Obra
IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO DE CARAUARI/AM.

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	**MÓDULOS SANITÁRIOS**			
1.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
1.1.1	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_07/2024	m²	438,88	= ÁREA DE CADA BANHERO 2,19 X 3,34 = 7,31 M2 X 60 MÓDULOS = 438,88 M2
1.2	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**			
1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	85,80	= ESCAVAÇÃO - LARGURA X COMPRIMENTO X PROFUNIDADE = M3 S1 - 0,55 X 0,65 X 1,00 = 0,36 S2 - 0,55 X 0,65 X 1,00 = 0,36 S3 - 0,55 X 0,65 X 1,00 = 0,36 S4 - 0,55 X 0,65 X 1,00 = 0,36 TOTAL = 1,43 M3 X 60 MÓDULOS = 85,80 M3
1.2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	16,28	= ESCAVAÇÃO - COMPRIMENTO X LARGURA X PROFUNDIDADE = M3 VB1 - 1,29 X 0,14 X 0,30 = 0,05 VB2 - 1,29 X 0,14 X 0,30 = 0,05 VB3 - 1,94 X 0,14 X 0,30 = 0,08 VB4 - 1,94 X 0,14 X 0,30 = 0,08 TOTAL = 0,27 X 60 MÓDULOS = 16,28 M3
1.2.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	m²	85,80	= ESCAVAÇÃO - LARGURA X COMPRIMENTO = M2 S1 - 0,55 X 0,65 = 0,36 S2 - 0,55 X 0,65 = 0,36 S3 - 0,55 X 0,65 = 0,36 S4 - 0,55 X 0,65 = 0,36 TOTAL = 1,43 M2 X 60 MÓDULOS = 85,80 M2
1.3	**INFRAESTRUTURA**			
1.3.1	**SAPATAS E ARRANQUES**			
1.3.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³	2,57	= LASTRO - LARGURA X COMPRIMENTO X ESPESSURA = M3 S1 - 0,55 X 0,65 X 0,03 = 0,011 S2 - 0,55 X 0,65 X 0,03 = 0,011 S3 - 0,55 X 0,65 X 0,03 = 0,011 S4 - 0,55 X 0,65 X 0,03 = 0,011 TOTAL = 0,043 X 60 MÓDULOS = 2,57 M3
1.3.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	72,00	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - SAPATAS ÁREA DA FORMA 4,80 X 60 MODULOS = 288,00 / 4 UTILIZAÇÕES = 72,00 M2
1.3.1.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	234,00	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - SAPATAS X 60 MÓDULOS
1.3.1.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.200,00	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - SAPATAS X 60 MÓDULOS
1.3.1.5	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	990,00	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - SAPATAS X 60 MÓDULOS
1.3.1.6	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	35,40	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - SAPATAS X 60 MÓDULOS
1.3.2	**VIGA BALDRAME**			
1.3.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	71,70	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - VIGA BALDRAME ÁREA DA FORMA 4,78 X 60 MODULOS = 286,80 / 4 UTILIZAÇÕES = 71,70 M2
1.3.2.2	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	336,00	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - VIGA BALDRAME X 60 MÓDULOS
1.3.2.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.332,00	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - VIGA BALDRAME X 60 MÓDULOS
1.3.2.4	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	16,20	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - VIGA BALDRAME X 60 MÓDULOS
1.3.3	**IMPERMEABILIZAÇÃO**			
1.3.3.1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	m²	341,09	= IMPERMEABILIZAÇÃO VB - COMPRIMENTO X SOMAS DAS FACES VB1 - 1,29 X 0,88 = 1,14 VB2 - 1,29 X 0,88 = 1,14 VB3 -1,94 X 0,88 = 1,71 VB4 - 1,94 X 0,88 = 1,71 TOTAL - 5,68 M2 X 60 MODULOS = 341,09 M2
1.4	**SUPRAESTRUTURA**			
1.4.1	**PILARES**			
1.4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	139,20	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - PILAR ÁREA DA FORMA = 9,28 X 60 MODULOS = 556,80 / 4 UTILIZAÇÕES = 139,20 M2
1.4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	732,00	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - PILARES X 60 MÓDULOS
1.4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.866,00	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - PILARES X 60 MÓDULOS
1.4.1.4	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	26,40	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - PILARES X 60 MÓDULOS
1.4.2	**VIGAS**			

Obra
IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO DE CARAUARI/AM.

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1.4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	83,10	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - VIGA ÁREA DA FORMA = 5,54 X 60 MODULOS = 332,40 / 4 UTILIZAÇÕES = 83,10 M2
1.4.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	450,00	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - VIGA TÉRREO X 60 MÓDULOS
1.4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.854,00	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - VIGA TÉRREO X 60 MÓDULOS
1.4.2.4	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	21,00	= CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - VIGA TÉRREO X 60 MÓDULOS
1.4.3	**LAJE**			
1.4.3.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA TIPO LAJE PAINEL TRELIÇADO NERVURADO (COM ENCHIMENTO EM EPS), PARA PISO, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 16 CM (PAINEL+ENCHIMENTO+CAPA) = (3+9+4). AF_08/2025	m²	127,83	= DIMENSÕES DA LAJE - 1,34 X 1,59 = 2,13 X 60 MÓDULOS = 127,83 M2
1.4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	127,83	= DIMENSÕES DA LAJE - 1,34 X 1,59 = 2,13 X 60 MÓDULOS = 127,83 M2
1.5	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO**			
1.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	962,69	= COMPRIMENTO X ALTURA = M2 1,35 X 2,86 = 3,86 1,09 X 2,86 = 3,12 1,09 X 2,86 = 3,12 0,85 X 2,58 = 2,19 0,85 X 2,58 = 2,19 1,35 X 2,58 = 3,48 TOTAL = 17,96 M2 X 60 MODULOS = 1.077,89 M2 ESQUADRIA/VÃOS ESQUADRIA - (LARGURA X COMPRIMENTO) X QNT = M2 B1 - (0,60 X 0,40) X 60 = 14,40 M2 P1 - (0,80 X 2,10) X 60 = 100,80 M2 TOTAL DE VÃOS = 115,20 M2 LOGO .:. TOTAL DE ALVENARIA - TOTAL DE VÃOS = 1.077,89 - 115,20 = 962,69 M2
1.5.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	132,00	= VERGA LARGURA + TRANSPASSE X QUANTIDADE = M B1 - 0,60 + 0,40 X 1,00 = 1,00 M PI - 0,80 + 0,40 X 1,00 = 1,20 TOTAL DE VERGA = 2,20 M X 60 MODULOS = 132,00 M OBS: O TRANSPASSE É DE 0,20 PARA CADA LADO
1.5.3	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	60,00	= CONTRAVERGA LARGURA + TRANSPASSE X QUANTIDADE = M B1 - 0,60 + 0,40 X 1,00 = 1,00 M TOTAL DE CONTRAVERGA = 1,00 M X 60 MODULOS = 60,00 M OBS: O TRANSPASSE É DE 0,20 PARA CADA LADO
1.6	**REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES**			
1.6.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	2.282,11	= EXTERNO - COMPRIMENTO X ALTURA = M2 1,59 X 2,86 = 4,55 1,34 X 2,86 = 3,83 1,34 X 2,86 = 3,83 1,10 X 2,58 = 2,84 1,10 X 2,58 = 2,84 1,59 X 2,58 = 4,10 INTERNO 1,35 X 2,86 = 3,86 1,09 X 2,86 = 3,12 1,09 X 2,86 = 3,12 0,85 X 2,58 = 2,19 0,85 X 2,58 = 2,19 1,35 X 2,58 = 3,48 TOTAL = 39,96 X 60 MODULOS = 2.397,31 M2 ESQUADRIA/VÃOS ESQUADRIA - (LARGURA X COMPRIMENTO) X QNT = M2 B1 - (0,60 X 0,40) X 60 = 14,40 M2 P1 - (0,80 X 2,10) X 60 = 100,80 M2 TOTAL DE VÃOS = 115,20 M2 LOGO .:. TOTAL DE CHAPISO - TOTAL DE VÃOS = 2.397,31 - 115,20 = 2.282,11M2

Obra
IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO DE CARAUARI/AM.

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1.6.2	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	2.282,11	= EXTERNO - COMPRIMENTO X ALTURA = M2 1,59 X 2,86 = 4,55 1,34 X 2,86 = 3,83 1,34 X 2,86 = 3,83 1,10 X 2,58 = 2,84 1,10 X 2,58 = 2,84 1,59 X 2,58 = 4,10 INTERNO 1,35 X 2,86 = 3,86 1,09 X 2,86 = 3,12 1,09 X 2,86 = 3,12 0,85 X 2,58 = 2,19 0,85 X 2,58 = 2,19 1,35 X 2,58 = 3,48 TOTAL = 39,96 X 60 MODULOS = 2.397,31 M2 ESQUADRIA/VÃOS ESQUADRIA - (LARGURA X COMPRIMENTO) X QNT = M2 B1 - (0,60 X 0,40) X 60 = 14,40 M2 P1 - (0,80 X 2,10) X 60 = 100,80 M2 TOTAL DE VÃOS = 115,20 M2 LOGO .:. TOTAL DE REBOCO - TOTAL DE VÃOS = 2.397,31 - 115,20 = 2.282,11M2
1.6.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	346,80	= PAREDES INTERNAS - COMPRIMENTO X ALTURA = M2 1,35X 1,00 = 1,35 1,35 X 1,0 = 1,35 1,94 X 1,00 = 1,94 1,94 X 1,0 = 1,94 TOTAL = 6,58 M2 VÃOS P1 - (0,80 X 1,00) X 1 = 0,80 M2 TOTAL DE REVESTIMENTO - VÃO = 6,58 - 0,80 = 5,78 X 60 MODULOS = 346,80 M2
1.7	**ESQUADRIAS**			
1.7.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	m²	100,80	= P1 - (0,80 X 2,10)= 1,68 M2 X 60,00 MODULOS = 100,80 M2
1.7.2	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	14,40	= B1 - (0,60 X 0,40)= 0,24 M2 X 60,00 MODULOS = 14,40 M2
1.7.3	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_11/2025	m²	14,40	= B1 - (0,60 X 0,40)= 0,24 M2 X 60,00 MODULOS = 14,40 M2
1.8	**PISO**			
1.8.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_07/2026	m²	234,00	= ÁREA EM M2X QNT DE BNH = M2 TOTAL 3,90 X 60 MODULOS = 234,00 M2
1.8.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	4,68	= ÁREA EM M2X ESPESSURA X QNT DE BNH = M3 TOTAL 3,90 X 0,02 X 60 MODULOS = 4,68 M3
1.8.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	m²	234,00	= ÁREA EM M2X QNT DE BNH = M2 TOTAL 3,90 X 60 MODULOS = 234,00 M2
1.8.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	234,00	= ÁREA EM M2X QNT DE BNH = M2 TOTAL 3,90 X 60 MODULOS = 234,00 M2
1.8.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	23,40	= ÁREA EM M2X ESPESSURA X QNT DE BNH = M3 TOTAL 3,00 X 0,13 X 60 MODULOS = 23,40 M3
1.9	**PINTURA**			
1.9.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	1.935,31	= EXTERNO - COMPRIMENTO X ALTURA = M2 1,59 X 2,86 = 4,55 1,34 X 2,86 = 3,83 1,34 X 2,86 = 3,83 1,10 X 2,58 = 2,84 1,10 X 2,58 = 2,84 1,59 X 2,58 = 4,10 INTERNO 1,35 X 2,86 = 3,86 1,09 X 2,86 = 3,12 1,09 X 2,86 = 3,12 0,85 X 2,58 = 2,19 0,85 X 2,58 = 2,19 1,35 X 2,58 = 3,48 TOTAL DE PAREDE P/ PINTURA= 39,96 X 60 MODULOS = 2.397,31 M2 TOTAL DE ESQUADRIA/VÃOS = 115,20 M2 TOTAL DE REVESTIMENTO = 346,80 M2 TOTAL DE PINTURA = 2397,31 - (115,20+346,80) = 1.935,31 M2

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1.9.2	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	m²	1.935,31	= EXTERNO - COMPRIMENTO X ALTURA = M2 1,59 X 2,86 = 4,55 1,34 X 2,86 = 3,83 1,34 X 2,86 = 3,83 1,10 X 2,58 = 2,84 1,10 X 2,58 = 2,84 1,59 X 2,58 = 4,10 INTERNO 1,35 X 2,86 = 3,86 1,09 X 2,86 = 3,12 1,09 X 2,86 = 3,12 0,85 X 2,58 = 2,19 0,85 X 2,58 = 2,19 1,35 X 2,58 = 3,48 TOTAL DE PAREDE P/ PINTURA= 39,96 X 60 MODULOS = 2.397,31 M2 TOTAL DE ESQUADRIA/VÃOS = 115,20 M2 TOTAL DE REVESTIMENTO = 346,80 M2 TOTAL DE PINTURA = 2397,31 - (115,20+346,80) = 1.935,31 M2
1.9.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	1.935,31	= EXTERNO - COMPRIMENTO X ALTURA = M2 1,59 X 2,86 = 4,55 1,34 X 2,86 = 3,83 1,34 X 2,86 = 3,83 1,10 X 2,58 = 2,84 1,10 X 2,58 = 2,84 1,59 X 2,58 = 4,10 INTERNO 1,35 X 2,86 = 3,86 1,09 X 2,86 = 3,12 1,09 X 2,86 = 3,12 0,85 X 2,58 = 2,19 0,85 X 2,58 = 2,19 1,35 X 2,58 = 3,48 TOTAL DE PAREDE P/ PINTURA= 39,96 X 60 MODULOS = 2.397,31 M2 TOTAL DE ESQUADRIA/VÃOS = 115,20 M2 TOTAL DE REVESTIMENTO = 346,80 M2 TOTAL DE PINTURA = 2397,31 - (115,20+346,80) = 1.935,31 M2
1.10	**COBERTURA E FORRO**			
1.10.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	m²	215,40	= ÁREA M2 X QNT DE BNH = TOTALM2 3,59 X 60 MÓDULOS = 215,40 M2
1.10.2	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	m²	215,40	= ÁREA M2 X QNT DE BNH = TOTAL M2 3,59 X 60 MÓDULOS = 215,40 M2
1.10.3	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	M	95,40	= COMPRIMENTO M X QNT DE BNH = TOTALM 1,59 X 60 MÓDULOS = 95,40 M
1.10.4	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	234,00	= ÁREA EM M2X QNT DE BNH = M2 TOTAL 3,90 X 60 MODULOS = 234,00 M2
1.10.5	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	M	424,80	= QNT EM M X QNT DE BNH = TOTAL M 7,08 X 60 MÓDULOS = 424,80 M
1.11	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**			
1.11.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	330,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.11.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	201,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.11.3	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	300,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.11.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	60,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.11.5	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	120,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.11.6	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	60,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.11.7	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	120,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.11.8	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	60,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.11.9	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	60,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.11.10	CHUVEIRO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	60,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.11.11	CAIXA D´AGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	60,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.12	**LOUÇAS E METAIS**			

Obra
IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO DE CARAUARI/AM.

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1.12.1	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	60,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.12.2	BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	60,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.12.3	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026	UN	60,00	= CONFORME PROJETO HIDRÁULICO X 60 MÓDULOS
1.13	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**			
1.13.1	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	60,00	= CONFORME PROJETO SANITÁRIO X 60 MÓDULOS
1.13.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	60,00	= CONFORME PROJETO SANITÁRIO X 60 MÓDULOS
1.13.3	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	240,00	= CONFORME PROJETO SANITÁRIO X 60 MÓDULOS
1.13.4	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. AF_08/2022	UN	60,00	= CONFORME PROJETO SANITÁRIO X 60 MÓDULOS
1.13.5	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	60,00	= CONFORME PROJETO SANITÁRIO X 60 MÓDULOS
1.13.6	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	60,00	= CONFORME PROJETO SANITÁRIO X 60 MÓDULOS
1.13.7	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	60,00	= CONFORME PROJETO SANITÁRIO X 60 MÓDULOS
1.13.8	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	204,00	= CONFORME PROJETO SANITÁRIO X 60 MÓDULOS
1.13.9	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	249,00	= CONFORME PROJETO SANITÁRIO X 60 MÓDULOS
1.13.10	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,2 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES)	UND	60,00	= CONFORME PROJETO SANITÁRIO X 60 MÓDULOS
1.13.11	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 1,50M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UN	60,00	= CONFORME PROJETO SANITÁRIO X 60 MÓDULOS
1.14	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**			
1.14.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	149,40	= CONFORME PROJETO ELÉTRICO X 60 MÓDULOS
1.14.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	395,40	= CONFORME PROJETO ELÉTRICO X 60 MÓDULOS
1.14.3	INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	60,00	= CONFORME PROJETO ELÉTRICO X 60 MÓDULOS
1.14.4	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, PARA 1 LÂMPADA.	UN	60,00	= CONFORME PROJETO ELÉTRICO X 60 MÓDULOS
1.14.5	LAMPÂDA COM SOQUETE LED 30W	UND	60,00	= CONFORME PROJETO ELÉTRICO X 60 MÓDULOS
2	**CANTEIRO E PLACA**			
2.1	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	m²	6,48	= 3,60 X 1,80 = 6,48 M2
2.2	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO (CPU REFERÊNCIA - SINAPI - 93584).	m²	23,30	= 5,00 x 4,66 = 23,30 m2

Documento assinado digitalmente
gov.br
FABIANA CAVALCANTE DOS SANTOS
Data: 01/09/2026 17:31:05-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Fabiana Cavalcante dos Santos
Engenheira Civil
CREA 36229-AM