



Obra

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA COMUNIDADE INDÍGENA SÃO MIGUEL, MUNICÍPIO DE PACARAIMA-RR, PROPOSTA SISMOB 11513.1310001/18-004.

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	ADMINISTRAÇÃO			
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,0	= 18HORAS MENSAIS * 2 MESES
1.2	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	352,0	= 176HORAS MENSAIS * 2 MESES
2	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_ 03/2022 PS	m²	6,0	= (2 * 3)m - conforme MANUAL DE IDENTIFICAÇÃO SUS
2.3	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_ 02/2016	m²	20,0	= (5 * 4)m
3	TRANSPORTE DE MATERIAIS E INSUMOS			
3.1	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	29.025,0	= 135ton * 215km (BOA VISTA-PACARAIMA - BR-174)
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	TXKM	2.430,0	= 135ton * 18km (PACARAIMA - COMUNIDADE IND. SÃO MIGUEL)
4	COBERTURA			
4.1	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM. COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_ 07/2019	m²	361,63	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
4.2	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_ 07/2019	m²	361,63	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
4.3	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_ 07/2019	M	17,5	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
4.4	ESTRUTURA METÁLICA EM TESOURAS OU TRELIÇAS, VAO LIVRE DE 12M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NÃO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METÁLICOS, AS COLUNAS, OS SERVIÇOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	m²	361,63	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
4.5	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_ 08/2023	m²	243,75	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
5	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO			
5.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_ 09/2020	m²	75,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
5.2	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_ 09/2020	m²	142,95	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022	KG	189,82	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
5.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022	KG	314,94	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
5.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022	KG	57,18	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
5.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_ 05/2021	m³	12,03	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
5.7	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_ 12/2015	m³	12,03	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
6	IMPERMEABILIZAÇÃO			
6.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMAS.	m²	261,09	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
6.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ASFALTO ELASTOMÉRICO, INCLUSOS PRIMER E VEU DE FIBRA DE VIDRO.	m²	11,26	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
7	ALVENARIA			
7.1	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	83,84	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
7.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_ 11/2017	M	125,76	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
7.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	324,76	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
7.4	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_ 03/2016	M	252,84	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
8	REVESTIMENTO			
8.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_ 06/2014	m²	1.299,06	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
8.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_ 08/2022	m²	1.299,06	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)



8.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE 1,5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 5MM, SEM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	1.187,53	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
8.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	111,53	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
8.5	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	1.187,53	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
8.6	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	1.187,53	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
8.7	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	1.187,53	=
9	PISOS			
9.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	m²	279,11	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
9.2	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RUSTICO ESPESSURA 1,5 CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	243,75	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023 PE	m²	243,75	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
9.4	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	M	230,19	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
9.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	40,93	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
10	ESQUADRIAS			
10.1	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	21,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
10.2	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
10.3	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 0,9X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
10.4	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	6,3	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
10.5	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021 PS	m²	29,26	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
10.6	DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREIMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS	m²	18,45	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
10.7	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M	33,4	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
10.8	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO, LARGURA 15CM, ESPESSURA 3CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M	25,3	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
11	LOUÇAS E METAIS			
11.1	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	7,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
11.2	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
11.3	BANCADA GRANITO CINZA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA DE MESA CROMADA TUBO MÓVEL PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTAL. AF_12/2013	UN	3,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
11.4	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
11.5	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
11.6	MICTÓRIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
11.7	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
11.8	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
11.9	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMP, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
11.10	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA			
12.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	33,75	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)



12.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	18,15	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	50,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.4	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.5	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.7	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.9	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.11	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.12	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.13	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.14	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.15	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
12.16	CAIXA D'ÁGUA / RESERVATÓRIO EM POLIETILENO, 2000 LITROS, COM TAMPAS	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA			
13.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	18,15	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	15,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.3	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	90,5	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.4	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.5	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.11	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.12	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.13	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPAS H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.14	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.15	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	9,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.16	RAIO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)



13.17	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,90X1,10X1,40 M, VOLUME DE 1.500 LITROS, REVESTIDO INTERNAMENTE COM MASSA ÚNICA E IMPERMEABILIZANTE E COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA DE 8 CM	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
13.18	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020_PA	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
14.1	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 25 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.066,1	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	248,5	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	136,4	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.6	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	88,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.7	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.9	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	52,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	346,7	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.11	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	286,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.12	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.13	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.14	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	48,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.15	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.16	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.17	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.18	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	48,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.19	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	22,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.20	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.21	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.22	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.23	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.24	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	32,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
14.25	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
15	PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO			
15.1	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
15.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	10,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
15.3	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
15.4	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	3,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)



15.5	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
15.6	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
15.7	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
16	INSTALACAO DE AGUAS PLUVIAIS			
16.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITARIO OU VENTILACAO. AF 08/2022	M	10,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
16.2	RALO FOFO SEMIESFERICO, 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
16.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
16.4	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	2,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
17	SERVICOS COMPLEMENTARES			
17.1	INSTALACAO DE PLACA DE IDENTIFICACAO, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE ACO CARBONO, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF 10/2021	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
17.2	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8*, E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO)	UN	25,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
17.3	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM	UN	1,0	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)
18	SERVICOS FINAIS			
18.1	LIMPEZA DE PISO CERAMICO OU PORCELANATO COM PANO UMIDO. AF 04/2019	m²	279,11	= CONFORME PROJETO (VER LISTA MESTRA DE PROJETOS)

Rannieri Schneider Leite de Lima
Engenheiro Civil CREA 090908964-7