



**Obra**  
**PISCINA - POLIESPORTIVO**

**Memória de Cálculo**

Item			Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>			
1.1	IIO-PLA-005	SETOP	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	U	1,0	= 1 Unidade
1.4	01.09.11	SUDECAP	DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER	UN	1,0	= 1 Unidade
1.5	01.09.01	SUDECAP	MOBILIZACAO DE CONTAINER	UN	1,0	= 1 Unidade
1.7	00010775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MES	3,0	= 3 Meses
1.9	41.02.01	SUDECAP	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA	UN	1,0	= 1 Unidade
1.10	01.06.01	SUDECAP	PADRÃO CEMIG PROVISÓRIO TIPO C3, DEMANDA PROVÁVEL DE 23,1 ATÉ 27,0KW (3F+N)	UN	1,0	= 1 Unidade
<b>2</b>			<b>DEMOLICOES</b>			
2.1	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	428,0	= 428m2-Projeto
2.2	DEM-CON-015	SETOP	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES - COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO	m³	13,18	= 3,72x1,5x0,15 + 12,34(Piso em torno da piscina) = 13,18m3
2.3	97661	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M	300,0	= 300 - Cabos a serem removidos
2.4	97662	SINAPI	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M	300,0	= 300 - Tubulações a serem removidas
2.5	02.26.01	SUDECAP	TRANSPORTE COM CARRINHO DE MAO DMT <= 50,0 M	m³	28,26	= (13,18+(428x0,02))x1,3=28,26M3
2.6	RAS-ALV-010	SETOP	RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 32MM A 50MM (1.1/4" A 2"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO	M	180,0	= 180 - Rasgo para passagem de eletrodutos
2.7	ENC-ALV-010	SETOP	ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETROS DE 32MM A 50MM (1.1/4" A 2"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MECÂNICO	M	180,0	= 180- Rasgo para passagem de tubulações
2.8	03.25.01	SUDECAP	CAÇAMBA 5m³	VG	6,0	= 26,26m3(idem transporte)/5 = 6 cacambas
<b>3</b>			<b>HIDRAULICA</b>			
3.1	077354	SBC	DISPOSITIVO ESGUICHO RETORNO PARA PISCINAS	UN	8,0	= Conforme Projeto
3.2	CP-01-PISCINA	Próprio	DISPOSITIVO DE ASPIRACAO PARA PISCINAS	UN	8,0	= Conforme Projeto
3.3	CP-02-PISCINA	Próprio	GRELHA DE SUCAÇÃO DE FUNDO ANTITURBILHAO 30x30	UN	6,0	= Conforme Projeto
3.4	HID-TUB-080	SETOP	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE REFORÇADO, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	12,0	= Conforme Projeto
3.5	HID-TUB-010	SETOP	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	40,0	= Conforme Projeto
3.6	HID-TUB-015	SETOP	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (1") , INCLUSIVE CONEXÕES	M	12,0	= Conforme Projeto
3.7	HID-TUB-025	SETOP	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	154,0	= Conforme Projeto
3.8	HID-TUB-030	SETOP	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 60 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	10,0	= Conforme Projeto
3.9	HID-TUB-035	SETOP	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 75 MM (2.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	30,0	= Conforme Projeto
3.10	HID-TUB-040	SETOP	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 85 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	8,0	= Conforme Projeto
3.11	HID-TUB-041	SETOP	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 110 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	208,0	= Conforme Projeto
3.12	CP-03-PISCINA	Próprio	BOMBA COM PRE-FILTRO PARA PISCINA 3B-M 3,0CV - 127/220V MONOFASICA JACI/771 - INSTALADA	UN	2,0	= Conforme Projeto
3.13	CP-04-PISCINA	Próprio	FILTRO PARA PISCINA FM-100 OU SIMILAR	UN	2,0	= Conforme Projeto
3.14	HID-REG-081	SETOP	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 32MM/CPVC DN 28MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS	UN	1,0	= Conforme Projeto
3.15	HID-REG-091	SETOP	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 50MM/CPVC DN 42MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS	UN	1,0	= Conforme Projeto
3.16	HID-REG-041	SETOP	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 60MM/CPVC DN 54MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UN	4,0	= Conforme Projeto
3.17	HID-REG-050D	SETOP	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 3" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 85MM/CPVC DN 89MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UN	4,0	= Conforme Projeto
3.18	HID-REG-056	SETOP	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 110MM/CPVC DN 114MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UN	5,0	= Conforme Projeto
3.19	HID-REG-010	SETOP	REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	UN	2,0	= Conforme Projeto
3.20	MET-VAL-065	SETOP	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL, Ø 80 MM (3")	U	2,0	= Conforme Projeto
3.21	MET-VAL-060	SETOP	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL OU VERTICAL, Ø 65 MM (2 1/2")	U	1,0	= Conforme Projeto
3.22	CP-05-PISCINA	Próprio	INSTALACAO DE MEDIDOR DE VAZAO WOLTMANN 6"-INCLUSIVE MEDIDOR	UN	1,0	= Conforme Projeto
3.23	CP-06-PISCINA	Próprio	BOMBA DOSADORA DE CLORO EX20sv 20l/h - INSTALADA	UN	1,0	= Conforme Projeto

3.24	HID-CXS-200	SETOP	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CACAMBA).	UN	1,0	= Conforme Projeto
3.25	CP-07-PISCINA	Próprio	RALO LINEAR COM GRELHA CINZA 50CM INSTALADA	UN	6,0	= Conforme Projeto
3.26	98558	SINAPI	TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA REFORÇADO COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_06/2018	UN	6,0	= Conforme Projeto
4			<b>ELETRICA</b>			
4.1			<b>CABOS</b>			
4.1.1	CP-09-PISCINA	Próprio	CABO PP FLEXIVEL- 2x2,5mm2	M	8,0	= Conforme Projeto
4.1.2	063300	SBC	CABO PP CORDPLAST 3 CONDUTORES 450/750V 2,50mm2	M	53,0	= Conforme Projeto
4.1.3	CP-10-PISCINA	Próprio	CABO PP FLEXIVEL- 4x2,5mm2	M	5,0	= Conforme Projeto
4.1.4	CP-11-PISCINA	Próprio	CABO PP FLEXIVEL- 4x4mm2	M	11,0	= Conforme Projeto
4.1.5	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	155,0	= Conforme Projeto
4.1.6	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	813,0	= Conforme Projeto
4.1.7	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	13,0	= Conforme Projeto
4.1.8	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	252,0	= Conforme Projeto
4.1.9	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3,0	= Conforme Projeto
4.1.10	92979	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	63,0	= Conforme Projeto
4.2			<b>ELETRODUTOS E TOTEM</b>			
4.2.1	ELE-ELE-015	SETOP	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 25 MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	M	6,0	= Conforme Projeto
4.2.2	91850	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	208,0	= Conforme Projeto
4.2.3	CP-12-PISCINA	Próprio	TOTEM DE SEGURANÇA COM BOTOEIRA PARA DESLIGAMENTO DO SISTEMA DE BOMBAS - INSTALADO	UN	2,0	= Conforme Projeto
4.3			<b>LUMINARIAS</b>			
4.3.1	97605	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto
4.3.2	CP-13-PISCINA	Próprio	LUMINÁRIA EM POLICARBONATO TECNOLOGIA LED DE 18W À PROVA D	UN	12,0	= Conforme Projeto
4.3.3	101654	SINAPI	LUMINÁRIA COM MÓDULO DE LED 50W, TEMPERATURA DE COR 6000K, POTENCIA LUMINOSA 3915LM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	17,0	= Conforme Projeto
4.3.4	CP-14-PISCINA	Próprio	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 15 W, TEMPERATURA DE COR 3000K, POTENCIA LUMINOSA 1222LM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto
4.3.5	203070	SBC	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT T5 16W 115cm KIT LED	UN	1,0	= Conforme Projeto
4.4			<b>QUADROS GERAL</b>			
4.4.1	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto
4.4.2	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0	= Conforme Projeto
4.4.3	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto
4.4.4	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,0	= Conforme Projeto
4.4.5	ED-15114	SETOP	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA	UN	1,0	= Conforme Projeto
4.4.6	00039465	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE "20" KA (TIPO AC)	UN	4,0	= Conforme Projeto
4.5			<b>QUADRO COMANDO DE BOMBAS</b>			
4.5.1	CP-19-PISCINA	Próprio	QUADRO DE COMANDO DE PISCINA - QUADRO DE COMANDO DE SOBREPOR COM 1 BARRAMENTO TIPO PENTE; 4 CHAVES SECCIONADORAS( 1-3F DE 20A, 1 3F DE 16A, 1 3F DE 10A, A 2F DE 10A); 2 CONTADORES DE 20A; 1 CONTATOR DE 9A; 2 RELES TERMICOS DE 5,6-8A; 1 RELE TERMICO DE 0,28-0,4A; 6 SINALEIROS LUMINOSOS; 1 SONORO LUMINOSO; 1 BOTOEIRA LIGA/DESLIGA; 1 RELE HORARIO	UN	1,0	= Conforme Projeto
4.6			<b>EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS - TOMADAS E INTERRUPTORES</b>			
4.6.1	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,0	= Conforme Projeto
4.6.2	TER-ESC-035	SETOP	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M	m³	31,0	= Conforme Projeto
4.6.3	92028	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,0	= Conforme Projeto
4.6.4	ELE-ATE-015	SETOP	CAIXA PRÉ MOLDADA PARA ATERRAMENTO COM TAMPA DE CONCRETO 25 X 25 X 50 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO E BOTA FORA	U	18,0	= Conforme Projeto
4.6.5	ED-17955	SETOP	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "B", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	3,0	= Conforme Projeto
4.6.6	ED-17981	SETOP	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 1" (25MM) COM UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	UN	1,0	= Conforme Projeto

4.6.7	ED-17982	SETOP	CONJUNTO PARA CONDULETE DE 1" (25MM) COM UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE	UN	1,0	= Conforme Projeto
5			<b>REVESTIMENTOS - PISCINA</b>			
5.1	09.09.01	SUDECAP	IMPERMEABILIZAÇÃO POR INFILTRAÇÃO E CRISTALIZAÇÃO-SISTEMA A BASE DE CIMENTO IMPERMEABILIZANTE	m²	428,0	= 428m2 - Conforme Projeto
5.2	87535	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	118,74	= 118,74m2 - Conforme Projeto
5.3	PIS-CON-005	SETOP	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). F.S.P. 20MM	m²	309,26	= (24,9x12,42)=309,26m2
5.4	CP-16-PISCINA	Próprio	AZULEJO CERÂMICO AZUL. PISCINA 20x20CM PIERINI OU SIMILAR ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	391,0	= 391m2 - azulejo azul piscina - Conforme Projeto
5.5	CP-17-PISCINA	Próprio	AZULEJO CERÂMICO AZUL COBALTO 20x20CM PIERINI OU SIMILAR ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	37,0	= 37m2 - azulejo azul cobalto - Conforme Projeto
5.6	CP-18-PISCINA	Próprio	BORDA DE PISCINA EM GRANITO BRANCO DALLAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	m²	15,25	= (12,82x2+25,3x2)x0,2 = 15,25m2
5.7	077402	SBC	PISCINA-ESCALADA EM AÇO INOXIDÁVEL COM 3 DEGRAUS	UN	1,0	= 1
6			<b>AREA DE CHUVEIROS</b>			
6.1	TER-ESC-035	SETOP	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M	m³	1,25	= 3x0,5x0,5=0,75m3
6.2	FUN-LAS-005	SETOP	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	2,5	= 3x0,5=1,5m2
6.3	EST-FOR-020	SETOP	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 14MM, REAPROVEITAMENTO (3X). EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m²	5,31	= 3x0,45+(0,45x0,4x2)=1,71m2
6.4	EST-FOR-035	SETOP	ESCORAMENTO METÁLICO TUBULAR CONVENCIONAL (H = 1,80 À 3,20 M) COM ACESSÓRIOS PARA LAJES E VIGAS MACIÇAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE E MONTAGEM (ALUGUEL MENSAL)	M3*M ÊS	1,03	= 2,1x2,6x0,19=1,03
6.5	FUN-CON-050	SETOP	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 25 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	m³	1,55	= 0,45x3x0,4+(3x0,19x0,3x2,6)+(3x0,19x0,4)+(3x0,5x0,5x0,45)=1,55m3
6.6	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	33,32	= (4*3*0,617)+(3,5*12*0,617)=33,32Kg
6.7	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	4,93	= 32x0,154=4,93Kg
6.8	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	22,21	= (4*3*0,617)*3=22,21Kg
6.9	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5,74	= (20x1,1x0,154+17x0,9x0,154)=5,74
6.10	ALV-BLO-015	SETOP	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	5,46	= 2,1x2,6=5,46m2
6.11	REV-CHA-015	SETOP	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:3 (CIMENTO, AREIA E PEDRISCO), APLICADO COM COLHER, ESP. 5MM, PREPARO MECÂNICO	m²	18,0	= 3x3x2 = 18m2
6.12	REV-EMB-005	SETOP	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	m²	9,0	= 3x3 = 9m2
6.13	87794	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	m²	9,0	= 3x3 = 9m2
6.14	PIN-SEL-005	SETOP	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	m²	9,0	= 3x3 = 9m2
6.15	PIN-EMA-005	SETOP	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	9,0	= 3x3 = 9m2
6.16	IMP-PIN-010	SETOP	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA	m²	9,0	= 3x3 = 9m2
6.17	PIN-ACR-005	SETOP	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m²	9,0	= 3x3 = 9m2
6.18	CP-17-PISCINA	Próprio	AZULEJO CERÂMICO AZUL COBALTO 20x20CM PIERINI OU SIMILAR ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	9,0	= 3x3 = 9m2
6.19	CP-18-PISCINA	Próprio	BORDA DE PISCINA/PINGADEIRA/SOLEIRA EM GRANITO BRANCO DALLAS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	m²	0,6	= 3x0,2 = 0,6m2
6.20	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= 2 chuveiros
6.21	ED-8346	SETOP	ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA, INCLUSIVE ADITIVO EXPANSOR PARA ENCUNHAMENTO	M	2,1	= 3-0,9=2,1m
7			<b>SERRALHERIA</b>			
7.1	SER-COR-011	SETOP	GUARDA-CORPO EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, D = 2", COM SUBDIVISÕES EM TUBO DE AÇO D = 1/2", H = 1,05 M - COM CORRIMÃO DUPLO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE D = 1 1/2"	M	15,45	= 15,45 - Comprimento Projeto
7.2	100760	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	28,43	= 28,43 - memória em planilha de guarda corpo
7.3	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	m²	28,43	= Idem 7.2
8			<b>PASSEIO/RAMPA</b>			
8.1	74164/004	SINAPI	LASTRO DE BRITA	m³	11,6	= 232x0,05=11,6m3
8.2	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL. ESPESSURA 8 CM. ARMADO. AF_07/2016 - ÁREA COM CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). F.S.P. 20MM	m²	232,0	= 232m2 - Area Conforme Projeto
8.4	PIS-CON-005	SETOP	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). F.S.P. 20MM	m²	232,0	= 232m2 - Area Conforme Projeto
8.5	CP-15-PISCINA	Próprio	PORCELANATO EXTERNO CIMENTO NATURAL BORDA RETA BROADWAY CEMENT 90X90CM PORTOBELLO APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M² (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO). AF_06/2014	m²	232,0	= 232m2 - Area Conforme Projeto
9			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>			
9.1	CP-20-PISCINA	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,0	= 1 Administração Local