



PROJETE SERVIÇOS E ENGENHARIA LTDA - 14.342.393/0001-26

Endereço: AV DANIEL DE LA TOUCHE, SALA:103, N° 1001, CEP 65.074-115

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS LOPES/MA - 06.172.720/0001-10

Obra: Construção de habitações populares do programa minha casa minha vida, por meio do Termo de Compromisso nº 974073/2024/MCIDADES/CAIXA, no Município de Santo Antônio dos Lopes/MA

Bancos: SINAPI-REF. 12/2024

BDI: 26,24% ENCARGOS SOCIAIS:
NÃO DESONERADO
HORISTA:112,68%
MENSALISTA:69,90%

Data:
18/11/2025

MEMORIAL DE CÁLCULO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE	TOTAL
1	CONSTRUÇÃO DE CASA POPULAR 51,69M²			
1.1	ADMISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	25,00	Global por casa (6 meses de obra) - ajustar na aba composições
2	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	5.000,00	Terreno de 10,00x20,00m *
2.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	947,50	Perímetro a 1m da edificação *
3	FUNDAÇÕES			
3.1	ESTACAS			
3.1.1	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	975,00	13 Estacas de 3,00m de profundidade - VERIFICAR PROJETO DE FUNDAÇÕES
3.2	BALDRAME			
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	163,25	Comp. Baldrame (44m) X 0,45m de Largura X 0,33m de profundidade
3.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	660,00	Conforme Projeto
3.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	367,50	Conforme Projeto
3.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.760,00	Conforme Projeto
3.2.5	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	50,00	Conforme Projeto
3.2.6	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	113,25	= 1.3.1 - 1.3.5
4	ESTRUTURA			
4.1	PILARES			
4.1.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	252,50	Conforme Projeto
4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.625,00	Conforme Projeto
4.1.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	m²	390,00	Conforme Projeto
4.1.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	25,00	Conforme Projeto
4.2	VIGAS DE COBERTURA			
4.2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	375,00	Conforme Projeto
4.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.867,50	Conforme Projeto
4.2.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	637,50	Conforme Projeto



PROJETE SERVIÇOS E ENGENHARIA LTDA - 14.342.393/0001-26

Endereço: AV DANIEL DE LA TOUCHE, SALA:103, N° 1001, CEP 65.074-115

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS LOPES/MA - 06.172.720/0001-10

Obra: Construção de habitações populares do programa minha casa minha vida, por meio do Termo de Compromisso nº 974073/2024/MCIDADES/CAIXA, no Município de Santo Antônio dos Lopes/MA

Bancos: SINAPI-REF. 12/2024

BDI: 26,24% ENCARGOS SOCIAIS:
NÃO DESONERADO
HORISTA:112,68%
MENSALISTA:69,90%

Data:
18/11/2025

MEMORIAL DE CÁLCULO

4.2.4	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	40,00	Conforme Projeto
4.3	PILARETES			
4.3.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	C	57,50	Conforme Projeto
4.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	487,50	Conforme Projeto
4.3.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	72,50	Conforme Projeto
4.3.4	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	5,00	Conforme Projeto
5	PAREDES E PAINES			
5.1	ALVENARIA - PAREDES			
5.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	3.279,00	Conforme Projeto
5.2	VERGAS E CONTRAVERGAS			
5.2.1	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	C	210,00	Conforme Projeto
5.2.2	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	210,00	Conforme Projeto
5.2.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	160,00	Conforme Projeto
6	CONTRAPISO			
6.1	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	67,75	Espessura 0,05 m *
6.2	COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), BETONEIRA 400 L, E = 4 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS SOBRE LAJE , E = 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, CASA E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO.	m²	1.135,50	Conforme Projeto *
7	REVESTIMENTOS			
7.1	PISO			
7.1.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	1.135,50	Conforme Projeto *
7.1.2	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA COMERCIAL DE DIMENSÕES 35X35CM (PADRAO POPULAR). AF_02/2023	M	1.113,75	Perímetro interno da edificação - Ambientes com revestimento cerâmico na parede *
7.2	PAREDES			
7.2.1	INTERNO			
7.2.1.1	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	m²	3.401,25	Todas as Paredes internas até o Teto (2,70m)
7.2.1.2	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	2.269,50	Todas Paredes descontados BWC e 01 Parede da Cozinha com Revest. Cerâmico *



PROJETE SERVIÇOS E ENGENHARIA LTDA - 14.342.393/0001-26

Endereço: AV DANIEL DE LA TOUCHE, SALA:103, N° 1001, CEP 65.074-115

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS LOPES/MA - 06.172.720/0001-10

Obra: Construção de habitações populares do programa minha casa minha vida, por meio do Termo de Compromisso nº 974073/2024/MCIDADES/CAIXA, no Município de Santo Antônio dos Lopes/MA

Bancos: SINAPI-REF. 12/2024

BDI: 26,24% ENCARGOS SOCIAIS:
NÃO DESONERADO
HORISTA:112,68%
MENSALISTA:69,90%

Data:
18/11/2025

MEMORIAL DE CÁLCULO

7.2.1.3	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	1.131,75	BWC, cozinha e lavanderia até o teto (2,70 m) * (acrescido 0,30m nas paredes laterais da cozinha)
7.2.1.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	1.131,75	BWC, cozinha e lavanderia até o teto (2,70 m) * (acrescido 0,30m nas paredes laterais da cozinha)
7.2.2	EXTERNO			
7.2.2.1	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	1.637,75	Perímetro externo com Pé Direito de 2,70m - Aberturas
7.2.2.2	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	1.637,75	Perímetro externo com Pé Direito de 2,70m - Aberturas
7.2.2.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	167,75	Área de Serviço
8	COBERTURA			
8.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1.855,00	Conforme Projeto*
8.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1.855,00	Conforme Projeto*
8.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1.855,00	Conforme Projeto*
8.4	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	201,25	Conforme Projeto*
8.5	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	201,25	Conforme Projeto*
8.6	ESPELHO (TESTEIRA) DE BEIRAL EM MADEIRA (MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE)	M	874,75	Conforme Projeto*
9	FORRO EM PVC			
9.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	1.544,25	Área interna 45,42m² + 16,35m²(Beiral)
10	ESQUADRIAS			
10.1	PORTAS			
10.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	125,00	Conforme Projeto*
10.2	JANELAS			
10.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	135,00	Conforme Projeto (alterado para veneziana)*
10.2.2	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	9,00	Conforme Projeto
11	PINTURA			
11.1	PINTURA INTERNA (PAREDES)			
11.1.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	2.269,50	Conforme Projeto



PROJETE SERVIÇOS E ENGENHARIA LTDA - 14.342.393/0001-26

Endereço: AV DANIEL DE LA TOUCHE, SALA:103, N° 1001, CEP 65.074-115

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS LOPES/MA - 06.172.720/0001-10

Obra: Construção de habitações populares do programa minha casa minha vida, por meio do Termo de Compromisso nº 974073/2024/MCIDADES/CAIXA, no Município de Santo Antônio dos Lopes/MA

Bancos: SINAPI-REF. 12/2024

BDI: 26,24% ENCARGOS SOCIAIS:
NÃO DESONERADO
HORISTA:112,68%
MENSALISTA:69,90%

Data:
18/11/2025

MEMORIAL DE CÁLCULO

11.1.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	2.269,50	Conforme Projeto
11.1.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	409,50	Conforme Projeto
11.1.4	PINTURA EXTERNA (PAREDES)			
11.1.4.1	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²	1.637,75	Conforme Projeto
11.1.4.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_03/2024	m²	1.637,75	Conforme Projeto
11.1.4.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	183,75	Conforme Projeto
11.3	PINTURA DE PORTAS			
11.3.1	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m²	420,00	5 portas de 0,80m x 2,10m * 2 lados
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
12.1	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	25,00	Conforme Projeto
12.2	HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	25,00	Conforme Projeto
12.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE	M	190,00	Conforme Projeto
12.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL,ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE	M	980,00	Conforme Projeto
12.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	100,00	Conforme Projeto
12.6	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	25,00	Conforme Projeto
12.7	ESTRUTURA EM MADEIRA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA 500L	M	25,00	Conforme Projeto
12.8	"CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO."	M	25,00	Conforme Projeto
12.9	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	25,00	Conforme Projeto
12.10	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	25,00	Conforme Projeto
13	LOUÇAS E METAIS			
13.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25,00	Conforme Projeto
13.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25,00	Conforme Projeto
13.3	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25,00	Conforme Projeto
13.4	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25,00	Conforme Projeto
13.5	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25,00	Conforme Projeto
13.6	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25,00	Conforme Projeto*
14	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
14.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	44,00	Conforme Projeto
14.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	39,25	Conforme Projeto
14.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS.	M	477,50	Conforme Projeto



PROJETE SERVIÇOS E ENGENHARIA LTDA - 14.342.393/0001-26

Endereço: AV DANIEL DE LA TOUCHE, SALA:103, N° 1001, CEP 65.074-115

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS LOPES/MA - 06.172.720/0001-10

Obra: Construção de habitações populares do programa minha casa minha vida, por meio do Termo de Compromisso nº 974073/2024/MCIDADES/CAIXA, no Município de Santo Antônio dos Lopes/MA

Bancos: SINAPI-REF. 12/2024

BDI: 26,24% ENCARGOS SOCIAIS:
NÃO DESONERADO
HORISTA:112,68%
MENSALISTA:69,90%

Data:
18/11/2025

MEMORIAL DE CÁLCULO

14.4	" (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS."	M	30,00	Conforme Projeto
14.5	" (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS."	M	422,50	Conforme Projeto
14.6	" (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS."	M	55,00	Conforme Projeto
14.7	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	25,00	Conforme Projeto
14.8	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	25,00	Conforme Projeto
14.9	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	75,00	Conforme Projeto
14.10	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	25,00	Conforme Projeto
15	FOSSA E SUMIDOURO			
15.1	"TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 98052)"	UN	25,00	Conforme Projeto
15.2	"SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 98062)"	UN	25,00	Conforme Projeto
16	DRENAGEM PLUVIAL			
16.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	236,25	Conforme projeto*
16.2	RALO FOFO SEMIESFERICO, 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	75,00	Conforme projeto*
16.3	" (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS."	M	750,00	Conforme projeto*
16.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS.	M	337,50	Conforme projeto*
16.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	12,75	Conforme projeto*
16.6	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	6,50	Conforme projeto*
16.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	50,00	Conforme projeto*
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
17.1	"ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 101489)"	UN	25,00	Conforme Projeto
17.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	15	Conforme Projeto
17.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	14,75	Conforme Projeto
17.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	250	Conforme Projeto



PROJJETE SERVIÇOS E ENGENHARIA LTDA - 14.342.393/0001-26

Endereço: AV DANIEL DE LA TOUCHE, SALA:103, N° 1001, CEP 65.074-115

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS LOPES/MA - 06.172.720/0001-10

Obra: Construção de habitações populares do programa minha casa minha vida, por meio do Termo de Compromisso nº 974073/2024/MCIDADES/CAIXA, no Município de Santo Antônio dos Lopes/MA

Bancos: SINAPI-REF. 12/2024

BDI: 26,24% ENCARGOS SOCIAIS:
NÃO DESONERADO
HORISTA:112,68%
MENSALISTA:69,90%

Data:
18/11/2025

MEMORIAL DE CÁLCULO

17.5	"QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES"	UN	25,00	Conforme Projeto
17.6	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2325	Conforme Projeto
17.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25,00	Conforme Projeto
17.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25	Conforme Projeto
17.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25,00	Conforme Projeto
17.10	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25	Conforme Projeto
17.11	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25,00	Conforme Projeto
17.12	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 30 mA	UN	25	Conforme Projeto
17.13	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 20A, SENSIBILIDADE 30 mA	UN	25,00	Conforme Projeto
17.14	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 30 mA	UN	25	Conforme Projeto
17.15	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	225,00	Conforme Projeto
17.16	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	50	Conforme Projeto
17.17	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	675,00	Conforme Projeto
17.18	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	50	Conforme Projeto
17.19	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	350,00	Conforme Projeto
17.20	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	100	Conforme Projeto
17.21	"LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W COM LÂMPADA LED 10W"	UN	225,00	Conforme Projeto
17.22	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	100	Conforme Projeto
17.23	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25,00	Conforme Projeto
17.24	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25	Conforme Projeto
17.25	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2425,00	Conforme Projeto
17.26	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	525	Conforme Projeto
17.27	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4550,00	Conforme Projeto
17.28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	950	Conforme Projeto
17.29	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	600,00	Conforme Projeto
17.30	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	25	Conforme Projeto
17.31	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	50,00	Conforme Projeto
17.32	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	25	Conforme Projeto
17.33	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25,00	Conforme Projeto
17.34	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25	Conforme Projeto
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
18.1	CALÇADAS			
18.1.1	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	2,50	0,05m de espessura*
18.1.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	52,25	Perímetro externo x 0,70m x 10 cm de espessura
18.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA			
18.2.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	1292,25	Conforme Projeto



PROJJETE SERVIÇOS E ENGENHARIA LTDA - 14.342.393/0001-26

Endereço: AV DANIEL DE LA TOUCHE, SALA:103, N° 1001, CEP 65.074-115

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS LOPES/MA - 06.172.720/0001-10

Obra: Construção de habitações populares do programa minha casa minha vida, por meio do Termo de Compromisso nº 974073/2024/MCIDADES/CAIXA, no Município de Santo Antônio dos Lopes/MA

Bancos: SINAPI-REF. 12/2024

BDI: 26,24% **ENCARGOS SOCIAIS:**
NÃO DESONERADO
HORISTA:112,68%
MENSALISTA:69,90%

Data:
18/11/2025

MEMORIAL DE CÁLCULO

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO, TRÊS MILHÕES, DEZ MIL, TREZENTOS E DOZE REAIS E CINQUENTA CENTAVOS.
18/11/2025

Responsável Técnico:
MARCIO FERNANDES CAMPOS LISBOA
CREA N 1119379130

Representante Legal:
PROJJETE SERVIÇOS E ENGENHARIA LTDA
CPNJ: 14.342.393/0001-26