MEMORIAL DE CALCULO CONSTRUÇÃO DE FISIOTERAPIA E PISCINA HIDROTERPÊUTICA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1.	***CONTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO***			
1.1.	**SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**			
1.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.	UN	1	Placa de obra: 01 und
1.1.2.	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS	M2	6	3m x 2m = 6 m2
1.1.3.	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA (9,90X3,30M)	M2	1,44	1,2m x 1,20m= 1,44m2
1.1.4.	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	168	30m (frente) + 4m + 30m (fundos) + 20m lateral comércio= 84m x 2m= 168 m2
1.1.5.	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1	01 und (exclusivo prédio)
1.1.6.	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1	01 und (exclusivo prédio)
1.1.7.	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1	01 und (exclusivo prédio)
1.1.8.	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO C-17	UN	1	01 und (exclusivo prédio)
1.1.9.	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1	01 und (exclusivo prédio)
1.1.10.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100	100%
1.2.	**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**			
1.2.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	640	640 m2 (área de intervenção total, e utilização da mesma terra do corte para aterro)
1.2.2.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	64	640m2 x 0,10= 64 m3
1.2.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	160	32 m3 x 5km= 160 m3xkm (sobra de terra)
1.3.	**INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO**			
1.3.1.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	45	25m+25m+20m+20m= 90m/2= 45m
1.3.2.	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	236	P1,P2,P6,P7: 10 estacas 6m profundidade= 60m + 44 estacas 4m profundidade= 176m / Total:236m

1.3.3.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	11,31	2 blocos: 1,3 x0,55x0,55= 0,78 m3+ 51 blocos 0,55x0,55x0,55= 8,48 m3 + 2 bloco: 1,2x1,38x0,55= 1,82 m3 + 1 bloco: 0,65x0,65x0,55= 0,23 m3 / Total: 11,31 m3
1.3.4.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	9,28	176,78 metros lineares de viga x 0,15 x 0,35 = 9,28 m3
1.3.5.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	0,52	B 2un= 1,43 m2 + B51 5,42 m2 +B2 3,31 m2+ B2 0,42 m2 / Total=10,58 m2 x 0,05= 0,52 m3
1.3.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	35,95	Forma para blocos = 10,20m2+61,71 / 2uti= 35,95 m2 (conforme projeto estrutural)
1.3.7.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	364,4	Armação 8mm para viga baldrame 250,60+113,80kg= 364,40kg (conforme projeto estrutural)
1.3.8.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	160,8	Armação para viga baldrame 5mm = 112,60+ 48,20= 160,80kg (conforme projeto estrutural)
1.3.9.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	33,19	Fôrma para viga baldrame = 132,78m²/4util= 33,19m2 (conforme projeto estrutural)
1.3.10.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	183	Armação de bloco 5mm = 24,40kg +158,60= 183 kg (conforme projeto estrutural)
1.3.11.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	63,4	Armação de bloco 8mm = 63,40kg (conforme projeto estrutural)
1.3.12.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	185,3	Armação de bloco 10mm = 33kg + 152,30kg= 185,30kg (conforme projeto estrutural)
1.3.13.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	84	Armação de bloco 16mm = 84kg (conforme projeto estrutural)
1.3.14.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	18,28	concretgaem bloco = 2,20m³ +8,11= 10,31 m3 concretagem viga baldrame 7,97 m3 Total = 18,28m³ (conforme projeto estrutural)
1.3.15.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	123,74	176,78 metros lineares de viga x 0,35 x 2 = 123,74m²
1.4.	**ESTRUTURA - PISCINA HIDROTERAPÊUTICA**			
1.4.1.	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155HP), FROTA DE 7 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 3 KM E VELOCIDADE MÉDIA 20 KM/H. AF_05/2020	M3	170	170 m3 (folga de trabalho nas laterais)
1.4.2.	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	30	20 und x 1,50m= 30m
1.4.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	88,1	Armação 5,0mm para vigas do térreo = 44,10 kg ; Pilar: 44kg Total = 88,10kg(conforme projeto estrutural)

1.4.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	101	Armação 8,0mm para vigas do térreo = 101,0 kg (conforme projeto estrutural)
1.4.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	76,2	Armação 10,0mm Pilar: 76,20kg (conforme projeto estrutural)
1.4.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	22,3	Armação 12,5mm Pilar: 22,30kg (conforme projeto estrutural)
1.4.7.	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	6,49	Forma: 25,97/4 util.= 6,49 m2
1.4.8.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	9,2	Forma:36,83/4 util: 9,20 m2
1.4.9.	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E= 17 MM. AF_11/2020	M2	6,07	Escadas: 6,07 m2
1.4.10.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	1,46	1,46 m3
1.4.11.	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	2,21	2,21 m3
1.4.12.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	75,5	75,50 m2
1.4.13.	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	104,72	104,72m2
1.4.14.	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	151	75,50m2 x 2lados= 151 m2
1.4.15.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	151	75,50m2 x 2lados= 151 m2
1.5.	**ESTRUTURA**			
1.5.1.	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	46,94	Fôrma para pilares do térreo = 162,57m²/4= 40,64 m2 +6,30 platibanda(conforme projeto estrutural)= 46,94 m2
1.5.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	409,7	Armação de vigas do térreo 5mm = 176,60kg + Armação pilares térreo 5mm = 233,10 kg para Pilar laje Total = 409,70 kg (conforme projeto estrutural)
1.5.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,2	Armação 6,3mm para vigas do térreo = 5,20kg Total = 5,20g(conforme projeto estrutural)

1.5.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	634,43	Armação de viga do térreo 8mm = 377,20kg/ (257,23 kg pilar e viga platibanda 4 fios) Total=634,43kg (conforme projeto estrutural)
1.5.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	612,5	Armação de viga do térreo 10mm = 35kg Armação de pilar do térreo 10mm = 483,90 kg/ Total =518,90 kg (conforme projeto estrutural)
1.5.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	227,8	Armação de pilar do térreo 12,5mm = 12 kg + Viga: 9,7kg + Reforço laje: 99,10+107= / Total=227,80kg (conforme projeto estrutural)
1.5.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	314,1	Armação de pilar do térreo 16,0mm = 205,50 kg + Viga: 108,60kg Total=314,10kg (conforme projeto estrutural)
1.5.8.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	31,1	Armação de viga do térreo 20,0mm = 31,10 kg (conforme projeto estrutural)
1.5.9.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	10,57	concretagem de pilares = 8,94m³ + 1,63 m3 platibanda (conforme projeto estrutural)= 10,57 m3
1.5.10.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	56,46	Fôrma para vigas do térreo = 112,94 m² /4 util= 28,23x 2 platibanda= 56,46 m2(conforme projeto estrutural)
1.5.11.	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	15,74	Concretagem vigas térreo =8,44 m³+ platibanda 7,30 m3(conforme projeto estrutural)= 15,74 m3
1.5.12.	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	208,76	208,76 m2 de laje (conforme projeto)
1.5.13.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	M3	16,84	336,84 m2 x 0,05 = 16,84m³ lastro de 5cm
1.5.14.	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	M2	336,84	336,84m² de contrapiso (conforme projeto)
1.6.	**FECHAMENTO E REVESTIMENTO**			
1.6.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	787,82	Paredes: 665,46 m2+ Platibanda: 113,06 m2+ 9,30 m2(totel) = 787,82 m2
1.6.2.	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	33,88	Janelas: 33,88 m
1.6.3.	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	61,74	Janelas e portas: 61,74 m2
1.6.4.	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	1557,64	Paredes: 665,76 x 2 lados= 1.331,52 m2 + 113,06 x 2: 226,12 m2 / Total= 1557,64

1.6.5.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	1766,4	Paredes: 665,76 x 2 lados= 1.331,52 m2 + Laje: 208,76+ 226,12 platibanda/ Total= 1.766,40 m2
1.6.6.	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	208,76	208,76 m2 de laje (conforme projeto)
1.6.7.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	991,8	Paredes: 1.331,52 m2 - (revestimentos 433,66m2)- (19,12 tijolinho fachada)= 878,74 m2 + 113,06 m²= 991,80 m2
1.6.8.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	991,8	Paredes: 1.331,52 m2 - (revestimentos 433,66m2)- (19,12 tijolinho fachada)= 878,74 m2 + 113,06 m²= 991,80 m2
1.6.9.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	208,76	208,76 m2 de laje (conforme projeto)
1.6.10.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	991,8	Paredes: 1.331,52 m2 - (revestimentos 433,66m2)- (19,12 tijolinho fachada)= 878,74 m2 + 113,06 m²= 991,80 m2
1.6.11.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	208,76	208,76 m2 de laje (conforme projeto)
1.6.12.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	265,98	Piso interno: 265,98 m2
1.6.13.	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	M	80,3	Interna: 66,3m + externa:14m= 80,30 m
1.6.14.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	24,2	Janelas: 24,20m
1.6.15.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	433,66	Área piscina, vestiários, I.S.= 366,29 m2 + Fisio, dml, i.s.= 67,37 m2/ Total: 433,66 m2
1.6.16.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO PASTILHA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM) CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023	M2	170,17	Int.piscina= 170,17 m2 (rampa,piscina, escadas)
1.6.17.	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	45,6	Entorno da piscina: 8+8+13,45+13,45m= 42,90m + Portas de acesso: 2,70m/ Total= 45,60m
1.6.18.	REVESTIMENTO EM TIJOLINHO CERÂMICO PARA FACHADA, PEÇAS NO FORMATO APROX. *5 X 20* CM, JUNTA SECA.	M2	19,12	Fachada: 19,12 m2
1.7.	**ESQUADRIAS**			
1.7.1.	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	26,34	26,34 m2

1.7.2.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	33,6	Piscina: 23,94 m2 + Fisio: 9,66 m2 / Total= 33,60 m2
1.7.3.	PORTA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, 1 FOLHA , 120 X 210 CM, INCLUSIVE FERRAGENS.	UN	1	01 un - Acesso Fisio
1.7.4.	PORTA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, 1 FOLHA , 150 X 210 CM, INCLUSIVE FERRAGENS.	UN	1	01 un - Piscina
1.7.5.	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	28,62	28,62 m2 - Vestiários
1.7.6.	PAINEL DE FECHAMENTO METÁLICO TIPO BRISE VERTICAL EM PERFIL DE AÇO, COMPOSTO POR ALETAS LINEARES DE SEÇÃO RETANGULAR, FIXADOS EM ESTRUTURA PORTANTE METÁLICA MODULAR, COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO.	UN	1	Fachada
1.7.7.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	107,34	53,67 m2 x 2 lados = 107,34 m2
1.7.8.	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	1	1m x 1m= 1m2 (porta alçapão caixa d'água)
1.8.	**COBERTURA**			
1.8.1.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 11 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	3	Piscina: 3 und
1.8.2.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	9	Piscina: 04 und, Fisio: 5 und= 09 und
1.8.3.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 4 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	8	Piscina= 8 und
1.8.4.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	4,6	Cobert. Acesso: 4,60m2
1.8.5.	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	358,47	358,47m2 - total
1.8.6.	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	123,7	123,70m - cobertura completa;
1.8.7.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	89,35	89,35m - cobertura completa;
1.8.8.	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	358,47	358,47m2 - total
1.8.9.	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	185,9	Piscina somente: 185,90m2
1.9.	**INSTALAÇÕES ELÉTRICA (COTAÇÕES)**			
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICA DEVE SER SEGUIDO MITICULOSAMENTE O DETALHAMENTO EM PROJETO				

1.9.1	DUTO DE VENTILAÇÃO	M	11,1	Ligação de cada ambiente até a troca de ar externa: 11,10m
1.9.2	EXAUSTOR DE TETO 100 MM	UN	3	03 und ambientes conforme projeto
1.9.3.	EXAUSTOR AXIAL 50 CM E50 M6 MONOFÁSICO MÉDIA ROTAÇÃO COM VAZÃO DE 100 M³/MIN	UN	6	06 und
1.10.	**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (COTAÇÕES)**			
	PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DEVE SER SEGUIDO MITICULOSAMENTE O DETALHAMENTO EM PROJETO			
1.10.1.	INSTALAÇÃO COMPLETA DE PISCINA HIDROTERAPÊUTICA COM AQUECEDORES E SALINIZADORES CORNFORME ESPECIFICAÇÃO EM COTAÇÃO.	UN	1	01 und
1.11.	**EQUIPAMENTOS DE APOIO OPERACIONAL**			
1.11.1.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	20,6	Rampa 10,30m x 2 lados= 20,60m
1.11.2.	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_PS	M	49,2	44,60m - extensão complema + rampa 2 lados + escada; Rampa acesso: 2,30m x 2= 4,60m/ Total=49,20m
1.11.3.	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	16	I.s.= 12 und / Vestiários=04 udn / Total= 16 und
1.11.4.	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	02 und banho
1.11.5.	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	9,36	I.s.= 0,80 x 1,20m=3,84m2 + vest=5,52m2 / Total= 9,36 m2
1.12.	**PAISAGISMO**			
1.12.1.	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	UN	30	30 und - implantação frente
1.12.2.	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	87,4	87,40 m2 - entrono
1.12.3.	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	1	01 und
1.13.	**MURETA DE CONTENÇÃO ENTORNO**			
1.13.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	1,93	Frente: 14,15m+ 18,10m= 32,25m x 0,20 x 0,30= 1,93 m3
1.13.2.	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	33	32,25m / cada 1,5m= 22 und x 1,5m= 33m
1.13.3.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	19,34	32,25m x 2l x 0,30/ 2util= 9,67 m2 x 2 respaldo = 19,34 m2
1.13.4.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	4,62	22 und x 0,70 x 0,30 x 2ld / 2 util= 4,62 m2
1.13.5.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	101,9	32,25m x 4 fios x 0,395= 50,95kg x 2 respaldo= 101,90kg
1.13.6.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	43,94	Estribos=32,25/0,20 x 0,70x0,195=21,97 kg x 2 respaldo = 43,94kg

1.13.7.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	0,6	22 und x 0,26 x 0,15 x 0,70m= 0,60 m3
1.13.8.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	2,9	32,25m x 0,15x0,30= 1,45 m3 x 2 respaldo= 2,90 m3
1.13.9.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	23,07	23,07m2- mureta parte interna
1.13.10.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	6,45	32,25m x 0,20= 6,45m2
1.13.11.	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	23,07	23,07 m2
1.13.12.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	23,07	23,07 m2
1.13.13.	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	46,19	23,07 m2 x 2 demãos = 46,16 m2
1.14.	**LIMPEZA FINAL**			
1.14.1.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	30	Entulho de obra: 30m3
1.14.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	150	30 m3 x 5km= 150 m3xkm
1.14.3.	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	410,57	410,57 m2
1.14.4.	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	M2	26,34	26,34 m2
1.14.5.	LIMPEZA DE PORTA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ ALUMÍNIO/ PVC. AF_04/2019	M2	39,27	39,27 m2
1.14.6.	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	410,57	410,57 m2

MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI:12505530912

Assinado de forma digital por MATEUS XAVIER SOBRINHO TOSI:12505530912
Dados: 2025.11.21 10:57:34 -03'00'