

MEMÓRIA DE CÁLCULO

INFORMAÇÕES GERAIS

Município: Josenópolis

Projeto: CONSTRUÇÃO DE CASAS POPULARES

Responsável Técnico: ADELINO CARDOSO DE SOUZA

Nº CREA/CAU: MG 278.540/D

Data: 02/04/2024

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1		CONSTRUÇÃO DE CASAS POPULARES			
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UN	1,000	1 UN - PLACA DE OBRA
1.1.2	ED-50135	BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG	M2	15,000	1 UN - CANTEIRO DE OBRA POR M²
1.1.3	ED-50150	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	UN	1,000	1 UN - LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA
1.1.4	ED-50151	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UN	1,000	1 UN - LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA
1.2		INFRAESTRUTURA			
1.2.1	65000017	LOCAÇÃO ESTRUTURAS - GABARITO/TABEIRA PARA OBRAS	M2	984,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 49,20 M² X 20 HABITAÇÕES
1.2.2	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	M3	13,900	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO (((COMPRIMENTO 0,6 M X LARGURA 0,7 M X ALTURA 1,05 X 9 REPETIÇÕES) + (COMPRIMENTO 0,7 M X LARGURA 0,7 M X ALTURA 1,05 X 2 REPETIÇÕES) + (COMPRIMENTO 42,97 M X LARGURA 0,12 M X ALTURA 0,3 X 1 REPETIÇÕES) M³) X 20 HABITAÇÕES

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.2.3	ED-51093	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	198,330	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ((COMPRIMENTO 0,6 M X LARGURA 0,7 M X 9 REPETIÇÕES) + (COMPRIMENTO 0,7 M X LARGURA 0,7 M X 2 REPETIÇÕES) + (COMPRIMENTO 42,97 M X LARGURA 0,12 M X 1 REPETIÇÕES) M²) X 20 HABITAÇÕES
1.2.4	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	9,920	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ((COMPRIMENTO 0,6 M X LARGURA 0,7 M X ESPESSURA 0,05 X 9 REPETIÇÕES) + (COMPRIMENTO 0,7 M X LARGURA 0,7 M X ESPESSURA 0,05 X 2 REPETIÇÕES) + (COMPRIMENTO 42,97 M X LARGURA 0,12 M X ESPESSURA 0,05 X 1 REPETIÇÕES) M³) X 20 HABITAÇÕES
1.2.5	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	58,180	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO (ESCAVAÇÃO 130,9 M³ - (CONCRETO 62,80 M³ + LASTRO 9,92 M³)) X 20 HABITAÇÕES
1.2.6	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	2.886,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO PESO 144,30 KG X 20 HABITAÇÕES
1.2.7	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	908,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO PESO 45,40 KG X 20 HABITAÇÕES
1.2.8	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1.076,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO PESO 53,80 KG X 20 HABITAÇÕES
1.2.9	ED-49810	FÔRMA E DESFORMA PARA VIGA-CINTA/BLOCO COM TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	M2	634,200	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 31,71 M² X 20 HABITAÇÕES
1.2.10	94965	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	62,800	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO VOLUME 3,14 M³ X 20 HABITAÇÕES
1.2.11	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	62,800	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO VOLUME 3,14 M³ X 20 HABITAÇÕES
1.2.12	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	532,830	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 49,20 M² X 20 HABITAÇÕES
1.3		SUPERESTRUTURA			
1.3.1	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1.680,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO PESO 84,0 KG X 20 HABITAÇÕES
1.3.2	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1.772,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO PESO 88,60 KG X 20 HABITAÇÕES
1.3.3	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1.668,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO PESO 83,40 KG X 20 HABITAÇÕES
1.3.4	ED-49645	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	922,400	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA (24,42 + 21,70) M² X 20 HABITAÇÕES
1.3.5	ED-19633	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2XMÊS	57,600	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 2,88 M² X 1 MÊS X 20 HABITAÇÕES

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.3.6	94965	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	43,800	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO VOLUME 2,19 M³ X 20 HABITAÇÕES
1.3.7	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	43,800	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO VOLUME 2,19 M³ X 20 HABITAÇÕES
1.3.8	ED-50259	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM ENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS), CAPEAMENTO DE 4CM, SOBRECARGA DE 300KG/M2, ALTURA TOTAL DE 11CM E VÃO LIVRE MÁXIMO DE 3M, INCLUSIVE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO COM FCK DE 20MPA, EXCLUSIVE TELA ARMADA E CIMBRAMENTO	M2	57,600	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 2,88 M² X 20 HABITAÇÕES
1.4		ALVENARIA			
1.4.1	ED-48231	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	2.753,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 137,65 M² X 20 HABITAÇÕES
1.4.2	93186	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	164,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO COMPRIMENTO (1,8 + 1,6 + 1,2) M X 20 HABITAÇÕES
1.4.3	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	160,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO COMPRIMENTO (1,3 + 1,2 + 1,4 + 1,4) M X 20 HABITAÇÕES
1.4.4	93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	164,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO COMPRIMENTO (1,8 + 1,6 + 1,2) M X 20 HABITAÇÕES
1.4.5	87879	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	5.457,200	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 272,86 M² X 20 HABITAÇÕES
1.4.6	87886	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ESTRUTURA, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	57,600	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 2,88 M² X 20 HABITAÇÕES
1.4.7	ED-50759	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	4.967,200	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 248,36 M² X 20 HABITAÇÕES
1.4.8	90407	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M2	57,600	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 2,88 M² X 20 HABITAÇÕES
1.4.9	87535	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	505,600	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 25,28 M² X 20 HABITAÇÕES
1.4.10	35000320	PEDRA ARDOSIA - 20 X 40 CM	M2	19,800	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 0,99 M² X 20 HABITAÇÕES
1.5		COBERTURA			

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.5.1	92539	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	1.412,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 70,60 M² X 20 HABITAÇÕES
1.5.2	94442	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.412,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 70,60 M² X 20 HABITAÇÕES
1.5.3	94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	147,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO COMPRIMENTO 7,35 M X 20 HABITAÇÕES
1.6		PISOS			
1.6.1	ED-51122	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL COM SOQUETE, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	M2	1.246,400	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA (41,52 + 20,8) M² X 20 HABITAÇÕES
1.6.2	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	33,480	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA (41,52 + 0,33) M² X ESPESSURA 0,04 X 20 HABITAÇÕES
1.6.3	ED-50566	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM	M2	830,400	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 41,52 M² X 20 HABITAÇÕES
1.6.4	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	830,400	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 41,52 M² X 20 HABITAÇÕES
1.6.5	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	M	781,400	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO COMPRIMENTO 39,07 M X 20 HABITAÇÕES
1.6.6	ED-51002	SOLEIRA EM GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	6,600	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 0,33 M² X 20 HABITAÇÕES
1.6.7	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	24,960	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 20,80 M² X ESPESSURA 0,06 X 20 HABITAÇÕES
1.7		REVESTIMENTO			
1.7.1	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	505,600	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 25,28 M² X 20 HABITAÇÕES
1.7.2	ED-48344	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA	M2	11,600	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 0,58 M² X 20 HABITAÇÕES
1.8		PINTURA DA EDIFICAÇÃO			
1.8.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	4.438,600	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 221,93 M² X 20 HABITAÇÕES
1.8.2	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	57,600	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 2,88 M² X 20 HABITAÇÕES
1.8.3	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	57,600	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 2,88 M² X 20 HABITAÇÕES
1.8.4	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	4.427,800	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA (214,56 + 6,14 + 0,69) M² X 20 HABITAÇÕES
1.8.5	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	186,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 8,40 M² X 20 HABITAÇÕES

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.8.6	ED-50491	PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	12,800	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO ÁREA 0,64 M² X 20 HABITAÇÕES
1.9		ESQUADRIAS			
1.9.1	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	92,000	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO JANELA J1 (1,2M X 1,0M) POR 3 UND; JANELA J2 (1,0M X 1,0M) POR 1 UND
1.9.2	ED-50931	ASSENTAMENTO DE JANELA METÁLICA. TIPO BASCULANTE OU FIXA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO	M2	7,200	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO JANELA J3 (0,6M X 0,6M) POR 1 UND
1.9.3	102162	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_PS	M2	7,200	UNIDADE RETIRADA DO PROJETO ARQUITETÔNICO JANELA J3 (0,6M X 0,6M) POR 1 UND
1.9.4	91325	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ARQUITETÔNICO
1.9.5	91324	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ARQUITETÔNICO
1.9.6	94805	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ARQUITETÔNICO
1.9.7	ED-50924	ALÇAPÃO (80X80)CM COM QUADRO DE CANTONEIRA METÁLICA 1"X 1/8", TAMPA EM CANTONEIRA 7/8"X 1/8" E CHAPA METÁLICA Nº18 VINCADA, INCLUSIVE FERROLHO, CADEADO E PINTURA ANTICORROSIVA	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ARQUITETÔNICO
1.10		LOUÇAS E BANCADAS			
1.10.1	ED-50297	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ARQUITETÔNICO
1.10.2	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ARQUITETÔNICO
1.10.3	86943	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	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ARQUITETÔNICO
1.10.4	ED-50294	TANQUE DE POLIPROPILENO, CAPACIDADE 24 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE PLÁSTICO (PVC) NA COR BRANCA, SIFÃO DE PLÁSTICO (PVC) TIPO COPO NA COR BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE TORNEIRA	U	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ARQUITETÔNICO

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.10.5	1746	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 1,20* M	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ARQUITETÔNICO
1.11		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
1.11.1	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.2	ED-49883	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	60,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.3	ED-50007	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA 150 X 150 X 50 MM	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.4	ED-49956	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO 100 X 70 X 40 MM COM GRELHA REDONDA	UN	207,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.5	6149	SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.1/2 "	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.6	6158	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA LAVATORIO 1 ", SEM UNHO, COM LADRAO	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.7	89728	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	100,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.8	89746	JOELHO 45 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	21,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.9	89726	JOELHO 45 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	60,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.10	89802	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	60,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.11	89809	JOELHO 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	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.12	89731	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	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.13	10835	JOELHO PVC, COM BOLSA E ANEL, 90 GRAUS, DN 40 X *38* MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	80,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.14	3659	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.15	ED-50029	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	354,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.16	ED-50106	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	30,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.17	ED-50034	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	94,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.11.18	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	69,600	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.19	41613	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = *0,90* M, E = 0,05 M	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.20	35001215	BRITA 3	M3	4,800	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.21	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	55,400	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.22	ED-48229	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO REQUEIMADO, ESP. 10CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	112,400	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.23	89502	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.24	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.25	ED-8845	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, VENTILAÇÃO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	243,200	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.26	39319	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	60,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.27	4723	PEDRA BRITADA N. 4 (50 A 76 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.11.28	4722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO SANITÁRIO
1.12		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
1.12.1	ED-49192	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	500,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.2	ED-49190	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM FUNDO FIXO REFORÇADO, DIMENSÕES 4"X4", EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	160,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.3	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.730,400	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.4	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	401,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.5	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.333,600	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.6	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3,750	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.12.7	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	502,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.8	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	100,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.9	91966	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.10	38092	ESPELHO / PLACA DE 1 POSTO 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	340,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.11	38093	ESPELHO / PLACA DE 2 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.12	92006	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.13	91998	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	280,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.14	91999	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.15	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	60,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.16	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.17	ED-49239	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 70A	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.18	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.19	91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	251,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.20	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.214,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.21	ED-20579	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B1, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE ATÉ 10KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.22	39472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.12.23	39805	QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO ELÉTRICO
1.13		INSTALAÇÕES HIDRÁULICASS			
1.13.1	103047	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 20 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.2	103041	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.13.3	104034	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.4	3521	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	80,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.5	ED-50078	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 1/2" (20 MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	5,600	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.6	35000432	ADAPTADOR PVC JS-FF-DN15 DE20MMx1/2"	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.7	67	ADAPTADOR PVC, ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D' AGUA	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.8	89406	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	200,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.9	3542	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.10	ED-50078	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 1/2" (20 MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	376,600	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.11	ED-50316	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.12	ED-49990	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS	UN	80,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.13	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.14	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.15	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.16	103950	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.17	96	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.18	97	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.19	89429	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.20	1927	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDAVEL, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.21	1923	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDAVEL, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.22	1959	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	200,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO

Item	Código	Descrição	Unid.	Qtde Prevista	Memória de Cálculo
1.13.23	1957	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	100,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.24	3529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.25	3536	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.26	103974	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.27	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.28	ED-50079	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 3/4" (25 MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	321,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.29	ED-50080	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 1" (32 MM), INCLUSIVE CONEXÕES	M	201,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.30	89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.31	89620	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.32	3524	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	60,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.33	20147	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.34	89442	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.35	89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.36	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO
1.13.37	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,000	UNIDADE RETIRADO DO PROJETO HIDRÁULICO