



Obra
REFORMA DO HOSPITAL MUNICIPAL DE GOIATINS - 1ª ETAPA

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Fornecimento e colocação de placa de obra Padrão Ministério da Saúde	m²	2,88	= ÁREA DE PLACA = 1,20X2,40 = 2,88 M2
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
2.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUILO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m³	31,02	= Área de alvenaria a demolir = conforme memória de cálculo anexada em projeto arquitetônico = 31,02 m² - Tabelas prancha ARQ 08-08.
2.2	DEMOLIÇÃO DE PISO REVESTIDO COM GRANILITE - COMP TCPO	m²	14,99	= De acordo com resumo de demolição materiais em prancha ARQ 08-08. Esta demolição contempla o piso que será rasgado para execução de Baldrame para
2.3	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	1.053,78	= área de telha cerâmica = [Larg. Entrada(4,15m) + Beiral(0,5+0,5m)] * [Comp. Entrada(6,17m) + Beiral(0,5m)] = 5,15*6,17 = 31,77 m²
2.4	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	1.053,78	= área de telha cerâmica = [Larg. Entrada(4,15m) + Beiral(0,5+0,5m)] * [Comp. Entrada(6,17m) + Beiral(0,5m)] = 5,15*6,17 = 31,77 m²
2.5	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	104,55	= Portas existentes + Portas a demolir = 59,57+49,98 = 104,55 m²
2.6	REMOÇÃO DE PINTURA ACRÍLICA OU PVA	m²	2.576,87	= área de pintura interna + área de pintura externa = 790,01+1786,86= 2.576,87m² - retirar toda pintura existente
2.7	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	6,0	= 2 Janelas a retirar de 2,00x1,50 = 2*(2*1,5) = 6 m²
2.8	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 05/2015	M	605,86	= São 86 novos pontos de tomadas e interruptores dentro de 208 pontos totais = 86 pontos novos equivalem a 41% dos 208 pontos. Logo o total de 1.477,7 de
2.9	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF 05/2015 - NOVOS PONTOS DE TOMADA	UN	86,0	= via contagem de pontos novos.
2.10	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 05/2015	M	143,38	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico. Tubos de 25 mm + Tubos de 40 mm = 123,08+20,30 = 143,38 m
2.11	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF 05/2015	M	59,79	= Comprimento de tubulação de esgoto de 100mm = 59,79 m
2.12	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 05/2015	M	62,91	= Comp de tubulação de esgoto de 40mm = 62,91 m
2.13	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF 05/2015	M	40,01	= Comp de tubulação de esgoto 50mm + 75mm = 37,95+2,06 = 40,01 m
2.14	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF 05/2015	M	9,59	= Comp de tubulação de ventilação de 50mm = 9,59 m
2.15	Cópia da SINAPI (72897) - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M³	176,94	= DEMOLIÇÃO ALVENARIA = 31,02 m³
2.16	Cópia da SINAPI (72900) - TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M³	176,94	DEMOLIÇÃO GRANILITE = 17,01 m³ * 0,07 esp = 1,19 m³ DEMOLIÇÃO ALVENARIA = 31,02 m³ DEMOLIÇÃO GRANILITE = 17,01 m³ * 0,07 esp = 1,19 m³ DEMOLIÇÃO DE TELHAS = 1053,78 m² * 0,03 = 31,61 m³
2.17	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	UN	17,0	= Remoção de vasos sanitários = 5
2.18	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	UN	12,0	= remoção de lavatórios em louca = 9
2.19	REMOÇÃO DE BANCADAS	m²	7,68	= remoção de chuveiros e registro de chuveiro = 3 remoção de torneira de lavatório = 9 = via tabela de remoção de bancadas = 7,68 m² - Tabela em ARQ 08-08
3	PISO			
3.1	POLIMENTO EM PISO DE CONCRETO/GRANITINA	m²	361,66	= De acordo com memória de cálculo da 1ª ETAPA = 361,66 m² - Tabela em ARQ 08-08
3.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF 06/2014	m²	309,58	= De acordo com memória de cálculo da 1ª ETAPA = 309,58 m² - Tabela em ARQ 08-08
3.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF 06/2014	m²	20,73	= De acordo com memória de cálculo da 1ª ETAPA = 20,73 m² - Tabela em ARQ 08-08
3.4	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF 05/2020	M	30,66	= Metragem via projeto de acessibilidade: (12,96+0,4+3,30+2,25+1,75+0,5+1,60+0,5)+(0,6+0,6+0,75+0,5+0,5+0,75+0
3.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	m³	0,34	= Rampa de acesso = área de calçada * espessura = 5,69*0,06 = 0,34 m³
3.6	RODAPÊ EM PORCELANATO DE 7 CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO PORCELANATO 45X45.	M	288,9	= Via tabela de rodapé = 288,90 m - Tabela em ARQ 08-08
3.7	Cópia da SINAPI (101752) - PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS.	m²	36,13	= Resumo de área de piso a recuperar + Área do piso de granilite cortado pelo sanitário = 16,61 (Tabela em ARQ 08-08) m² + Rasco em contraiso (59,79
4	ESTRUTURA			
4.1	INFRAESTRUTURA			
4.1.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	m²	11,25	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Formas sapatatas = 11,25 m²
4.1.2	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	5,84	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Concreto Sapatatas + Baldrame = 1,77+4,07=5,84 m³
4.1.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	m²	53,32	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Formas Vigas Nível 0,0 = 53,32 m²
4.1.4	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	5,84	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Concreto Sapatatas + Baldrame =
4.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	49,0	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16.
4.1.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	2,0	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16.
4.1.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	367,0	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16.
4.1.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	4,0	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16.
4.1.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	14,0	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16.
4.2	SUPERESTRUTURA			
4.2.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF 09/2020	m²	52,67	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Formas para pilares = 52,67m²
4.2.2	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF 09/2020	m²	21,99	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Total de formas de vigas - vigas baldrames =
4.2.3	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	4,67	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Concreto para pilares + concreto para vigas (exceto baldrame) = 2,55+2,12 = 4,67 m³
4.2.4	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	4,67	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Concreto para pilares + concreto para vigas
4.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	95,0	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Soma do aço 5mm Pilares + vigas (exceto baldrame) = 55 + 40 = 95 kg
4.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	23,0	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Soma do aço 8mm Pilares = 23 kg
4.2.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	320,0	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Soma do aço 10mm Pilares + vigas (exceto baldrame) = 168 + 152 = 320 kg

4.2.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADELO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28,0	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Soma do aço 12,50 mm Pilares = 28 kg
4.2.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADELO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	126,0	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Soma do aço 10mm Pilares + vigas (exceto baldrame) = 101 + 25= 126 kg
4.2.10	LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL POLIESTIRENO ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 4CM CONCRETO 15MPA ESCORADOR MATERIAIS E MAO DE OBRA.	m²	22,63	= De acordo com resumo de estrutura da 1ª etapa anexada em projeto estrutural pranchas 01-16 e 02-16. Área de superfície de laje = 22.63 m2
5	ESQUADRIAS			
5.1	PORTAS			
5.1.1	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 60X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	15,0	= De acordo com tabela de esquadrias e coluna TOTAL PARA TROCA em projeto arquitetônico.
5.1.2	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 70X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	9,0	= De acordo com tabela de esquadrias e coluna TOTAL PARA TROCA em projeto arquitetônico.
5.1.3	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	25,0	= De acordo com tabela de esquadrias e coluna TOTAL PARA TROCA em projeto arquitetônico.
5.1.4	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 90X210, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO TOTAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	11,0	= De acordo com tabela de esquadrias e coluna TOTAL PARA TROCA em projeto arquitetônico.
5.1.5	KIT DE PORTA PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA DUPLA LEVE OU MÉDIA, 100X210 EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,0	= De acordo com tabela de esquadrias e coluna TOTAL PARA TROCA em projeto arquitetônico.
5.1.6	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	3,84	= De acordo com tabela de esquadrias e coluna TOTAL PARA TROCA em projeto arquitetônico. * área das portas.
5.1.7	KIT DE PORTA PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, DO TIPO VAI E VEM, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 120X210 EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,0	= De acordo com tabela de esquadrias e coluna TOTAL PARA TROCA em projeto arquitetônico.
5.1.8	KIT DE PORTA PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, DO TIPO VAI E VEM, FOLHA DUPLA LEVE OU MÉDIA, 50X210 EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,0	= De acordo com tabela de esquadrias e coluna TOTAL PARA TROCA em projeto arquitetônico.
5.1.9	KIT DE PORTAS-PRONTAS DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, DO TIPO VAI E VEM, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 2 FLS DE 60X210, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0	= De acordo com tabela de esquadrias e coluna TOTAL PARA TROCA em projeto arquitetônico.
5.1.10	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXCLUSÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	73,0	= soma de unidades de portas (portas duplas foram consideradas apenas 1 fechadura).
5.1.11	KIT DE PORTA PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, DO TIPO VAI E VEM, FOLHA DUPLA LEVE OU MÉDIA, 80X210 EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,0	= De acordo com tabela de esquadrias e coluna TOTAL PARA TROCA em projeto arquitetônico.
5.2	JANELAS E GUICHÊS			
5.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	2,01	= Conforme tabela de aberturas e guichês = G1 + G2 + G3 = 0,54+0,78+0,69 = 2,01 m2
5.2.2	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	m²	68,8	= Área de vidro das janelas existentes/trocar vidro. Tabela anexa em projeto arquitetônico. = 68,80 m2
5.2.3	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	1,6	= Área de janelas novas a instalar. Tabela anexa em projeto arquitetônico.
6	ALVENARIA			
6.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m²	226,07	= Área de alvenaria a ampliar = conforme memoria de cálculo anexada em projeto arquitetônico = 226.07 m2 - Quantidades em tabela ARQ 08-08
7	COBERTURA			
7.1	ESTRUTURA PARA COBERTURA			
7.1.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1.068,63	= área de telha fibrocimento = embarque + bloco com forro + bloco com laje + bloco da cozinha + área coberta = (3,24*6,7)+(6,20*21,00)+(10*7,30)+(45,67*13,20)+(1,5*3)+(23,60*9,0)+(3,5*6,85) = 1.068,63 m2
7.1.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	31,77	= área de telha cerâmica = 6,17*5,15 = 31,77 m2
7.1.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, PARA VÃOS DE 3 A 12 M E PARA QUALQUER TIPO DE TELHA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	KG	1.862,59	= Soma de KG de material das tesouras (BANZO/MONTANTES) - MET 01-01
7.1.4	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	12,7	= Rufos da platebanda da área de embarque = 6,7+3+3 = 12,70 m
7.2	FORRO, IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES, CALHA E CONDUTORES VERTICAIS			
7.2.1	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²	164,73	= Área de teto em forro pvc da 1ª etapa = conforme memorial de cálculo = 164,73 m2
7.2.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL BRANCO DE BASE ACRILICA, 2 DEMÃOS - Baseado em SINAPI (98557)	m²	16,98	= = Área de laje a impermeabilizar = ((0,15+1,95+0,15)*(2,35+0,15+2+0,15+1,62+0,15)+(1,17+0,15)*(0,15+1,62+0,15)) = 16,98 m2
7.2.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	37,7	= calha da área de embarque + calha entre blocos = 6,70 + 31 = 37,70 m
7.2.4	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	8,48	= Conforme resumo de prancha hidrossanitária 04/04
7.2.5	JOELHO 45 GRAUS PARA PÉ DE COLUNA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	6,0	= Conforme resumo de prancha hidrossanitária 04/04
7.2.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	3,0	= Conforme resumo de prancha hidrossanitária 04/04
7.3	TELHAMENTO			
7.3.1	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	1.068,63	= área de telha fibrocimento = embarque + bloco com forro + bloco com laje + bloco da cozinha + área coberta = (3,24*6,7)+(6,20*21,00)+(10*7,30)+(45,67*13,20)+(1,5*3)+(23,60*9,0)+(3,5*6,85) = 1.068,63 m2

7.3.2	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E CAIMENTO. AF_07/2019	M	100,27	= 1ª ETAPA CUMEEIRA = 45,67+31,00+ 23,60 = 100,27 M
7.3.3	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	6,17	= 1ª ETAPA cumeeira cerâmica = 6,17 m
7.3.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	31,77	= 1ª ETAPA área de telha cerâmica = 6,17*5,15 = 31,77 m2
7.3.5	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	20,48	= Pingadeira em volta da área de embarque = 3,54+3,54+6,7+6,7= 20,48 m
8	PINTURA			
8.1	PINTURA INTERNA/REV INTERNO			
8.1.1	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.786,86	= Área de pintura interna de acordo com memória de cálculo anexa no memorial descritivo = 1786,86 m2 - Prancha ARQ 08-08
8.1.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	1.786,86	= Área de pintura interna de acordo com memória de cálculo anexa no memorial descritivo = 1786,86 m2 - Prancha ARQ 08-08
8.1.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.786,86	= Área de pintura interna de acordo com memória de cálculo anexa no memorial descritivo = 1786,86 m2 - Prancha ARQ 08-08
8.2	PINTURA EXTERNA			
8.2.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	790,01	= Área de pintura de acordo com memória de cálculo anexa no memorial descritivo = 790,01 m2 - Prancha ARQ 08-08
8.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	790,01	= Área de pintura de acordo com memória de cálculo anexa no memorial descritivo = 790,01 m2 - Prancha ARQ 08-08
8.3	PINTURA DE TETO			
8.3.1	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	500,8	= Área de teto em laje da 1ª etapa = conforme memorial de cálculo em projeto arquitetônico = 500,80 m2 - Prancha ARQ 08-08
8.3.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	500,8	= Área de teto em laje da 1ª etapa = conforme memorial de cálculo em projeto arquitetônico = 500,80 m2 - Prancha ARQ 08-08
9	REVESTIMENTO			
9.1	REVESTIMENTO ALVENARIA DE AMPLIAÇÃO			
9.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	452,14	= Área de alvenaria a ampliar (já descontados os vãos) * 2 lados = 226,07 * 2 = 452,14 m2
9.1.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE. TRAÇO 1:2:8. EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	m²	452,14	= Área de alvenaria a ampliar (já descontados os vãos) * 2 lados = 226,07 * 2 = 452,14 m2
9.2	CERÂMICO			
9.2.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	407,73	= De acordo com resumo de materiais em ARQ 08-08 = 407,73 m2
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
10.1	TUBULAÇÃO E CONEXÕES			
10.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	123,08	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	20,3	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.3	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	50,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.4	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	9,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.5	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	14,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.6	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.7	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	31,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.8	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.9	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	UN	8,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.10	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	34,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.11	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.12	JOELHO PVC SOLDÁVEL COM ROSCA 90 GRAUS 20MM X 1/2", PARA ÁGUA FRIA	UN	1,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.13	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.14	JOELHO PVC SOLDÁVEL COM ROSCA 90 GRAUS 25MM X 1/2", PARA ÁGUA FRIA	UN	6,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.1.15	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.2	PEÇAS E ACESSÓRIOS			
10.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	24,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.2.2	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.2.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.2.4	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,0	= via contagem = 6 und
10.2.5	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= via contagem = 1 und
10.2.6	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,0	= Soma vaso comum + vaso pcd = 6+1= 7 und
10.2.7	BOLSA DE LIGAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO 1.1/2"	UN	10,0	= Soma vaso comum + PCD + expurgo = 10 und
10.2.8	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	18,0	= via contagem = 18 und (peças novas)
10.2.9	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	21,0	= Total de engates em lista de materiais da 1ª etapa - engates contidos já na composição de lavatório = 39-18 = 21 und
10.2.10	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,0	= via contagem = 10 und (peças novas)

10.2.11	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,0	= via contagem = 10 und - de acordo com cubas de pia
10.2.12	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= via contagem = 2 und (peças novas)
10.2.13	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= via contagem = 2 und (peças novas) - laterais do vaso sanitário PCD
10.2.14	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,0	= via contagem = 7 und (peças novas)
10.2.15	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, PARA PIAS, EXPURGOS E OUTROS.	m²	28,08	= De acordo com tabela de bancadas a retirar e colocar = 28,08 m2 - ARQ 08-08
10.2.16	TUBO DE DESCARGA VDE E TUBO DE LIGAÇÃO C/ CANOPLA	UN	3,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.2.17	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	1,0	= via contagem = 1 und (peças novas) - em Volta do lavatório do banheiro PCD
10.2.18	Pia de Expurgo Hospitalar Em aço Inox, com Sifão inox próprio, 500X500 mm.	UN	3,0	= via contagem = 1 und (peças novas)
10.2.19	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,0	= De acordo com resumo de materiais hidráulicos da 1ª etapa em projeto hidráulico
10.2.20	Cuba grande em aço inox, para escovação, com duas saídas de água, 160x50x50 cm.	UN	1,0	= Detalhe H16 folha HIDRO 03-04.
10.3	SANITÁRIO			
10.3.1	TUBOS E CONEXÕES			
10.3.1.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	59,79	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	62,91	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	37,95	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	2,06	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.5	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.6	CURVA CURTA 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_12/2014	UN	11,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.7	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_12/2014	UN	35,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.9	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_12/2014	UN	22,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.11	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_12/2014	UN	2,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.13	JOELHO PVC, COM ANEL, 90 GRAUS, DN 40X1.1/2 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO	UN	35,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.14	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, DN 100X50MM, SERIE NORMAL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN	3,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.15	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	5,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.16	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.1.17	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_12/2014	UN	3,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.2	CAIXAS			
10.3.2.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	6,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.2.2	CAIXA DE CORDOIRA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.2.3	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 - Baseado (89707)	UN	11,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.2.4	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_12/2014	UN	3,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.2.5	CAIXA SIFONADA EM PVC, 100X150X50 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.3	TRATAMENTO			
10.3.3.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X 1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.3.2	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	2,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.4	VENTILAÇÃO			
10.3.4.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	9,59	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.4.2	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário

10.3.4.3	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_12/2014	UN	1,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.4.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
10.3.4.5	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,0	= De acordo com resumo de materiais sanitários da 1ª etapa em projeto sanitário
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
11.1	CABOS E ELETRODUTOS			
11.1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	241,1	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	137,5	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	286,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.1.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	21,9	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	87,6	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.1.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	521,9	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.761,7	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.1.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.761,5	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.1.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	855,7	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.1.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	19,4	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.1.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	605,86	= São 86 novos pontos de tomadas e interruptores dentro de 208 pontos totais = 86 pontos novos equivalem a 41% dos 208 pontos. Logo o total de 1.477,7 de metros de eletroduto encontrados em lista de materiais, cerca de 41% devem = ELETRODUTO ENTERRADO = 3*3,3+15,96+1,72+18,19+15,12+4+6,25= 67,54 M linear
11.1.12	ESCAVAÇÃO MANUAL, DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	6,75	= ELETRODUTO ENTERRADO = 3*3,3+15,96+1,72+18,19+15,12+4+6,25= 67,54 M linear
11.1.13	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	6,75	= ELETRODUTO ENTERRADO = 3*3,3+15,96+1,72+18,19+15,12+4+6,25= 67,54 M linear
11.1.14	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	33,4	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.1.15	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	24,2	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.1.16	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	16,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.1.17	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	96,0	= Resumo de qtld de materiais do projeto de aterramento
11.1.18	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	4,8	= Comp de cabo de cobre nu * 50 cm de profundidade * 10 cm de largura = 96*0,5*0,1 = 4,8 m3
11.1.19	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	4,8	= Comp de cabo de cobre nu * 50 cm de profundidade * 10 cm de largura = 96*0,5*0,1 = 4,8 m3
11.2	LUMINÁRIA E LAMPADAS			
11.2.1	LUMINÁRIA PLAFON DE SOBREPOR COM LÂMPADA LED DE 30W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	103,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.2.2	LUMINÁRIA TUBULAR COM LÂMPADA LED 18W/20W, BASE G13	UN	49,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.2.3	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.2.4	REFLETOR LED DE 50W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.3	CAIXAS, QUADROS E DISJUNTORES			
11.3.1	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	6,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.3.2	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	32,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico + resumo de aterramento
11.3.3	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	32,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico + resumo de aterramento
11.3.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO - DIN DE 6 a 32A	UN	72,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.3.5	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.3.6	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.3.7	Disjuntor tripolar termomagnético - norma DIN DE 45A	UN	2,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico + resumo de aterramento
11.3.8	Disjuntor tripolar termomagnético - norma DIN DE 63A	UN	2,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico + resumo de aterramento
11.3.9	Disjuntor tripolar termomagnético - norma DIN DE 100A	UN	2,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico + resumo de aterramento
11.3.10	Disjuntor tripolar termomagnético - norma DIN DE 200A	UN	2,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico + resumo de aterramento
11.3.11	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45 KA (TIPO AC)	UN	12,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.3.12	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 80KA (TIPO AC)	UND	4,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.3.13	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR EXTERNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.3.14	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.3.15	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.3.16	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.3.17	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO P/ ATERRAMENTO 20X20X10CM DE SOBREPOR P/ 11 TERMINAIS DE PRESSÃO C/ BARRAMENTO	UN	1,0	= Resumo de materiais de aterramento 1ª etapa em projeto elétrico
11.4	TOMADAS E INTERRUPTORES			
11.4.1	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	37,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico - contagem de tomadas baixas
11.4.2	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	22,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico - tomadas altas

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE GOIATINS
CNPJ: 11.432.480/0001-86

11.4.3	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	77,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico - contagem de tomadas médias
11.4.4	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	66,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.4.5	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
11.4.6	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,0	= De acordo com resumo de materiais elétricos da 1ª etapa em projeto elétrico
12	PAVIMENTAÇÃO			
12.1	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	m²	72,88	= ÁREA DE PISO DE ENTRADA AMBULANCIA = ARCO 1 + ARCO 2 = 36,44 + 2 = 72,88 M2
13	ADM LOCAL			
13.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL / Encarregado/ Engenheiro	MÊS	5,0	= 5 meses de execução para a reforma da 1ª etapa

Total sem 743.082,01
Total do BDI 170.741,29
Total Geral 913.823,30

Igor G. Matias
CREA: 315014/D-TO