

MEMORIAL DE CÁLCULO									
OBRA:		INFRAESTRUTURA EXTERNA DO CEMEI CERVO				DATA		18/12/2025	
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	
PRAZO DE		3º MÊS				(x)		INDIRETA	
VALOR DA OBRA:		R\$ 498.872,08				BDI (I)		23,33%	
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 = 3,00 x 2,00 = 6,00									
Comprimento Altura TOTAL									
1.2 TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL, ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, COM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE M									
Tapume de Fechamento = 20,00 20,00 = 40,00									
Frente Fundos TOTAL									
1.3 PORTÃO PARA TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO COM FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE M2									
Portao do Tapume = 3,00 x 2,00 = 6,00									
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 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO CRAVADA (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESCARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL) UND.									
Fundacao em Estacas = 1,00 = 1,00									
Unidades TOTAL									
2.2.2 CRAVAÇÃO DE ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, DIMENSÃO (20X20)CM, COMPRESSÃO ADMISSÍVEL DE 50T, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE ESTACA, EXCLUSIVE EMENDA M									
Fundacao em Estacas = 5,00 x 3,00 = 15,00									
Unidades Altura TOTAL									
2.2.3 ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021 UND.									
Fundacao em Estacas = 5,00 = 5,00									
Unidades TOTAL									
2.2.4 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									
2.2.5 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									
2.2.6 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									
2.2.7 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									
2.2.8 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
2.2.9	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					
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					
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
Area de Servico + Refeitório + Corredores+ Varandas					
3.1.2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017				M3
Area de Servico + Refeitório + Corredores+ Varandas					
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
Area de Servico + Refeitório + Corredores+ Varandas					
3.1.4	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021				M2
Area de Servico + Refeitório + Corredores+ Varandas					
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					
3.2.2	Base ou sub-base com mistura em usina de solo-cimento com 7% de cimento, com material de jazida - Compactado na energia normal (Execução, incluído escavação e carga do material de jazida, fornecimento e carga do				M2
Base do Intertravado					
3.2.3	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					
Hall de Acesso					
3.2.4	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					
4.	FECHAMENTOS				
4.1	MURO DE FECHAMENTO				
4.1.1	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA ATÉ VINTE (20) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO				UND.
Numero de Pontos					
4.1.2	EXECUÇÃO DE LINHAS DE REFERÊNCIA EM GABARITO OU CAVALETE. AF_03/2024				M
Muro de Fechamento Interno do CEMEI					
Muro de Fechamento do Casarao					
Fechamento da Caixa Dagua					
4.1.3	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024				M3

	Somatorio dos Muros	=	187,02		=	187,02
	Dimensao da Broca	=	0,30	x	0,20	= 0,06
	Empolamento	=	1,30			= 1,30
			30%			TOTAL
						14,59
						TOTAL
4.1.4	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	=	187,02	2,00	2,00	= 188,00
			Perimetro do Muro	Distancia entre as Estacas	Profundidade das Estacas	TOTAL
4.1.5	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
4.1.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024					KG
	Armacao da Baldrame	=	187,02	4,00	0,617	= 461,57
			Perimetro do Muro	Quantidade de Barra	Peso Linear	TOTAL
4.1.7	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018					M2
	Impermeabilizacao da Face Superior do Baldrame	=	187,02	x	0,20	= 37,40
			Perimetro do Muro		Largura da Baldrame	TOTAL
4.1.8	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO					M2
	Sistema de Fechamento	=	187,02	x	2,40	= 448,85
			Perimetro do Muro		Altura do Muro	TOTAL
4.1.9	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					M
	Travamento Medio e Superior	=	187,02	x	2,00	= 374,04
			Perimetro do Muro		Quantidade de Cintas	TOTAL
4.1.10	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO					KG
	Aco da Cinta de Amarracao	=	187,02	2,00	0,617	= 230,78
			Perimetro do Muro	Quantidade de Barra	Peso Linear	TOTAL
4.1.11	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021					M3
	Grauteamento da Cinta de Amarracao	=	0,02	x	147,50	= 2,51
			Area Util do Bloco Canaleta		Perimetro do Muro	TOTAL
4.1.12	PINTURA COM VERNIZ ACRÍLICO EM ALVENARIA OU CONCRETO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO					M2
	Pintura do Muro	=	448,85	x	1,00	= 448,85
			Area dos Muros		Lados (Face Interna)	TOTAL
4.1.13	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019					M
	Protecao Superior do Muro	=	187,02			= 187,02
			Perimetro			TOTAL
4.1.14	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	=	187,02	x	0,25	= 46,76
			Perimetro		Largura	TOTAL
4.2	MURO DE FACHADA					
4.2.1	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM (FBK 4,5MPA), COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO					M2
	Fechamento da Entrada	=	10,00	x	3,00	= 30,00
			Perimetro do Muro		Altura do Muro	TOTAL
4.2.2	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP . 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO					M2
		=	10,00	3,00	2,00	= 60,00

Chapisco da Fachada		Perimetro	Altura do Muro	Lados	TOTAL
4.2.3	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) , ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO				M2
	Reboco da Fachada	= 10,00	3,00	2,00	= 60,00
		Perimetro	Altura do	Lados	TOTAL
4.2.4	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM ROLO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO				M2
	Textura da Fachada	= 10,00	3,00	2,00	= 60,00
		Perimetro	Altura do	Lados	TOTAL
4.2.5	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO				M3
	Verga do Portao de Entrada	= 3,70	0,20	0,14	= 0,10
		Perimetro	Altura do	Espessura	TOTAL
5.	DEPOSITO DE LIXO				
5.1	CONSTRUCAO				
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
		Perimetro		Quantidade	TOTAL
5.1.3	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO				KG
	Fechamento da Lixeira	= 4,90	2,00	0,617	= 6,05
		Perimetro	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		Perimetro	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	ACABAMENTO				
5.2.1	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO				M2
	Chapisco da Lixeira	= 13,50	x	2,40	= 32,40
		Perimetro		Altura do Muro	TOTAL
5.2.2	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) , ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO				M2
	Reboco da Lixeira	= 13,50	x	2,40	= 32,40
		Perimetro		Altura do Muro	TOTAL
5.2.3	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM ROLO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO				M2
	Textura da Lixeira	= 13,50	x	2,40	= 32,40
		Perimetro		Altura do Muro	TOTAL
5.2.4	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO				M3
	Vega da Porta da Lixeira	= 2,00	0,20	0,14	= 0,06
		Perimetro	Altura do Muro	Espessura	TOTAL
6.	PORTOES METALICOS				
6.1	PORTÃO DE GRADE EM BARRA REDONDA 1/2" E REQUADRO EM BARRA CHATA 1.1/4"x3/16", EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA				M2
	AREA EXTERNA > SERVICO	= 3,05	2,1	1	= 6,41
		Comprimento	Altura	Quantidade	+
	PATIO > AREA DE SERVICO	= 1,20	2,1	1	= 2,52
		Comprimento	Altura	Quantidade	+
	ENTRADA DO CEMEI	= 3,72	2,1	1	= 7,81
		Comprimento	Altura	Quantidade	+
	FUNDOS	= 1,20	2,1	1	= 2,52
		Comprimento	Altura	Quantidade	+
	CAIXA D'AGUA	= 3,05	2,1	1	= 6,41

CAIXA D'AGUA		Comprimento	Altura	Quantidade	=	=
LIXEIRA		= 2,10	2,1	2	=	8,82
		Comprimento	Altura	Quantidade	=	=
						34,48
		TOTAL				
6.2	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020					M
Soleira dos Portoes		= 3,72	3,05	3,05	=	9,82
		Entrada	Servico	Caixa Dagua	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		= 34,48	x	2	=	68,96
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 no Projeto Hidrossanitario		= 7,00			=	7,00
		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 no Projeto Hidrossanitario		= 60,00			=	60,00
		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 no Projeto Hidrossanitario		= 3,00			=	3,00
		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 no Projeto Hidrossanitario		= 1,00			=	1,00
		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 no Projeto Hidrossanitario		= 3,00			=	3,00
		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 no Projeto Hidrossanitario		= 3,00			=	3,00
		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 do Projeto Hidrossanitario		= 62,00			=	62,00
		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 do Projeto Hidrossanitario		= 320,23			=	320,23
		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 do Projeto Hidrossanitario		= 27,56			=	27,56
		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 do Projeto Hidrossanitario		= 6,00			=	6,00
		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 do Projeto Hidrossanitario		= 1,00			=	1,00
		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 do Projeto Hidrossanitario		= 2,00			=	2,00
		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 do Projeto Hidrossanitario		= 12,00			=	12,00
		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 do Projeto Hidrossanitario		= 1,00			=	1,00
		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		= 10,00			=	10,00

	do Projeto Hidrossanitario	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 Hidrossanitario	= 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 Hidrossanitario	= 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 Hidrossanitario	= 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 Hidrossanitario	= 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 Hidrossanitario	= 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 Hidrossanitario	= 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
7.2.18	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	= 2050,00	= 2050,00
		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	= 760,00	= 760,00
		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	= 150,00	= 150,00
		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	= 300,00	= 300,00
		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	= 350,00	= 350,00
		Comprimento	TOTAL
8.1.6	CABO DE COBRE FLEXIVEL NAO HALOGENADO, SEM EMISSAO DE FUMACA, 750V,SECAO NOMINAL 120 MM		M
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 150,00	= 150,00
		Comprimento	TOTAL
8.1.7	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 70 MM2		M
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 50,00	= 50,00
		Unidade	TOTAL
8.1.8	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
8.1.9	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	= 5,00	= 5,00
		Unidade	TOTAL
8.1.10	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
8.1.11	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
8.1.12	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	= 400,00	= 400,00
		Comprimento	TOTAL
8.1.13	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
8.1.14	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
8.1.15	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 80,00	= 80,00
		Unidade	TOTAL
8.1.16	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
8.1.17	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
8.1.18	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
8.1.19	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
8.1.20	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
8.1.21	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
8.1.22	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
8.1.23	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
8.1.24	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
8.1.25	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
8.1.26	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
8.1.27	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA, PARA 56 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 225A		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 1,00	= 1,00
		Unidade	TOTAL
8.1.28	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA		UND.
	Retirado da Lista de Material do Projeto Eletrico	= 1,00	= 1,00
		Unidade	TOTAL

8.2	DISPOSITIVOS		
8.2.1	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED, POTÊNCIA DE 200W, EXCLUSIVE SUPORTE E POSTE		UND.
	Retirado da Lista de Material	= 9,00	9,00
	do Projeto Eletrico	Unidade	TOTAL
8.2.2	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	= 9,00	9,00
	do Projeto Eletrico	Unidade	TOTAL
8.2.3	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		UND.
	Retirado da Lista de Material	= 8,00	8,00
	do Projeto Eletrico	Unidade	TOTAL
8.2.4	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES BIPOLAR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA		UND.
	Retirado da Lista de Material	= 8,00	8,00
	do Projeto Eletrico	Unidade	TOTAL
8.2.5	PLACA 4"X2" CEGA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE		UND.
	Retirado da Lista de Material	= 8,00	8,00
	do Projeto Eletrico	Unidade	TOTAL
8.2.6	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E		UND.
	Retirado da Lista de Material	= 8,00	8,00
	do Projeto Eletrico	Unidade	TOTAL

CONTRATADA	RESPONSÁVEL TÉCNICO
NOMOS STUDIO LTDA	GABRIEL DO NASCIMENTO XAVIER
CNPJ: 43.995.412/0001-11	CAU-MG: A24660-07
CAU-MG: PJ51507-1	

nomosstudio