ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE NIQUELÂNDIA
ADM 2025 - 2028

OBRA / SERVIÇO: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL SÃO JOSÉ
ENDEREÇO: RUA ALAMEDA JÚLIA DE DEUS, SETOR NOSSA SENHORA DO CARMO
CIDADE: NIQUELÂNDIA, GOIÁS
DATA: 14/10/2026

MEMORIAL DE CÁLCULO

1	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS)	MÊS	4 MESES	
	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	MÊS	4 MÊS X 4 SEMANAS X 2 DIAS P/ SEMANA X 0,5 DIAS /30 DIAS	
	ART DE OBRA DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA	UN	1 UNIDADE	
	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 20 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA PEROBA (MODELO CAIXEIRO - PADRÃO CONCEF)	M2	2,0M DE ALTURA x 3,00M DE LARGURA	
2	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	TRANSPORTE DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSIVE OS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (INCLUSO NO VALOR O RETORNO)	M2	2*(1,8*1,2)	
	CARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)	M2	(0,6*2,1)+(0,8*2,1)	
	DESCARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)	UN.	6,00	
	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	UN.	6,00	
	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	M3	3*(1,86+1,65+1,38+1,65+1,65)*0,15	
2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	2*(1,8*1,2)	
	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	(0,6*2,1)+(0,8*2,1)	
	REMOÇÃO DE LOUCAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN.	6,00	
	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN.	6,00	
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	3*(1,86+1,65+1,38+1,65+1,65)*0,15	
	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	M2	17,25	MEDIDA RETIRADA DA PLANTA
	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	M2	31,66*1,5	
3	**INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA	M2	324,15	MEDIDA RETIRADA DA PLANTA
4	**MÁQUINAS E FERRAMENTAS**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES)	M	2*4	
5	**TRANSPORTE**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	UN.	1	
	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	UN.	1	
	CARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)	UN.	1	
	DESCARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)	UN.	1	
6	**LIMPEZA DE OBRA**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA	M3	(3*(1,86+1,65+1,38+1,65+1,65)*0,15)+17,25+(31,66*1,5)	
	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	35,94	
	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	M2	110,93	
	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	M2	192,72	
7	**TRABALHOS EM TERRA**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	M3	14,4*0,3	
	ESCAVAÇAO MANUAL DE VALAS PROF. 1 A 2 M	M3	30*(0,6*0,6*1,5)	
	ATERRO INTERNO SEM APILOAMENTO COM TRANSPORTE EM CARRINHO MÃO	M3	147,3*0,5	
	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO COM COMPACTADOR DE PERCUSSÃO (SAPO MECÂNICO)	M2	147,30	
	SOLO CIMENTO 1:12	M3	30*(0,6*0,6*0,05)	
8	**INFRAESTRUTURA E OBRAS COMPLEMENTARES**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	KG	30*(12*0,8)*1,1*0,617	
	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	M3	30*(0,6*0,6*0,25)	
	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (O.C.)	M3	30*(0,6*0,6*0,25)	
	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	KG	(107,25/0,15)*0,65*1,1*0,154	
	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	KG	(4*107,25)*1,1*0,395	
	FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)	M2	(2*107,25)/(3*0,3)/3	
	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	M3	14,4*0,3	
	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (O.C.)	M3	14,4*0,3	
9	**SUPRAESTRUTURA**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	KG	30*(3/0,15)*0,75*1,1*0,154	
	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	KG	30*(4*3)*1,1*0,617	
	FORMA TABUA COM REAPROVEITAMENTO 2 VEZES - (OBRAS CIVIS)	M2	30*(2*0,3*3)/2	
	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	M3	30*(0,15*0,3*3)	
	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (O.C.)	M3	30*(0,15*0,3*3)	
	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	KG	(107,25/0,15)*0,75*1,1*0,154	
	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	KG	(4*107,25)*1,1*0,395	
	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	M3	14,4*0,3	
	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (O.C.)	M3	14,4*0,3	
10	**ALVENARIAS E DIVISÓRIAS**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 14X29X9 - 6 FUROS - ARG. (1CALH:4ARML+100KG DE CI/M3)	M2	4*(49,8+(2*6,3))+3*(1,86+(2*1,32))+1*(39,55)	
	DIVISORIA DE GRANITO POLIDO	M2	2*(0,5*1,5)	
11	**ESQUADRIAS E FERRAGENS**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	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	M2	6*(1,8*1)	
	PORTA DE ABRIR DE 01 FOLHA EM CHAPA METÁLICA PF-1B C/ FERRAGENS	M2	5*(0,9*2,1)	
	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	6*(2*1,8+2*1)	
12	**ESQUADRIAS E FERRAGENS**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	156,00	MEDIDA RETIRADA DA PLANTA
	COBERTURA COM TELHA DE ALUMÍNIO 0.5 MM	M2	156,00	MEDIDA RETIRADA DA PLANTA
	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA	M	20,45+18,3	
	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA	M	30,3+23,55+13,4	
	CONDUTOR DE ÁGUAS PLUVIAIS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO N.22, E=0,07MM - DIAM. 100MM	M	7*3	
13	**IMPERMABILIZAÇÃO**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM	M2	14,40	MEDIDA RETIRADA DA PLANTA
	IMPERMEABILIZACAO-C/CIMENTO CRISTALIZANTE 3 DEMAOS	M2	49,8*0,5	
14	**REVESTIMENTOS**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	CHAPISCO COMUM	M2	3*(24*2,8)+2*(8*1,5)	
	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCI/M3)	M2	3*(24*2,8)	
	EMBOÇO (1CI:4 ARML)	M2	2*(8*1,5)	
	REVESTIMENTO COM CERÂMICA	M2	2*(8*1,5)	
	CHAPISCO COMUM	M2	(50,11*4)+2*(36,88*1)	
	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCI/M3)	M2	(50,11*4)+2*(36,88*1)	
15	**FORRAMENTO**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	FORRO DE GESSO COMUM	M2	(3*36)+(2*2,47)	
	MOLDURA PARA FORRO DE GESSO COMUM 5 CM	M	(3*24)+(8*2)	
16	**MARCENARIA E SERRALHERIA**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	GRADE DE PROTECAO EM CANTONEIRA/FERRO QUADRADO GP3-GP4	M2	6*(1,8*1)	
17	**PAVIMENTAÇÃO**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**

	PISO EM CERÂMICA PEI MAIOR OU IGUAL A 4 COM CONTRA PISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE	M2	108,00	MEDIDA RETIRADA DA PLANTA
	PISO EM CERÂMICA PEI MAIOR OU IGUAL A 4 COM CONTRA PISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE	M2	(39,3+7,8+2,1+4,44)	
18	**RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	RODAPÉ DE CERÂMICA COM ARGAMASSA COLANTE	M	3*24	
	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	6*1,85	
19	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	FIO ISOLADO PVC 750 V, 2,5 MM2	M	300,00	
	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM	M	150,00	
	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	UN.	2,00	
	LUMINÁRIA PLAFON LED QUADRADA DE SOBREPOR, 18W, 20X20 CM (MEDIDAS APROXIMADAS)	UN.	22,00	
	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)	UN.	10,00	
	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V	UN.	20,00	
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC CB 12E - 80A	UN.	1,00	
20	**APARELHOS, METAIS E PLÁSTICOS**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO (1ª LINHA) - COMPLETO EXCLUSO O ASSENTO	UN.	2,00	
	ANEL DE VEDACÃO PARA VASO SANITÁRIO	UN.	2,00	
	CONJUNTO DE FIXACAO P/VASO SANITARIO (PAR)	CJ.	2,00	
	ASSENTO EM POLIPROPILENO COM SISTEMA DE FECHAMENTO SUAVE PARA VASO SANITÁRIO	UN.	2,00	
	PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM METAL/ACABAMENTO CROMADO	UN.	2,00	
	LAVATÓRIO DE CANTO SEM COLUNA	UN.	2,00	
	FIXACAO P/LAVATORIO (PAR)	PAR	2,00	
	LIGAÇÃO FLEXÍVEL PVC DIAM.1/2" (ENGATE)	UN.	2,00	
	SIFAO FLEXIVEL UNIVERSAL (SANFONADO) EM PVC PARA LAVATORIO	UN.	2,00	
	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN.	2,00	
	DISPENSER PARA TOALHA INTERFOLHADA	UN.	2,00	
	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO DIÂMETRO DE 1/2"	UN.	2,00	
	MICTORIO DE LOUCA C/SIFAO INTEGRADO	UN.	2,00	
	KIT DE FIXAÇÃO PARA MICTORIO DE LOUCA (ESPUDE,CONEXÃO ENTR.PARAFUSOS)	UN.	2,00	
	VÁLVULA DE DESCARGA PARA MICTÓRIO DIÂMETRO 1/2" FECHAMENTO AUTOMÁTICO TEMPORIZADO	UN.	2,00	
21	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**	**UNIDADE**	**CÁLCULO**	**OBSERVAÇÕES**
	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 X 25 mm	UN.	4,00	
	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	UN.	8,00	
	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL COM BUCHA DE LATAO 25 X 3/4"	UN.	4,00	
	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA DIAMETRO 3/4"	UN.	2,00	
	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 25 MM	M	12,00	
	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 50 MM	M	18,00	
	CORPO CAIXA SIFONADA DIAM. 100 X 100 X 50	UN.	2,00	
	CURVA 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM (ESGOTO)	UN.	4,00	
	CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 50 MM (ESGOTO)	UN.	4,00	
	JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 50 MM (ESGOTO)	UN.	2,00	
	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 40 MM	M	6,00	
	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 50 MM	M	6,00	
	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	M	6,00	

Nota: Para o levantamento dos quantitativos de alguns serviços, foi utilizado o software AutoCAD.

Digitally signed by TAFYA DE LOURDES SILVA DE ASSIS
Date: 2026.10.19 14:18:48 GMT-03:00
Reason: Arquivo assinado eletronicamente
Location: BR

_____

RESPONSÁVEL TÉCNICO