.
	Retirado da Lista de Material	=	3,00			=	3,00
	no Projeto Hidrossanitario		Unidade				TOTAL
7.2	ESGOTO E PLUVIAL						
7.2.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO.						M
	Retirado da Lista de Material	=	62,00			=	62,00
	do Projeto Hidrossanitario		Comprimento				TOTAL
7.2.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						M
	Retirado da Lista de Material	=	320,23			=	320,23
	do Projeto Hidrossanitario		Comprimento				TOTAL
7.2.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.						M
	Retirado da Lista de Material	=	27,56			=	27,56
	do Projeto Hidrossanitario		Comprimento				TOTAL
7.2.4	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM						UND.
	Retirado da Lista de Material	=	6,00			=	6,00
	do Projeto Hidrossanitario		Unidade				TOTAL
7.2.5	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.						UND.
	Retirado da Lista de Material	=	1,00			=	1,00
	do Projeto Hidrossanitario		Unidade				TOTAL
7.2.6	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA						UND.
	Retirado da Lista de Material	=	2,00			=	2,00
	do Projeto Hidrossanitario		Unidade				TOTAL
7.2.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO.						UND.
	Retirado da Lista de Material	=	12,00			=	12,00
	do Projeto Hidrossanitario		Unidade				TOTAL
7.2.8	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO.						UND.
	Retirado da Lista de Material	=	1,00			=	1,00

	do Projeto Hidrossanitário	Unidade		TOTAL
7.2.9	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.			UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Hidrossanitário	= 10,00	=	10,00
		Unidade		TOTAL
7.2.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.			UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Hidrossanitário	= 6,00	=	6,00
		Unidade		TOTAL
7.2.11	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.			UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Hidrossanitário	= 11,00	=	11,00
		Unidade		TOTAL
7.2.12	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL			UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Hidrossanitário	= 5,00	=	5,00
		Unidade		TOTAL
7.2.13	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA UNELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.			UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Hidrossanitário	= 8,00	=	8,00
		Unidade		TOTAL
7.2.14	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.			UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Hidrossanitário	= 2,00	=	2,00
		Unidade		TOTAL
7.2.15	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.			M3
	Retirado da Lista de Material do Projeto Hidrossanitário	= 15,92	=	15,92
		Volume		TOTAL
7.2.16	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/202			UN
	Ralo Agua Pluvial	= 7,00	=	7,00
		Unidade		TOTAL
7.2.17	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022			M
	Rede Coletora para os Ralos de Drenagem do Patio	= 16,25	=	16,25
		Perimetro da rede		TOTAL
7.2.17	CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPa, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 30X20CM, FORMA EM CONTRA ARRANCO, COM GRELHA EM BARRA REDONDA DN 12,5MM (1/2") E REQUADRO EM BARRA REDONDA DN 20MM (3/4") COM UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO E DUAS (2) DEMÃOS DE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CACAMBA)			M
	Rede Coletora para os Ralos de Drenagem do Patio	= 4,80	=	4,80
		Perimetro da canaleta		TOTAL
8.	ELETTRICA			
8.1	INFRAESTRUTURA			
8.1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			M
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 2033,36	=	2033,36
		Comprimento		TOTAL
8.1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			M
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 756,55	=	756,55
		Comprimento		TOTAL
8.1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			M
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 90,06	=	90,06
		Comprimento		TOTAL
8.1.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			M
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 217,52	=	217,52
		Comprimento		TOTAL
8.1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023			M
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 297,77	=	297,77
		Comprimento		TOTAL
8.1.6	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
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 240,00	=	240,00
		Comprimento		TOTAL
8.1.7	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 8,00	=	8,00
		Unidade		TOTAL
8.1.8	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.			UND.

	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 10,00	= 10,00
		Unidade	TOTAL
8.1.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 5,00	= 5,00
		Unidade	TOTAL
8.1.10	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 1,00	= 1,00
		Unidade	TOTAL
8.1.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		M
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 365,67	= 365,67
		Comprimento	TOTAL
8.1.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		M
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 65,00	= 65,00
		Comprimento	TOTAL
8.1.13	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXACAO		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 88,00	= 88,00
		Unidade	TOTAL
8.1.14	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 80,00	= 80,00
		Unidade	TOTAL
8.1.15	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 11,00	= 11,00
		Unidade	TOTAL
8.1.16	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 4" E CUNHA DE FIXACAO		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 1,00	= 1,00
		Unidade	TOTAL
8.1.17	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		M
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 90,55	= 90,55
		Comprimento	TOTAL
8.1.18	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 88,00	= 88,00
		Unidade	TOTAL
8.1.19	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 12,00	= 12,00
		Unidade	TOTAL
8.1.20	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		M
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 106,00	= 106,00
		Comprimento	TOTAL
8.1.21	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 12,00	= 12,00
		Unidade	TOTAL
8.1.22	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		M
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 13,20	= 13,20
		Comprimento	TOTAL
8.1.23	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 12,00	= 12,00
		Unidade	TOTAL
8.1.24	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		M
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 55,41	= 55,41
		Comprimento	TOTAL
8.1.25	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 1,00	= 1,00
		Unidade	TOTAL
8.1.26	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 1,00	= 1,00
		Unidade	TOTAL
8.1.27	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO CAIXA MOLDADA, CORRENTE NOMINAL DE 225A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL DE COMPRESSÃO		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 1,00	= 1,00
		Unidade	TOTAL

8.2	DISPOSITIVOS		
8.2.1	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO UN E INSTALAÇÃO.		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 17,00 Unidade	= 17,00 TOTAL
8.2.2	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 4,00 Unidade	= 4,00 TOTAL
8.2.3	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 8,00 Unidade	= 8,00 TOTAL
8.2.4	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 3,00 Unidade	= 3,00 TOTAL
8.2.5	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 3,00 Unidade	= 3,00 TOTAL

CONTRATADA

NOMOS STUDIO LTDA
CNPJ: 43.995.412/0001-11
CAU-MG: PJ51507-1

RESPONSÁVEL TÉCNICO

GABRIEL DO NASCIMENTO XAVIER
CAU-MG: A24660-07

nomosstudio