

MEMORIAL DE CÁLCULO						
OBJETO: CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DO PLAUGROUND E PÁTIO DO CENTRO MUNICIPAL EDUCACIONAL INFANTIL (CMEI)-DONA RONAN DA SILVA MUNICÍPIO: PARAÚNA-GO; ENDEREÇO: RUA 08 , ESQUINA C/ RUA 13 DE MAIO, PARQUE DOS BURITIS, CEP 75980-000. ELABORADA EM: JAN/2026 BASE: TABELA DE CUSTOS SINAPI-SEM DESONERAÇÃO (ONERADA) DEZEMBRO/2025 ; GOINFRA SEM DESONERAÇÃO (ONERADA) OUTUBRO/2025						
						
ITEM	CODÍGO	TABELA	SERVIÇOS	UNIDADES	QUANTIDADE S	CÁLCULO
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.0.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	Placa de Obra: área= 3 m comp. x 1,50 m largura = 4,5 M2
1.0.2	20701	GOINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	292,26	Locação de Obra: área= 292,26 m2
2.0			FUNDAÇÃO			
2.1			ESTACA COM BLOCO			
2.2			ESTACAS Ø 30 CM (12 unid.)			
2.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	2,54	Escavação para estaca: Volume = $\pi \times (0,15)^2 \times 3$ m profundidade x 12 unidades= 2,54469004940773 M3
2.2.2	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	2,54	Concretagem da estaca : Volume = $\pi \times (0,15)^2 \times 3$ m profundidade x 12 unidades = 2,54469004940773 M3
2.2.3	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	2,54	Lançamento da Concretagem da estaca : Volume = $\pi \times (0,15)^2 \times 3$ m profundidade x 12 unidades = 2,54469004940773 M3
2.2.4	95576	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	93,85	Armadura Ø 8mm: Massa = ((6 barras de 3 m altura)x 12 estacas x 0,395 Coeficiente de peso específico x 10 % de perca= 93,852 KG
2.2.5	95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	30,49	Armadura Ø 5mm (estribos): Massa= ((2,50 m altura/0,15 m de espaçamento) x 0,90 m comp. x 12 estacas) x 0,154 kg/m Coeficiente de peso específico x 10 % de perca= 30,492 KG
2.3			BLOCO (50x50x60CM) (12 unid.)			
2.3.1	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	1,80	Escavação para os blocos: Volume = (0,50m comp. X 0,50m de largura x 0,60m altura)x 12 unidades= 1,8 M3
2.3.2	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,50	Concretagem para os blocos: Volume = (0,50m comp. x 0,50m de largura x 0,50m de altura)x 12 unidades= 1,5 M3
2.3.3	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,30	Lastro de concreto para os blocos: Volume = (0,50m comp. x 0,50m de largura x 0,10m de altura) x 12 unidades= 0,3 M3
2.3.4	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,80	Lançamento do concreto : Volume = (0,50m comp. x 0,50m de largura x 0,60m de altura) x 12 unidades= 1,8 M3
2.3.5	96544	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	78,00	Amadura do bloco Ø 6,3mm : Massa =((5 barras x 1,88 m comp. x 12 blocos)+(8 barras x 1,84 m comp. x 12 blocos))x 0,245 kg/m Coeficiente de massa especifica por metro x 10% de perca= 78,00408 KG
3.0			INSTALAÇÃO ELÉTRICAS			
3.1			CABEAMENTO			
3.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,60	Escavação para passagem do Cabo flexível Ø 2,5mm² no solo : Volume = 15,0m de comp. x 0,20m de largura x 0,20m de altura= 0,6 M3
3.1.2	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	0,60	Reaterro de escavação : Volume = 15,0m de comp. x 0,20m de largura x 0,20m de altura= 0,6 M3
3.1.3	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	250,26	Cabo flexível Ø 2,5mm²: Comp.total= [(circuito 1 : 22,189647m de comp.) + (rede de alimentação : 15,00m de comp.) + (Sobe até o interruptor: 3,20m altura)] x 4 cabos (F,N,T,R) =250,262576 M
3.1.4	95726	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	47,57	Eletroduto rígido Ø 20mm (instalado exposto) : Comp.total=47,565644 M
3.1.5	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15,00	Eletroduto flexível Ø 50mm (enterrrado no solo) : Comp.total=15 M
3.2			EQUIPAMENTOS/ACESSÓRIOS			
3.2.1	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	Interruptor simples (1 módulo) =1 UN
3.2.2	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	Disjuntor 10A=2 UN
3.2.3	81831	GOINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO - ALVENARIA DE 1/2 VEZ COM REVESTIMENTO INTERNO EM REBOCO PAULISTA A-14 (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE)	m2	0,13	Caixa de inspeção (50x50x50cm) : Área=0,125 m2
3.2.4	81840	GOINFRA	TAMPA PARA CAIXA PASSAGEM FERRO FUNDIDO T-33 - TRÁFEGO LEVE	Un	1,00	Tampa para a caixa de inspeção =1 Un
3.3			ILUMINAÇÃO			
3.3.1	71694	GOINFRA	LUMINÁRIA PLAFON LED QUADRADA DE SOBREPOR, 36W, 60X60 CM (MEDIDAS APROXIMADAS)	un	20,00	Luminárias 2 x 36W: 20 un

4.0		ESTRUTURA METÁLICA				
4.0.1	150204	GOINFRA	ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO DO TIPO MR-250 / ASTM A36 COM FUNDO ANTICORROSIVO	Kg	2.664,27	Estrutura metalica pra coberturas : Massa= [(Pilares e estrutura do telhado : 292,263599m² x 6% inclinação)] x 8,6kg/m² coeficiente de massa especifica por área = 8.836,99 kg
5.0 COBERTURA						
5.0.1	0001	COTAÇÃO	TELHA ISOTERMICA CHAPA 43mm, EPS 30mm (INCLUSO PARAFUSOS E TRANSPORTE)	M²	316,46	Telha Isotermica c/ acabamento inferior com efeito madeira : Área= 298,543284m² x 6% coeficinte de inclinação =316,45588104 M²
5.0.2	160964	GOINFRA	CUMEEIRA PARA TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,5 MM	m	44,51	Cumeeira: Comp.total=44,51358 m
9.0.4	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	72,06	Calha: Comp.total= 72,0622 M
9.0.5	89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	16,00	Tubo PVC Ø 150 mm: Comp.total= 4,0m de altura x 04 unid.= 16 M
9.0.6	104167	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	4,00	Joelho 90° de Ø 150 mm = 4 UN
6.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
6.0.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	Engenheiro : Horas= (1 MES X 4 SEMANAS X 3 DIAS X 0,5 HORA) = 6 H
6.0.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	122,00	Encarregado : Horas= (1 MES X 4 SEMANAS X 5 DIAS X 6,1 HORA) = 122 H
7.0 PINTURA						
7.1 PINTURA PARA ESTRUTURAS METÁLICA						
7.1.1	100744	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	292,26	Esmalte sintético para pintar as estruturas metalicas: área = 292,263599 M2
ROGÉRIO PALMEIRA ESSADO ENGENHEIRO CIVIL CREA: 8911/D-GO						