



**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO**  
**SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO**  
**AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6,0	CONFORME PLACA DE OBRAS Á.: 2 X 3 Á.: 6m²
1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	271,83	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 02/26 TABELA DE ÁREA - AMPLIAÇÃO TOTAL: 271,83m
1.3	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	m²	2.419,46	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 02/26 VIDE AUXILAR DE LIMPEZA DE TERRENO TOTAL: 2419,46m²
1.4	BARRACAO PARA DEPOSITO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	m²	15,0	ÁREA DO BARRACÃO A SER EXECUTADO Á.: 3 X 5 ÁREA: 15,00 m²
1.5	BARRACAO PARA VESTIARIO DE OPERARIOS EM TABUAS	m²	15,0	ÁREA DO BARRACÃO A SER EXECUTADO Á.: 3 X 5 ÁREA: 15,00 m²
1.6	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO - INCLUSO TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO	UNXM	10,0	CONFORME PERIODO DE OBRA - CONSIDERANDO UMA UNIDADE
1.7	R R T TABELA DO CAU	ÉS UN	2,0	ART OU RRT DE EXECUÇÃO DE OBRAS
1.8	TAXA E EMOLUMENTOS PARA REGULARIZAÇÃO - AS BIULT E LICENÇA DE OBRAS ACIMA DE 400m2 - REF.: SBC 000411	m²	910,47	CONFORME ÁREA CONSTRUÍDA
<b>2</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE</b>			
2.1	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - SINAPI 91677	H	400,0	PARA CALCULO UTILIZANDO SE DE 2 HORAS DIARIAS LOGO PARA O PERIODO UTIL 2 HORAS X 5 DIAS NA SEMANA X 4 SEMANAS NO MES X 10 MESES MEDIANTE ISSO TEREMOS O PERIODO DE 400 HORAS
2.2	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.200,0	PARA CALCULO UTILIZANDO COMO BASE OS HORARIOS DA CLT DE 220 HORAS MENSAIS X 10 MESES LOGO TEREMOS 2.200 HORAS.
2.3	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,0	PARA CALCULO UTILIZANDO SE DE 2 HORAS DIARIAS LOGO PARA O PERIODO UTIL 2 HORAS X 5 DIAS NA SEMANA X 4 SEMANAS NO MES X 10 MESES MEDIANTE ISSO TEREMOS O PERIODO DE 400 HORAS
<b>3</b>	<b>ÁREA SOCIAL</b>			
<b>3.1</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>3.1.1</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>			
3.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	57,4	CONFORME MEMORIA COMPLEMENTAR
3.1.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	13,51	CONFORME MEMORIA COMPLEMENTAR
3.1.1.3	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	57,34	VOLUME DE ATERRO TOTAL - VOLUME DE CONCRETO  57,4+13,51= 70,91 - 13,57 =57,34m³
3.1.1.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	16,96	VOLUME DA SOBRA DA ESCAVAÇÃO DA INFRAESTRUTURA x EMPOLAMENTO DE 25%  13,57*0,25 = 16,96M³
3.1.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	169,6	VOLUME DA SOBRA DA ESCAVAÇÃO DA INFRAESTRUTURA x EMPOLAMENTO DE 25% x 10KM  13,57*0,25 = 16,96M³ x 10KM = 169,6M³/KM
<b>3.1.2</b>	<b>FORMAS</b>			
3.1.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	44,6	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	19,81	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM. 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	27,36	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	14,69	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
<b>3.1.3</b>	<b>ARMAÇÃO</b>			
3.1.3.1	ESTACA ESCAVADA, DIÂMETRO DE 30CM, INTEIRAMENTE ARMADA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_05/2020	M	85,0	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.3.2	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	165,6	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	137,8	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	127,3	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.3.5	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	212,6	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.3.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	75,4	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.3.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	45,5	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
<b>3.1.4</b>	<b>CONCRETAGEM</b>			
3.1.4.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³	1,35	
3.1.4.2	CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	13,57	CONFORME PROJETO
3.1.4.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	106,46	CONFORME MEMORIA COMPLEMENTAR
<b>3.2</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>			

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
<b>3.2.1</b>	<b>FORMAS</b>			
3.2.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	55,84	
3.2.1.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA E CIMBRAMENTO DE MADEIRA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_03/2022	m²	7,3	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.2.1.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	210,69	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
<b>3.2.2</b>	<b>ARMAÇÃO</b>			
3.2.2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	237,7	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.2.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	669,7	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.2.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	631,2	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.2.2.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	32,9	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
<b>3.2.3</b>	<b>CONCRETAGEM</b>			
3.2.3.1	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022. PS	m³	17,69	
3.2.3.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022. PS	m³	4,9	
<b>3.3</b>	<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>			
3.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	148,41	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE ALVENARIAS A SEREM EXECUTADAS TOTAL: 148,41 m²
3.3.2	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	457,33	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE CHAPISCO E EMBOÇO A SEREM EXECUTADAS TOTAL: 457,33 m²
3.3.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	457,33	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE CHAPISCO E EMBOÇO A SEREM EXECUTADAS TOTAL: 457,33 m²
3.3.4	DIVISÓRIA DE W.Cs. TIPO TS CONFORME MANUAL TÉCNICO	m²	12,36	
3.3.5	PORTA PARA DIVISÓRIA EM LAMINADO TIPO TS 0,80x1,70m REF.: SBC (110229)	UN	6,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE ESQUADRIAS - PORTAS EM LAMINADO TS
3.3.6	FECHAMENTO COM UMA FACE EM PLACA CIMENTÍCIA COM APLICAÇÃO DE PINTURA E UMA FACE EM TELHAS METÁLICAS, ESTRUTURADAS A PARTIR DE MONTANTES EM ALUMÍNIO ZINCADO - REF.: SINAPI 96368	m²	3,26	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE FECHAMENTO DE SHAFT TOTAL: 3,26 m²
3.3.7	FECHAMENTO COM UMA FACE EM PLACA CIMENTÍCIA E UMA FACE EM TELHAS METÁLICAS, ESTRUTURADAS A PARTIR DE MONTANTES EM ALUMÍNIO ZINCADO - REF.: SINAPI 96368	m²	133,92	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 04/26 TABELA DE FECHAMENTOS EM PLACA CIMENTÍCIA TOTAL: 133,92 m²
3.3.8	CHURRASQUEIRA PREMOLDADA EM TIJOLOS REFRATÁRIOS - REF.: SBC 121366	UN	1,0	
<b>3.4</b>	<b>COBERTURA</b>			
<b>3.4.1</b>	<b>ESTRUTURA</b>			
3.4.1.1	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ESTRUTURAL EM PERFIS DOBRADOS E LAMINADOS ASTM A36	KG	8.838,0	VIDE PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA.
<b>3.4.2</b>	<b>TELHAMENTO</b>			
3.4.2.1	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	347,49	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 04/26 TABELA DE TELHAS A SEREM INSTALADAS TOTAL: 347,49 m²
3.4.2.2	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	245,94	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 04/26 TABELA DE RUFOS ADICIONANDO CONTRA RUFOS TOTAL: 245,94 m
3.4.2.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	80,63	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 04/26 TABELA DE CALHAS A SEREM INSTALADAS TOTAL: 80,63 m
3.4.2.4	CONTRA RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	70,08	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 04/26 TABELA DE CONTRA-RUFOS A SEREM INSTALADOS TOTAL: 70,08 m
<b>3.5</b>	<b>FORRO</b>			
3.5.1	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	358,8	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 06/26 TABELA DE FORRO A SER INSTALADO TOTAL: 358,80 m²



**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO**  
**SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO**  
**AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
3.5.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	M	241,87	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 06/26 TABELA DE TABICAS A SEREM INSTALADAS TOTAL: 241,87 m
<b>3.6</b>	<b>PISOS</b>			
3.6.1	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	26,99	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 05/26 TABELA DE CONTRA PISO TOTAL: 26,99 m³
3.6.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 2CM. AF_07/2021	m²	352,06	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 05/26 TABELA DE LASTRO DE REGULARIZAÇÃO TOTAL: 352,06 m²
3.6.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO *Minimum Concreto-NA, 80x80cm - ELIANE OU EQUIVALENTE TÉCNICO. REF.: SINAPI 104598	m²	304,76	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 05/26 TABELA DE PISOS A SEREM INSTALADOS - ACABAMENTO CONCRETO
3.6.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO Minimum Cimento-NA, 80x80cm - ELIANE OU EQUIVALENTE TÉCNICO. REF.: SINAPI 104598	m²	32,23	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 05/26 TABELA DE PISOS A SEREM INSTALADOS - ACABAMENTO CIMENTO
<b>3.7</b>	<b>REVESTIMENTOS E PINTURAS</b>			
<b>3.7.1</b>	<b>PAREDE</b>			
3.7.1.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO Minimum Cimento-NA, 80x80cm - ELIANE OU EQUIVALENTE TÉCNICO. REF.: SINAPI 104598	m²	93,16	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE REVESTIMENTO - ACABAMENTO CIMENTO TOTAL: 93,16m²
3.7.1.2	REVESTIMENTO DE PAREDE EM GRANITO BRANCO SIENA - REF.: SBC 190302	m²	4,19	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE GRANITO BRANCO SIENA A SEREM INSTALADOS NA CHURRASQUEIRA TOTAL: 4,19 m²
3.7.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO PASTILHA DE PORCELANA 5x5 - M16273 Cor Cinza Urbano - ATLAS OU EQUIVALENTE TÉCNICO - REF.: SINAPI 104615	m²	134,59	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE PASTILHAS A SEREM INSTALADAS
3.7.1.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO PASTILHA DE PORCELANA 5x5 - M16245 Cor Cinza Nanquim - ATLAS OU EQUIVALENTE TÉCNICO - REF.: SINAPI 104615	m²	294,56	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE PASTILHAS A SEREM INSTALADAS
3.7.1.5	REVESTIMENTO CERÂMICO INSTALADO EM PAREDES COM PLACAS TIPO AZULEJO Diamante Branco AC 30x90cm - ELIANE OU EQUIVALENTE TÉCNICO. REF.: SINAPI 104598	m²	19,83	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE AZULEJO A SER INSTALADO
3.7.1.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO Minimum Concreto-EXT, 80x80cm - ELIANE OU EQUIVALENTE TÉCNICO. REF.: SINAPI 104598	m²	5,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 05/26 TABELA DE RODAPÉ A SER INSTALADO
<b>3.7.2</b>	<b>FORRO</b>			
3.7.2.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	358,8	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 06/26 TABELA DE FORRO A SER INSTALADO TOTAL: 358,80 m²
3.7.2.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	358,8	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 06/26 TABELA DE FORRO A SER INSTALADO TOTAL: 358,80 m²
3.7.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS NA COR BRANCO NEVE. AF_04/2023	m²	358,8	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 06/26 TABELA DE FORRO A SER INSTALADO TOTAL: 358,80 m²
<b>3.8</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
<b>3.8.1</b>	<b>JANELAS</b>			
3.8.1.1	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA. REF.: SINAPI 94575	m²	1,08	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE ESQUADRIAS - JANELAS A SEREM INSTALADAS
3.8.1.2	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	1,8	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE ESQUADRIAS - JANELAS A SEREM INSTALADAS
3.8.1.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	1,8	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE ESQUADRIAS - JANELAS A SEREM INSTALADAS
3.8.1.4	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	1,8	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE ESQUADRIAS - JANELAS A SEREM INSTALADAS
3.8.1.5	CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M	6,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE ESQUADRIAS - JANELAS A SEREM INSTALADAS
<b>3.8.2</b>	<b>PORTAS</b>			
3.8.2.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	m²	4,26	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26 TABELA DE ESQUADRIAS - PORTAS A SEREM INSTALADAS



**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO**  
**SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO**  
**AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
3.8.2.2	PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, 2 DEMAOS - REF. : SINAPI 73794/001	m²	8,52	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26
3.8.2.3	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	1,6	TABELA DE ESQUADRIAS - PORTAS A SEREM INSTALADAS VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 03/26
3.9	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			TABELA DE ESQUADRIAS - PORTAS A SEREM INSTALADAS
3.9.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	3,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	2,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.3	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	3,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.4	Luminária de Led tipo painel 40W	und	33,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.5	LUMINARIA PRISMÁTICA 12" PENDENTE ALUMÍNIO RJ-LP012+LAMPADA	UN	1,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.6	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	16,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.7	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.8	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	14,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.9	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	33,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.10	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	1,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.11	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	2,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.12	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4")	UN	12,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.13	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.14	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.15	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	13,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.16	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.17	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.18	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.212,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	156,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	261,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	224,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	25,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.24	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	102,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.25	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	12,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.26	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.27	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.28	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.29	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.30	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL DR-25A - SBC 061610	UN	5,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.31	Interruptor diferencial residual - IDR 2P DR 2x40A/30mA	un	6,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.32	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175V, CORRENTE NOMINAL 8 KA E CORRENTE MÁXIMA 20 KA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.33	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	240,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.34	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	55,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.35	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	80,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.36	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	25,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.37	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.9.38	QUADRO DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR 64 DISJUNTORES + BARRAMENTO	UN	1,0	CONFORME PROJETO ELÉTRICO
3.10	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>			
3.10.1	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>			



**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO**  
**SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO**  
**AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
3.10.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	3,09	Área da seção da vala: $=0,30 \times 0,20 = 0,06 \text{ m}^2$ $A = 0,30 \times 0,20 = 0,06 \text{ m}^2$ $A$  Volume: $V = 0,06 \times 51,56$ $V = 3,09 \text{ m}^3$
3.10.1.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	3,04	Tubo 32 mm Diâmetro = 0,032 m $\rightarrow$ raio = 0,016 m $V = \pi r^2 L$ $V = 3,1416 \times (0,016)^2 \times 18,3$ $V = 0,01472 \text{ m}^3$  Tubo 40 mm Raio = 0,02 m $V = 3,1416 \times (0,02)^2 \times 24,26$ $V = 0,03048 \text{ m}^3$  Tubo 25 mm Raio = 0,0125 m $V = 3,1416 \times (0,0125)^2 \times 9$ $V = 0,00442 \text{ m}^3$  Volume total de tubos $V = 0,01472 + 0,03048 + 0,00442$ $V = 0,04962 \text{ m}^3$  $V_{reaterro} = V_{escavacao} - V_{tubos}$ $V_{reaterro} = 3,09 - 0,04962$ $V_{reaterro} = 3,04 \text{ m}^3$
<b>3.10.2</b>	<b>TUBOS</b>			
3.10.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	49,28	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	32,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.2.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	24,55	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
<b>3.10.3</b>	<b>METAIS</b>			
3.10.3.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 - 4900.C21.GD – DECA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	6,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.3.2	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.3.3	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.3.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 - COD: 4900.C21.GD – DECA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.3.5	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 - COD: 2570.C – DECA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	1,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.3.6	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
<b>3.10.4</b>	<b>PEÇAS</b>			
3.10.4.1	MICRÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF: M.715.17 – DECA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.4.2	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca ou similar	un	1,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.4.3	Torneira cromada com bico para jardim/tanque 1/2" ou 3/4" - fornecimento e instalação.	UND	2,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.4.4	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.4.5	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF.: 380.17 – LINHA FLEX COR BRANCA - DECA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	2,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.4.6	CUBA DE EMBUTIR OVAL 0,49x0,36cm L.37.17 DECA C/COMPLEMENTOS - SIMILAR OU EQUIVALENTE	UN	4,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.4.7	Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm	m²	5,16	BANCADA DOS BANHEIROS ÁREA DA BANCADA: $1,80 \times 0,60 = 1,08 \text{ m}^2 \times 2 = 2,16 \text{ m}^2$  BANCADA COZINHA PIA: $(3,15 \times 0,6 = 1,89 \text{ m}^2) + (1,50 \times 0,60 = 0,9)$ BANCADA CENTRAL: $3,95 \times 0,6 = 2,37 \text{ m}^2$  TOTAL = $5,16 \text{ m}^2$
3.10.4.8	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.4.9	ASSENTO SANITARIO MONTE CARLO GELO DECA - REF.: AP.385.17 - DECA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UN	2,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.4.10	Chuveiro de parede cromado - 1954.C.CT.ARE – LINHA BALANCE 12 CROMADO - SIMILAR OU EQUIVALENTE	UN	6,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
3.10.4.11	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 24 CM - 34L - REF.: 94026202 TRAMONTINA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO
<b>3.11</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>			



Obra  
CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO  
SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO  
AMAPÁ

MEMORIAL DE CALCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
<b>3.11.1</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>			
3.11.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	5,01	Dados Dimensões da vala: Largura = 0,30 m Profundidade = 0,30 m Tubulações: 5,46 m → tubo Ø 40 mm 16,54 m → tubo Ø 50 mm 6,93 m → tubo Ø 75 mm 26,77 m → tubo Ø 100 mm  Comprimento total da vala L=5,46+16,54+6,93+26,77 L=55,70 m3.  Volume Total de EscavaçãoÁrea da seção da vala: A=0,30×0,30=0,09 m2 Volume: V=0,09×55,70 V=5,01 m³
3.11.1.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	4,73	Tubo 40 mm Raio = 0,02 m V=3,1416×(0,02)²×5,46 V=0,00686 m3  Tubo 50 mmRaio = 0,025 m V=3,1416×(0,025)²×16,54 V=0,03246 m3  Tubo 75 mm Raio = 0,0375 m V=3,1416×(0,0375)²×6,93 V=0,03062 m3  Tubo 100 mm Raio = 0,05 m V=3,1416×(0,05)²×26,77 V=0,21026 m35.  Volume Total dos Tubos V=0,00686+0,03246+0,03062+0,21026 V=0,28020 m36.  Volume de Reaterro Vreaterro=5,01-0,28020 Vreaterro=4,73 m3
<b>3.11.2</b>	<b>TUBULAÇÃO</b>			
3.11.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	5,48	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
3.11.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	16,54	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
3.11.2.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	6,93	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
3.11.2.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	26,77	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
<b>3.11.3</b>	<b>ACESSÓRIOS</b>			
3.11.3.1	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	1,0	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
3.11.3.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,5 M. AF_12/2020	UN	1,0	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
3.11.3.3	SIFÃO PARA PIA COM COPO DE METAL CROMADO	UN	3,0	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
3.11.3.4	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,0	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
3.11.3.5	Ralo seco linear pvc sanitário d=90 com grelha inox	un	1,0	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
3.11.3.6	CAIXA SIFONADA PVC 100x100x40mm C/ RALO E GRELHA ANTI INSETO	UN	7,0	CONFORME PROJETO SANITÁRIO
<b>3.12</b>	<b>CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>			
3.12.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	3,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	2,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.3	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	2,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.4	SWITCH WIRED TP - LINK GIGABIT 24 PORTAS TL - SG1024D.	UN	1,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.5	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.6	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	6,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.7	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.8	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	6,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO





**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO**  
**SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO**  
**AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
3.12.9	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022	UN	1,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.10	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022	UN	3,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.11	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	M	120,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.12	CABO DE FIBRA ÓPTICA 6 FIBRAS - PADRAO MULTIMODO	M	50,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.13	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	70,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.14	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	6,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.15	ELETRODUTO FLEXÍVEL SEALTUBE 1"	M	30,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.16	RACK-MINI ORION HD 3000 4K 08 CANAIS COM FONTE 12V 5A ONIX	UN	1,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.17	CAMERA INFRA VERMELHO CFTV 1/2.8 FULL HD SONY EXMOR 30M DOME	UN	4,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
3.12.18	REGUA DE TOMADAS COM 8 TOMADAS	UN	1,0	VIDE PROJETO DE CABEAMENTO
<b>3.13</b>	<b>SPDA</b>			
3.13.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	38,0	VIDE PROJETO DE SPDA
3.13.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023	m³	30,0	VIDE PROJETO DE SPDA
3.13.3	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	M	180,0	VIDE PROJETO DE SPDA
3.13.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	M	250,0	VIDE PROJETO DE SPDA
3.13.5	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	21,0	VIDE PROJETO DE SPDA
3.13.6	BARRAS DE LIGAÇÃO, AÇO CA-50 DE 10 MM, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2022	KG	20,0	VIDE PROJETO DE SPDA
3.13.7	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0.3 M. AF 12/2020	UN	12,0	VIDE PROJETO DE SPDA
3.13.8	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM Aço 200x200x90mm TEL-901	UN	1,0	VIDE PROJETO DE SPDA
3.13.9	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO 50mm² - SBC 061302	UN	8,0	VIDE PROJETO DE SPDA
3.13.10	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	12,0	VIDE PROJETO DE SPDA
<b>4</b>	<b>PISCINA</b>			
<b>4.1</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>			
4.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 09/2024	m³	690,9	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL AUMENTO DE 1,0m DE ESCAVAÇÃO DE CADA LADO 27,4x12,3x2,05 = 690,9m³
4.1.2	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	m³	536,32	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PISCINA - RESTANTE 25,4x10,3x2,05 = 536,32M³
4.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.340,8	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PISCINA EMPOLAMENTO DE 25% DISTANCIA DO BOTA FORA CONSIDERADA - 10KM 536,32x0,25x10 = 1.340,8 M³/KM
4.1.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF 09/2021	m²	264,16	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PISCINA
4.1.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF 08/2023	m³	154,58	VOLUME ESCAVADO - VOLUME DA PISCINA 690,9-536,32=154,58M³
<b>4.2</b>	<b>ESTRUTURA</b>			
<b>4.2.1</b>	<b>FORMAS</b>			
4.2.1.1	FORMA PARA PAREDE DE CONCRETO - REF.: SBC 021180 - 02/2026	M²	273,0	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PISCINA
<b>4.2.2</b>	<b>PAREDES</b>			
4.2.2.1	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 10,0 MM DE DIÂMETRO. AF 12/2024	KG	1.363,51	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PISCINA
4.2.2.2	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 8,0 MM DE DIÂMETRO. AF 12/2024	KG	891,7	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PISCINA
4.2.2.3	CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO - FCK 30 MPA E ADITIVO CRISTALIZANTE - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	27,29	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PISCINA
<b>4.2.3</b>	<b>LAJE DE FUNDO</b>			
4.2.3.1	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF 09/2021	m²	264,16	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PISCINA
4.2.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	6.298,35	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PISCINA
4.2.3.3	CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO - FCK 30 MPA E ADITIVO CRISTALIZANTE - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	52,83	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PISCINA
4.2.3.4	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *5 CM*. AF_01/2024	m³	13,21	CONFORME ÁREA DA PISCINA ALTURA DO LASTRO DE 0,05M 10,4*25,4*0,05 = 13,21M³
<b>4.3</b>	<b>ACABAMENTO</b>			
4.3.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023	m²	143,2	REFERENTE A IMPERMEABILIZAÇÃO EXTERNA (25,40+25,40+10,40+10,40)*2,0 (ALTURA) =
4.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISCINAS ENTERRADAS	m²	390,0	REFERENTE A IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA PAREDES INTERNAS=(25+25+10+10)*2 = 140M² PISO = 25*10 = 250M²
4.3.3	PISO EM GRANITO APLICADO EM CALÇADAS OU PISOS EXTERNOS. AF_05/2020	m²	35,92	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 22/26 TABELA DE PISOS - BORDAS A SEREM INSTALADAS TOTAL: 35,92 m²



**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO**  
**SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO**  
**AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
4.3.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO PASTILHA DE PORCELANA 5x5 - SG8423 Cor Jamaica - ATLAS OU EQUIVALENTE TÉCNICO - REF.: SINAPI 104615	m²	354,85	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 22/26 TABELA DE PASTILHAS A SEREM INSTALADAS - PASTILHA JAMAICA OU SIMILAR
4.3.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO PASTILHA DE PORCELANA 5x5 - M4227 Cor Preta Acetinado - ATLAS OU EQUIVALENTE TÉCNICO - REF.: SINAPI 104615	m²	32,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 22/26 TABELA DE PASTILHAS A SEREM INSTALADAS - PASTILHA PRETA ACETINADA OU SIMILAR
4.3.6	COMPRA E INSTALAÇÃO DE BLOCO DE SAÍDA (PLATAFORMA DE SALTO) PARA PISCINA	UND	4,0	CONFORME LAYOUT - 4 RAIAS
4.3.7	PISCINA-ESCADA EM AÇO INOXIDÁVEL COM 3 DEGRAUS	UN	1,0	CONFORME LAYOUT - 1 ESCADA DE SAÍDA
4.3.8	TAMPA ACESSO PARA VEDACAO DE CAIXA D'AGUA	m²	17,95	CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA - TAMPA DA CASA DE MAQUINAS
<b>4.4</b>	<b>HIDRÁULICA</b>			
<b>4.4.1</b>	<b>TUBULAÇÃO</b>			
4.4.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	47,85	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	9,94	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	63,66	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 110MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	M	73,32	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.5	CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 85 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	2,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.6	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	24,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.7	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.8	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	4,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.9	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	4,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	1,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	6,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.13	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	1,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.14	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.15	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	1,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.16	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	5,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.17	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	4,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.18	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	3,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.1.19	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
<b>4.4.2</b>	<b>EQUPAMENTOS</b>			
4.4.2.1	DISPOSITIVO ESGUICHO RETORNO PARA PISCINAS	UN	10,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.2.2	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM GRELHA DE CONCRETO; ESPESSURA DE 0,15 M, GEOMETRIA RETANGULAR, COM DIMENSÕES INTERNAS:L=0,6* M; H= 0,3* M. AF 05/2025	M	63,05	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.2.3	Conjunto moto-bomba centrífuga, trifásica, motor 7.5 cv, Schneider BC-21 ou similar	un	1,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.2.4	Ralo de fundo para piscina, anti-turbilhão, 15 x 15 cm, marca sodramar ou similar	un	5,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.2.5	Dispositivo de aspiração 1 1/2" para piscina em alvenaria, corpo em inox, acabamento frontal em inox	un	5,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
4.4.2.6	Filtro para piscina de até 312 m³, v = 39,20 m³/h, tub. sucção = 50mm, tub. recalque = 50mm, carga de areia 525 Kg, ref.: FM-100, sodramar ou similar	un	2,0	CONFORME PROJETO HIDRÁULICO PISCINA
<b>4.5</b>	<b>CASA DE BOMBA</b>			
<b>4.5.1</b>	<b>ESTRUTURAL</b>			
<b>4.5.1.1</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>			
4.5.1.1.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	m³	61,52	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS considerando aumento de 1m em cada lado para realização de impermeabilização (largura)*(comprimento)*(altura) 4,7*5,85*2,2 = 61,52m³
4.5.1.1.2	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	39,48	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS 3,7*4,85*2,2 = 39,48m³ (VOLUME DA PISCINA) Exedente após reaterro mais 25% de empolamento 22,04m³x1,25= 27,55m³
4.5.1.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	493,5	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS considerando DMT de 10km e 25% de empolamento 39,48*1,25*10 = 493,5m³





**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO**  
**SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO**  
**AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
4.5.1.1.4	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	22,04	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS VOLUME ESCAVADO - VOLUME DA CASA DE BOMBAS Volume casa de bomba - 3,7*4,85*2,2 = 39,48 m³ - 61,52 = 22,04m²
4.5.1.1.5	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	m²	17,95	COMPACTAÇÃO DO FUNDA DA CASA DE MAQUINAS 3,7*4,85 = 17,95m²
<b>4.5.1.2</b>	<b>PAREDES</b>			
4.5.1.2.1	FORMA PARA PAREDE DE CONCRETO - REF.: SBC 021180 - 02/2026	M²	66,0	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS
4.5.1.2.2	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 10,0 MM DE DIÂMETRO. AF_12/2024	KG	308,06	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS
4.5.1.2.3	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 8,0 MM DE DIÂMETRO. AF_12/2024	KG	380,08	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS
4.5.1.2.4	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 6,3 MM DE DIÂMETRO. AF_12/2024	KG	23,11	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS
4.5.1.2.5	CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO - FCK 30 MPA E ADITIVO CRISTALIZANTE - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	6,52	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS
4.5.1.2.6	ESCALADA METALICA PERFIS ACO METALIZADO	M	2,19	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS
<b>4.5.1.3</b>	<b>LAJE DE FUNDO</b>			
4.5.1.3.1	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	m²	17,94	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS
4.5.1.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	113,28	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS
4.5.1.3.3	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_01/2024	m³	0,9	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS
4.5.1.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	19,98	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS
4.5.1.3.5	CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO - FCK 30 MPA E ADITIVO CRISTALIZANTE - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	2,69	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL CASA DE MAQUINAS
<b>4.6</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>			
4.6.1	Luminária de Led tipo painel 40W	und	2,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
4.6.2	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
4.6.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
4.6.4	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
4.6.5	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
4.6.6	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
4.6.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	72,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
4.6.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
4.6.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
4.6.10	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
4.6.11	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
4.6.12	Quadro de Distribuição em aço inox 24 espaços para a piscina	und	1,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
<b>5</b>	<b>QUADRO DE VOLEI</b>			
<b>5.1</b>	<b>DRENAGEM</b>			
5.1.1	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO (0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	193,04	CONFORME PROJETO DE DRENAGEM DRENAGEM DA QUADRA DE ÁREA
<b>5.2</b>	<b>ALAMBRADOS E MURETAS</b>			
<b>5.2.1</b>	<b>ESTRUTURA</b>			
5.2.1.1	ESCAVAÇÃO DE BROCA, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA	M	26,0	Fórmula da estaca: $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$ $V = 3,1416 \times (0,15)^2 \times 1$ $V = 3,1416 \times 0,0225$ $V = 0,07069 \text{ m}^3$ $V_{\text{total}} = 0,07069 \text{ m}^3 \times 26 \text{ und} = 1,8379$  Volume por broca $\approx 0,0707 \text{ m}^3$ Volume total escavado $\approx 1,84 \text{ m}^3$
5.2.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	13,38	CONFORME MEMORIA COMPLEMENTAR
5.2.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³	0,49	CONFORME MEMORIA COMPLEMENTAR
5.2.1.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	10,4	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.2.1.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	32,26	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
5.2.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	94,4	CONFORME PROJETO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL VIGAS - 54Kg PILARES - 13,4Kg BROCAS - 27Kg  TOTAL = 94,4Ka



**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO**  
**SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO**  
**AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
5.2.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	90,6	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PILAR - 30,1Kg BROCAS - 60,5Kg  TOTAL = 90,6kg
5.2.1.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	112,6	CONFORME MEMORIA COMPLEMENTAR VIGAS - 112,6Kg
5.2.1.9	CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	1,0	Brocas - 1,00m³
5.2.1.10	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	m³	0,47	Pilar - 0,47m³
5.2.1.11	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	m³	2,42	Vigas - 2,42m³
5.2.1.12	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	42,66	CONFORME ÁREA DE FORMA
5.2.1.13	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	9,49	VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME DE CONCRETAGEM 13,38-3,89 = 9,49M³
<b>5.2.2</b>	<b>ACABAMENTO</b>			
5.2.2.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	282,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 17/26 TABELA DE INSTALAÇÃO DE ALAMBRADO TOTAL: 281,60 m²
5.2.2.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X9X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	51,76	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 17/26 TABELA DE MURETAS A SEREM CONSTRUIDAS TOTAL: 51,76 m²
5.2.2.3	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	103,52	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 17/26 TABELA DE INSTALAÇÃO DE ALAMBRADO X 2 LADOS TOTAL: 51,76 X 2 TOTAL: 103,52 m²
5.2.2.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	103,52	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 17/26 TABELA DE INSTALAÇÃO DE ALAMBRADO X 2 LADOS TOTAL: 51,76 X 2 TOTAL: 103,52 m²
<b>5.3</b>	<b>PISOS</b>			
5.3.1	CAMADA DE ATERRO EM AREIA FINA LAVADA - QUADRA DE AREIA	m³	113,28	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 17/26 TABELA DE PISOS - QUADRA AREIA LAVADA PARA JOGO
<b>5.4</b>	<b>PINTURA</b>			
5.4.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	282,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 17/26 TABELA DE INSTALAÇÃO DE ALAMBRADO TOTAL: 282 m²
5.4.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	282,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 17/26 TABELA DE INSTALAÇÃO DE ALAMBRADO TOTAL: 282 m²
5.4.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	103,52	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 17/26 TABELA DE INSTALAÇÃO DE ALAMBRADO X 2 LADOS TOTAL: 51,76 X 2 TOTAL: 103,52 m²
5.4.4	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	103,52	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 17/26 TABELA DE INSTALAÇÃO DE ALAMBRADO X 2 LADOS TOTAL: 51,76 X 2 TOTAL: 103,52 m²
5.4.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. (TINTA ACRÍLICO PREMIUM PROFISSIONAL COM ACABAMENTO FOSCO - CORAL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. RM016 Cores prontas - Coral Platina)AF_04/2023	m²	103,52	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 17/26 TABELA DE INSTALAÇÃO DE ALAMBRADO X 2 LADOS TOTAL: 51,76 X 2 TOTAL: 103,52 m²
<b>5.5</b>	<b>ACESSÓRIOS</b>			
5.5.1	PAR DE POSTES E REDE DE VÓLEI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	1,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 18/26
5.5.2	ESPORTE-EQUIPAMENTO E ACESSÓRIOS PARA QUADRA DE VOLEI	UN	1,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - CHURRASQUEIRA VIDE PRANCHA 18/26
<b>6</b>	<b>PAISAGISMO E ÁREA EXTERNA</b>			
<b>6.1</b>	<b>PISOS EXTERNOS</b>			
6.1.1	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	41,19	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 27/27 TABELAS DE PISOS A SEREM INSTALADOS - VOLUME DE CONTRA PISO A SER EXECUTADO
6.1.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	m²	514,9	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 27/27 TABELAS DE PISOS A SEREM INSTALADOS - VOLUME DE CONTRA PISO A SER EXECUTADO



**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO**  
**SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO**  
**AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
6.1.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO Minimum Concreto-EXT, 80x80cm - ELIANE OU EQUIVALENTE TÉCNICO. REF.: SINAPI 104598	m²	494,54	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 27/27 TABELAS DE PISOS A SEREM INSTALADOS - REVESTIMENTO EM PORCENATO EXTERNO
<b>6.2</b>	<b>PERGOLADOS E PEÇAS DE MADEIRA</b>			
6.2.1	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE SOLO. AF_11/2021	m²	17,48	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 24/27 ÁREA DO PERGOLADO A SER INSTALADO
6.2.2	PINTURA EM VERNIZ SINTETICO BRILHANTE EM MADEIRA, TRES DEMAOS - SINAPI 6082	m²	17,48	
6.2.3	TRATAMENTO DE MADEIRAMENTO DE TELHADO ANTI-CUMPIM	m²	17,48	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 24/27 ÁREA DO PERGOLADO A SER INSTALADO
<b>6.3</b>	<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>			
<b>6.3.1</b>	<b>ESTRUTURA</b>			
6.3.1.1	ESCAVAÇÃO DE BROCA, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA	M	63,0	CONFORME PROJETO 63 BROCAS DE 1M CADA
6.3.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	26,8	CONFORME MEMORIA COPLEMENTAR
6.3.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³	1,04	CONFORME MEMORIA COMPLEMENTAR
6.3.1.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	10,58	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.3.1.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	106,66	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
6.3.1.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	296,02	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL VIGAS - 209,5Kg PILAR - 21Kg BROCAS - 65,42Kg
6.3.1.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	193,72	TOTAL = 296,02Kg CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PILAR - 28Kg BROCAS - 165,72Kg
6.3.1.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	274,8	TOTAL = 193,72Kg CONFORME MEMORIA COMPLEMENTAR VIGAS - 274,8Kg
6.3.1.9	CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	4,45	Brocas - 4,45m³
6.3.1.10	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	m³	5,83	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL VOLUME DE VIGAS
6.3.1.11	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	m³	0,48	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL VOLUME DE PILAR
6.3.1.12	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMAOS. AF_09/2023	m²	117,24	CONFORME ÁREA DE FORMA
6.3.1.13	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	16,03	VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME DE CONCRETAGEM 26,8-(4,45+5,84+0,48) = 16,03M³
<b>6.3.2</b>	<b>VEDAÇÕES E ACABAMENTOS</b>			
6.3.2.1	GRADILGRADIL Belgo Nylofor NA COR VERDE OU EQUIVALENTE TÉCNICO - REF.: SBC 112421	m²	304,67	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 02/27
6.3.2.2	Portão em ferro de abrir, em gradil nylofor 3D, pintado nas cores verde ou branco ou azul, padrão belgo ou similar	m²	4,26	TABELAS DE FECHAMENTO A SER INSTALADO - GRADIL VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 02/27 TABELAS DE ESQUADRIAS
6.3.2.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	283,4	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 02/27
6.3.2.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X9X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	65,39	TABELAS DE MEIO FIO A SER INSTALADO VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 02/27
6.3.2.5	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	130,78	TABELAS DE ALVENARIA A SER INSTALADA VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 02/27
6.3.2.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	130,78	TABELAS DE ALVENARIA A SER INSTALADA X 2 LADOS VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 02/27
6.3.2.7	PINTURA LÁTEENX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMAOS (TINTA ACRÍLICO PREMIUM PROFISSIONAL COM ACABAMTO FOSCO - CORAL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. RM016 Cores prontas - Coral Platina). AF_04/2023	m²	255,3	TABELAS DE ALVENARIA A SER INSTALADA X 2 LADOS VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 02/27 TABELAS DE MEIO FIO A SER INSTALADO
<b>6.4</b>	<b>PAISAGISMO</b>			
6.4.1	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	m²	911,97	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 27/27 TABELAS DE VEGETAÇÃO RASTEIRA - GRAMADO
6.4.2	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M - PALMEIRA IMPERIAL. AF_07/2024	UN	18,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 27/27 TABELAS DE ESPECIES A SEREM PLANTADAS



**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO**  
**SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO**  
**AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
6.4.3	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA - MURTA DE CHEIRO. AF_07/2024	UN	86,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 27/27 TABELAS DE ESPECIES A SEREM PLANTADAS
6.4.4	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA - BUCHINHO. AF_07/2024	UN	47,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 27/27 TABELAS DE ESPECIES A SEREM PLANTADAS
6.4.5	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA - SANQUÊSIA. AF_07/2024	UN	65,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 27/27 TABELAS DE ESPECIES A SEREM PLANTADAS
6.4.6	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M - PALÇA DA IGREJA. AF_07/2024	UN	16,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 27/27 TABELAS DE ESPECIES A SEREM PLANTADAS
6.4.7	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M - IPÊ. AF_07/2024	UN	2,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 27/27 TABELAS DE ESPECIES A SEREM PLANTADAS
6.4.8	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M - IPEMIRIM. AF_07/2024	UN	2,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS SOCIAL - PAISAGISMO VIDE PRANCHA 27/27 TABELAS DE ESPECIES A SEREM PLANTADAS
<b>6.5</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>			
6.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	53,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
6.5.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	50,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
6.5.3	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	12,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
6.5.4	Poste Balizador em Alumínio para Jardim 50cm	und	12,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
6.5.5	Refletor de led no piso para iluminação decorativo	und	20,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
6.5.6	Poste metálico flangeado de 5 metros, pintado em preto com dois refletores led e base de concreto	und	8,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
6.5.7	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	3,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
6.5.8	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	3,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
6.5.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	775,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
6.5.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	490,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
6.5.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	271,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
6.5.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	78,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
6.5.13	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	70,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
<b>6.6</b>	<b>DRENAGEM/PLUVIAL</b>			
6.6.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	81,11	CONFORME PROJETO DE DRENAGEM/PLUVIAL
6.6.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	64,82	CONFORME PROJETO DE DRENAGEM/PLUVIAL
6.6.3	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020	UN	15,0	CONFORME PROJETO DE DRENAGEM/PLUVIAL
<b>7</b>	<b>LAVADOR</b>			
<b>7.1</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>			
7.1.1	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	6,45	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS EXTERNAS ESTACIONAMENTO E LAVADOR VIDE PRANCHA 03/03 TABELA DE PISOS A SEREM DEMOLIDOS TOTAL: 6,45m³
7.1.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	6,45	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS EXTERNAS ESTACIONAMENTO E LAVADOR VIDE PRANCHA 03/03 TABELA DE PISOS A SEREM DEMOLIDOS TOTAL: 6,45m³
7.1.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	7,75	VOLUME ESCAVADO DO FOSSO
7.1.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	7,75	VOLUME ESCAVADO DO FOSSO
7.1.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	142,0	VOLUME ESCAVADO DO FOSSO = 7,75M³ VOLUME DE DEMOLIÇÃO = 6,45M³  14,2M³x10KM = 142,0M³
<b>7.2</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>7.2.1</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>			
7.2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	m³	15,98	CONFORME MEMORIA COMPLEMENTAR
7.2.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	m³	4,66	CONFORME MEMORIA COMPLEMENTAR
7.2.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³	0,3	CONFORME MEMORIA COMPLEMENTAR
7.2.1.4	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	18,4	VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME DE CONCRETAGEM 20,64M³ - 2,24M³ = 18,4M³
<b>7.2.2</b>	<b>FORMAS</b>			



**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO**  
**SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO**  
**AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
7.2.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	12,66	VIDE PROJETO ESTRUTURAL LAVADOR
7.2.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	8,1	VIDE PROJETO ESTRUTURAL LAVADOR
7.2.2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	5,04	VIDE PROJETO ESTRUTURAL LAVADOR
<b>7.2.3</b>	<b>ARMAÇÃO</b>			
7.2.3.1	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	38,05	VIDE PROJETO ESTRUTURAL LAVADOR SAPATAS = 38,05KG
7.2.3.2	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	41,04	VIDE PROJETO ESTRUTURAL LAVADOR VIGAS BALDRAME = 41,04KG
7.2.3.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	55,17	VIDE PROJETO ESTRUTURAL LAVADOR VIGAS BALDRAME = 55,17KG
7.2.3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	18,38	VIDE PROJETO ESTRUTURAL LAVADOR VIGAS BALDRAME = 18,38KG
7.2.3.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	54,48	VIDE PROJETO ESTRUTURAL LAVADOR PILAR DE ARRANQUE = 54,48KG
<b>7.2.4</b>	<b>CONCRETAGEM</b>			
7.2.4.1	CONCRETAGEM COM CONCRETO USINADO, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	2,24	
7.2.4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	25,8	CONFORME ÁREA DE FORMA 12,66+8,1+5,04=25,80M²
<b>7.3</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>			
<b>7.3.1</b>	<b>FORMAS</b>			
7.3.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	29,52	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
7.3.1.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	39,3	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
<b>7.3.2</b>	<b>ARMAÇÃO</b>			
7.3.2.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	204,31	VIDE PROJETO ESTRUTURAL LAVADOR
7.3.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	121,6	VIDE PROJETO ESTRUTURAL LAVADOR
7.3.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,38	VIDE PROJETO ESTRUTURAL LAVADOR
7.3.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	14,6	VIDE PROJETO ESTRUTURAL LAVADOR
<b>7.3.3</b>	<b>CONCRETAGEM</b>			
7.3.3.1	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022. PS	m³	1,49	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL PILARES = 1,08+0,40 = 1,48M³
7.3.3.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022. PS	m³	2,22	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL VIGAS = 2,22M³
<b>7.4</b>	<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>			
7.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	18,59	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS EXTERNAS ESTACIONAMENTO E LAVADOR VIDE PRANCHA 03/03 TABELA DE ALVENARIAS A SEREM EXECUTADAS - LAVADOR TOTAL: 18,59m²
7.4.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	19,14	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS EXTERNAS ESTACIONAMENTO E LAVADOR VIDE PRANCHA 03/03 TABELA DE ALVENARIAS A SEREM EXECUTADAS - LAVADOR TOTAL: 19,14m²
7.4.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	59,99	VIDE PROJETO ESTRUTURAL LAVADOR
7.4.4	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	87,27	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS EXTERNAS ESTACIONAMENTO E LAVADOR VIDE PRANCHA 03/03 TABELA DE CHAPISCO E EMBOÇO A SEREM APLICADAS TOTAL: 87,27m²
7.4.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	87,27	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS EXTERNAS ESTACIONAMENTO E LAVADOR VIDE PRANCHA 03/03 TABELA DE CHAPISCO E EMBOÇO A SEREM APLICADAS TOTAL: 87,27m²
<b>7.5</b>	<b>COBERTURA</b>			
7.5.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	UN	3,0	VIDE PROJETO ESTRUTURA METÁLICA LAVADOR
7.5.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	36,67	VIDE PROJETO ESTRUTURA METÁLICA LAVADOR
7.5.3	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	m²	36,67	VIDE PROJETO ESTRUTURA METÁLICA LAVADOR





**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO**  
**SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO**  
**AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
7.5.4	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	27,94	VIDE COBERTURA DO LAVADOR
7.5.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	16,34	VIDE COBERTURA DO LAVADOR
7.5.6	CONTRA RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	8,98	VIDE COBERTURA DO LAVADOR
7.5.7	Pintura com esmalte poliuretano de dois componentes em chapa metálica com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 35 µm	m²	21,0	VIDE PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA
<b>7.6</b>	<b>PISOS</b>			
7.6.1	ESCADA - CAPA E ESPELHO EM CIMENTADO LISO	M	1,81	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS EXTERNAS ESTACIONAMENTO E LAVADOR VIDE PRANCHA 03/03 TABELA DE ESCADAS A SEREM EXECUTADAS TOTAL: 1,81 m
7.6.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	41,4	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS EXTERNAS ESTACIONAMENTO E LAVADOR VIDE PRANCHA 03/03 TABELA DE CALÇADAS A SEREM EXECUTADAS TOTAL: 41,40m²
<b>7.7</b>	<b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>			
7.7.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	30,78	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS EXTERNAS ESTACIONAMENTO E LAVADOR VIDE PRANCHA 03/03 TABELA DE PINTURAS A SEREM APLICADAS TOTAL: 30,78m²
7.7.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	30,78	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS EXTERNAS ESTACIONAMENTO E LAVADOR VIDE PRANCHA 03/03 TABELA DE PINTURAS A SEREM APLICADAS TOTAL: 30,78m²
7.7.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (TINTA ACRÍLICO PREMIUM PROFISSIONAL COM ACABAMENTO FOSCO - CORAL OU EQUIVALENTE TÉCNICO. CORES PRONTAS - COR CINZA MÉDIO.). AF_04/2023	m²	30,78	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS EXTERNAS ESTACIONAMENTO E LAVADOR VIDE PRANCHA 03/03 TABELA DE PINTURAS A SEREM APLICADAS TOTAL: 30,78m²
7.7.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO PASTILHA DE PORCELANA 5x5 - M16245 Cor Cinza Nanquim - ATLAS OU EQUIVALENTE TÉCNICO - REF.: SINAPI 104615	m²	30,71	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DAS ÁREAS EXTERNAS ESTACIONAMENTO E LAVADOR VIDE PRANCHA 03/03 TABELA DE PASTILHAS A SEREM INSTALADAS TOTAL: 30,71m²
<b>7.8</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>			
7.8.1	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	3,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
7.8.2	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	2,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
7.8.3	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	1,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
7.8.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	120,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
7.8.5	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	M	30,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
7.8.6	LUMINÁRIA DE SOBREPOR LED LUMIFACIL 40/1 6500K TASCHIBRA	UN	2,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
7.8.7	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,0	VIDE PROJETO ELÉTRICO
<b>7.9</b>	<b>HIDROSANITÁRIO</b>			
7.9.1	Ralo seco linear pvc sanitário d=90 com grelha alumínio	un	1,0	VIDE PROJETO HIDRÁULICO LAVADOR
7.9.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	9,0	VIDE PROJETO HIDRÁULICO LAVADOR
7.9.3	Torneira cromada com bico para jardim/tanque 1/2" ou 3/4" - fornecimento e instalação.	UND	2,0	VIDE PROJETO HIDRÁULICO LAVADOR
7.9.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	14,26	VIDE PROJETO HIDRÁULICO LAVADOR
<b>7.10</b>	<b>PLUVIAL</b>			
7.10.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	6,0	VIDE PROJETO PLUVIAL
7.10.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	17,69	VIDE PROJETO PLUVIAL
7.10.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	16,4	VIDE PROJETO PLUVIAL
7.10.4	RALO ABACAXI FERRO FUNDIDO 100mm	UN	6,0	VIDE PROJETO PLUVIAL
<b>8</b>	<b>HALL DE ESPERA</b>			
<b>8.1</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>			
8.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,13	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 01/04 TABELA DE PAREDES EM TIJOLOS CERÂMICOS A SEREM DEMOLIDOS TOTAL: 0,13 m³





**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO**  
**SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO**  
**AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
8.1.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	151,06	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 01/04 TABELA DE PISOS CERÂMICOS E PASTILHAS A SEREM DEMOLIDAS TOTAL.: 50,36 + 100,70 ÁREA.: 151,06 m²
8.1.3	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	1,89	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 01/04 TABELA DE PORTAS A SEREM REMOVIDAS TOTAL.: 1,89 m²
8.1.4	REMOÇÃO DE PINTURA PVA/ACRILICA - REF.: SINAPI (72125)	m²	7,33	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 01/04 TABELA DE PINTURA TOTAL.: 7,33 m²
8.1.5	DEMOLIÇÃO DE BANCOS, BANCADAS E MESAS DE ALVENARIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. REF.: SINAPI (97622)	m³	0,43	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 01/04 TABELA DE REMOÇÃO DE BANCADAS TOTAL.: (((4,97 X 0,25) + (5,02 X 0,75) + (2,09 X 0,75) + (2,11 X 0,75)) X 0,05) TOTAL.: 0,41 m³
8.1.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	3,0	CONFORME VOLUME DE RETIRADAS.
8.1.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	30,0	CONFORME VOLUME DE RETIRADAS.
<b>8.2</b>	<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>			
8.2.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	m²	5,55	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE ALVENARIAS A SEREM INSTALADAS TOTAL.: 5,55 m²
8.2.2	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	6,69	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE CHAPISCO E EMBOÇO A SEREM EXECUTADOS TOTAL.: 6,69 m²
8.2.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	6,69	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE CHAPISCO E EMBOÇO A SEREM EXECUTADOS TOTAL.: 6,69 m²
<b>8.3</b>	<b>REVESTIMENTOS E PINTURAS</b>			
8.3.1	PAINEL MADEIRA REVESTIDO LAMINADO MADEIRA TEXTURIZADO	m²	95,22	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE PAINEL EM LAMINADO TS A SER INSTALADOS TOTAL.: 95,22 m²
8.3.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m²	42,23	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE PINTURAS A SEREM APLICADAS TOTAL.: 42,23 m²
8.3.3	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	42,23	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE PINTURAS A SEREM APLICADAS TOTAL.: 42,23 m²
8.3.4	PINTURA ACRÍLICA ACETINADA LINHA DECORA CORAL OU EQUIVALENTE TÉCNICO - COR BRANCO NEVE OU SIMILAR - 2 DEMAOS	m²	42,23	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE PINTURAS A SEREM APLICADAS TOTAL.: 42,23 m²
8.3.5	GRANITO BRANCO COLADO EM PAREDE	m²	3,63	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE GRANITO BRANCO SIENA A SER INSTALADO - FECHAMENTOS E FRONTÕES TOTAL.: 3,63 m²
8.3.6	MONTANTE EM ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA FIXAÇÃO DE DIVISÓRIA TS, SEM VÃOS. AF_07/2023_PS	m²	23,6	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE MONTANTES A SEREM INSTALADOS TOTAL.: 23,60 m²
<b>8.4</b>	<b>PISOS</b>			
8.4.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - REF.: SINAPI 40780	m²	99,27	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE REGULARIZAÇÃO DE PISOS TOTAL.: 99,27 m²
8.4.2	PISO EM GRANITO BRANCO SIENNA PAGINADO	m²	100,87	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE PISOS - GRANITO BRANCO SIENA TOTAL.: 100,87 m²
8.4.3	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	M	15,48	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE RODAPÉ A SER INSTALADO
<b>8.5</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
8.5.1	ADESIVO APLICADO EM PORTAS DO AUDITÓRIO PCONTENDO AS INFORMAÇÕES E LOGOS DA PF E O USO DESTINADO DA SALA - AUDITÓRIO	m²	6,72	VIDE DETALHAMENTO DO ADESIVO A SER INSTALADO



Obra  
**CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E VALORIZAÇÃO DO  
SERVIDOR NA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO  
AMAPÁ**

**MEMORIAL DE CALCULO**

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
8.5.2	PUXADOR DUPLO AÇO INOX PRETO SLIM 70 PARA PORTA	UN	4,0	VIDE DETALHAMENTO DO ADESIVO A SER INSTALADO
8.6	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>			
8.6.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	6,0	VIDE PROJETO ELETRICO
8.6.2	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	6,0	VIDE PROJETO ELETRICO
8.6.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	70,0	VIDE PROJETO ELETRICO
8.6.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,0	VIDE PROJETO ELETRICO
8.6.5	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL DR-25A - SBC 061610	UN	1,0	VIDE PROJETO ELETRICO
8.6.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS. INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	35,0	VIDE PROJETO ELETRICO
8.6.7	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,0	VIDE PROJETO ELETRICO
8.6.8	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1,0	VIDE PROJETO ELETRICO
8.6.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	30,0	VIDE PROJETO ELETRICO
8.7	<b>LOUÇAS E BANCADAS</b>			
8.7.1	BANCADA/TAMPO SECO EM GRANITO BRANCO SIENA	m²	6,45	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE BANCADAS A SEREM INSTALADAS TOTAL.: ((3,39 X 0,85) + (2,86 X 0,60) + (0,45 X 0,60) + (3,36 X 0,47)) TOTAL.: 6,45 m²
8.7.2	APARELHO MISTURADOR DE MESA PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE PEÇAS SANITÁRIAS A SEREM INSTALADAS TOTAL.: 1 UND
8.7.3	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 24 CM - 34L - REF.: 94026202 TRAMONTINA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 02/04 TABELA DE PEÇAS SANITÁRIAS A SEREM INSTALADAS TOTAL.: 1 UND
8.7.4	INSTALAÇÃO DE MOVEIS PLANEJADOS EM MDF AMADEIRADO - CONFORME PROJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	UND	1,0	VIDE PROJETO DE ARQUITETURA VIDE PROJETO DO FOYER PRANCHA 04/04 TOTAL.: 1 UND
8.8	<b>INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS</b>			
8.8.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	5,09	CONFORME PROJETO HIDROSANITÁRIO
8.8.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,0	CONFORME PROJETO HIDROSANITÁRIO
8.8.3	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 09/2023	M	5,09	CONFORME PROJETO HIDROSANITÁRIO
8.8.4	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF 09/2023	UN	1,0	CONFORME PROJETO HIDROSANITÁRIO
8.8.5	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, 1/2", ref. 1167, da Deca ou similar	un	1,0	CONFORME PROJETO HIDROSANITÁRIO
8.8.6	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	2,4	CONFORME PROJETO HIDROSANITÁRIO
8.8.7	JOELHO 90 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	2,0	CONFORME PROJETO HIDROSANITÁRIO
8.8.8	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	0,15	ESCAVAÇÃO PARA TUBO DE ESGOTO 2,4M DE VALA COM PROFUNDIDADE DE 20CM E ESPESSURA DE 30CM  2,4x0,2x0,3 = 0,15M³
8.8.9	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	0,14	REATERRO DA VALA APÓS IMPLANTAÇÃO DO TUBO VOLUME DO TUBO = 0,01M³ 0,15-0,01 = 0,14M³
9	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>			
9.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	910,47	CONFORME ÁREA CONSTRUÍDA
9.2	PROJETO "AS BUILT" ARQUITETURA GERAL FORMATO A0	UN	5,0	PROJETO DE AS-BIUL PÓS OBRA

Total sem BDI

Total do BDI

Total Geral

2.728.212,00

620.421,99

3.348.633,99