

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OPERAÇÃO - CONTRATO			1032571-41/2016			OBJETO			CONSTRUÇÃO DA VILA DOS ESPORTES		
Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memória de Cálculo				
CONSTRUÇÃO DA VILA DOS ESPORTES											
ÁREA EXTERNA											
1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1.1	SETOP	ED-50151	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA	UM	1,00	Área Externa	Ligação para atender toda a obra				
1.1.2	SETOP	ED-50150	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTIERO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	UN	1,00	Área Externa	Ligação para atender toda a obra				
1.1.3	SETOP	21	CERCAMENTO PROVISÓRIO DE OBRA	M2	407,00	Área Externa - Fechamento da obra	301,4m (Perímetro restante para cercar a praça) x 2,2m (Altura da chapa) = 663,08m² - o cercamento já executado (256,08) = 407 m²				
1.2.	SINAPI		CAÇADAS E COMPLEMENTARES								
1.2.1	SETOP	ED-48491	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO PARA LEPEDRO REJUNTADOS COM ÁREA INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO	M2	52,20	Área Externa	Área = 11,6m (extensão) x 4,5m (largura) = 52,2m²				
1.2.2	SINAP	94275	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), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	M	12,00	Área Externa	Extensão = 12m (Conforme projeto arquitetônico)				
1.2.3	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	9,40	Área Externa - Estacionamento Irregular	52,2 m² (Área estacionamento clandestino, extraída do projeto de implantação, dimensões aproximadas: 11,60m x 4,5m x 0,18m (Espessura aterro)				
1.2.4	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CAÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	49,58	Área Externa - Calçadas ao entorno da praça	Área das calçadas, extraída do projeto de implantação (não considerado as áreas da rampas): Extensão (272,45) x Largura (2,6) = 708,37m² x 0,07 = 49,58m²				
1.2.5	SETOP	ED-48300	ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60 B SOLDADA TIPO Q-92 (DIÂMETRO DO FIO: 4,20 MM / DIMENSÕES DA TRAMA: 150 X 150 MM / TIPO DA MALHA: QUADRANGULAR)	KG	1.048,39	Área Externa - Calçadas ao entorno da praça	Área da calçada: 708,37m² x 1,48 (Kg/m²) = 1048,39KG				
1.2.6	SETOP	ED-51148	RAMPAS PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPa, DESEMPENHADA, COM PINTURA INDICATIVA. 02 DEAMOS	UN	8,00	Área Externa - Calçadas ao entorno da praça	Quantitativo retirado do projeto arquitetônico.				
1.2.7	SINAPI-I	38135	LADRILHO HIDRAULICO, 20 x 20" CM, E= 2 CM, TATIL, ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO	M2	1,60	Área Externa - Rampa das calçadas externas	Área : 5 peças de ladrilho (1,0 m) x Largura (0,2) = 0,2 x 8 (numero de rampas) = 1,6m²				
1.2.8	SETOP	ED-48300	ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60 B SOLDADA TIPO Q-92 (DIÂMETRO DO FIO: 4,20 MM / DIMENSÕES DA TRAMA: 150 X 150 MM / TIPO DA MALHA: QUADRANGULAR)	KG	46,06	Área Externa - Armadura para a rampa de acesso de veículos	Quantidade: Área ((10,29 x3) + (0,125 x 2)) = 31,12m² . Peso por área: 31,12m² x 1,48Kg/m² = 46,06Kg				
1.2.9	COMPOSIÇÃO	18	RAMPA DE CONCRETO PARA REBAIXAMENTO DE CALÇADAS ESTREITAS, ESPESURA 7 CM SOBRE LASTRO DE BRITA 3CM, TRECHO EM NÍVEL 2,5m x 1,5m, RAMPAS 1,81 X 2,50, PARA MEIO-FIO DE 15CM, PISO TÁTIL ALERTA EMBUTIDO NO PISO DE CONCRETO	UN	1,00	Área Externa - rampa para o acesso de veículo (ambulância em caso de emergência)	Quantidade de rampas de acesso extraída do projeto de implantação (Arquivo: Implantação_ViladosEportes.dwg)				
1.3.	SINAPI		INSTALAÇÃO HIDRAULICA								
1.3.1	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	114,05	Área Externa - Objetivo de conduzir a água até as toneiras	Quantidade de tubo extraída do projeto hidráulico, com objetivo de alimentar a caixa d'água do ginásio coberto (Arquivo: Implantação_ViladosEportes.dwg) : Extensão : 44,48 + 15,07+2,08 +				
1.3.2	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,00	Área Externa -Alimentação de água até o ginásio coberto	Quantidade de conexões extraída do projeto hidráulico, com objetivo de atender a necessidade de conduzir a água para todos os pontos de água (Arquivo: Implantação_ViladosEportes.dwg)				
1.3.3	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1	Área Externa -Alimentação de água até o ginásio coberto	Quantidade de conexões extraída do projeto hidráulico, com objetivo de atender a necessidade de conduzir a água para todos os pontos de água (Arquivo: Implantação_ViladosEportes.dwg)				
1.3.4	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VAIA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	3,97	Área Externa -Alimentação de água até o ginásio coberto	Dimensões: Largura (0,15) x Altura (0,25) x Extensão (59,55+46,41) = 3,97m³				
1.3.5	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	3,97	Área Externa -Alimentação de água até o ginásio coberto	Dimensões: Largura (0,15) x Altura (0,25) x Extensão (59,55+46,41) = 3,97m³				
1.4.			PREVISÃO ILUMINAÇÃO PÚBLICA								
1.4.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VAIA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	7,98	Área externa - iluminação pista de caminhada	As valas terão as dimensões de (0,15m x 0,25m x 180m) + (0,15m x 0,25m x (10,72+22,03) = 7,98m³				
1.4.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAI DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	6,38	Área externa - iluminação pista de caminhada	Volume da vaia subtraído do volume do lastro: 7,98 - 1,60 = 6,38m³				
1.4.3	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM PISOS OU RADIERES, ESPESURA DE 5 CM. AF_08/2017	M3	1,60	Área externa - iluminação pista de caminhada	Lastro com cobrimento do tubo: (0,15m x 0,05m x 180m) + (0,15m x 0,05m x (10,72+22,03) = 1,60m³				
1.4.4	SINAPI	91857	CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	212,75	Área externa - iluminação pista de caminhada	Quantitativo retirado do projeto elétrico - área externa : 180m + (10,72 + 22,03) = 212,75m				
1.4.5	SETOP	ED-49168	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UN	13,00	Área externa - iluminação pista de caminhada	Quantitativo retirado do projeto elétrico - área externa : 13 unidades				



Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memoória de Cálculo
1.4.6	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	9,00	Área externa - iluminação pista de caminhada	Quantitativo retirado do projeto elétrico - área externa : 9 unidades
1.4.7	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	596,75	Área externa - iluminação pista de caminhada	Quantitativo retirado do projeto elétrico - área externa : 550 + (10,72+22,03 + 14) = 596,75m
1.4.8	SINAPI	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	2,00	Área externa - iluminação pista de caminhada	Quantitativo retirado do projeto elétrico - área externa
1.4.9	COMPOSIÇÃO	19	INTERRUPTOR 2 POLOS, COM PROTEÇÃO RESIDUAL DIFERENCIAL 16A	UN	2,00	Área externa - iluminação pista de caminhada	Quantitativo retirado do projeto elétrico - área externa
1.4.10	COMPOSIÇÃO	20	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO CURVO DUPLIO, FLANGEADO, H=7M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	9,00	Área externa - iluminação pista de caminhada	Quantitativo retirado do projeto elétrico - área externa : 9 unidades
1.4.11	SETOP	ED-49524	RELÉ FOTOELÉTRICO RM 10 220 V, 1800 VA COM BASE.	UN	9,00	Área externa - iluminação pista de caminhada	Quantitativo retirado do projeto elétrico - área externa : 9 unidades
1.4.12	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE CONCRETO OU SAPATIL, SEM PREVISÃO DE FORMA. AF_06/2017	M3	1,15	Área externa - iluminação pista de caminhada	Volume a ser escavado : (0,8m x 0,4m x 0,4m) x 7) + (0,8m x 0,4m x 0,4m)x2= 1,15m³
1.4.13	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE CONCRETO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPa, COM USO DE FERRICA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	1,15	Área externa - iluminação pista de caminhada	Volume a ser escavado : (0,8m x 0,4m x 0,4m) x 7) + (0,8m x 0,4m x 0,4m)x2= 1,15m³
1.5.			PISAGISMO E EQUIPAMENTOS				
1.5.1	SINAPI-I	42440	LIXEIRA DUPLA, COM CAPACIDADE VOLUMÉTRICA DE 60L, FABRICADA EM TUBO DE AÇO CARBONO, CESTOS EM CHAPA DE AÇO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADÊMIA AO AR LIVRE / ACADÊMIA DA TERCEIRA IDADE - ATII	UN	5,00	Área Externa - locais definidos na praça através de projeto	Quantidade extraída de acordo com as linhas representadas no projeto de implantação (Arquivo: Implantação_ViladosEsportes.dwg)
1.5.2	SETOP-11/2019	ED-15448	BANCO EM CONCRETO APARENTE, TIPO-2, PADRÃO SEE-MG, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 5CM, COMPRIMENTO 150CM, LARGURA 40CM, ALTURA 45CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPa	UN	4,00	Área Externa - locais definidos na praça através de projeto	Quantidade extraída de acordo com o tipo de banco representado no projeto de implantação (Arquivo: Implantação_ViladosEsportes.dwg)
1.5.3	SETOP	ED-15446	BANCO EM CONCRETO APARENTE, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 8CM, COMPRIMENTO 200CM, LARGURA 40CM, ALTURA 55CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPa	UN	5,00	Área Externa - locais definidos na praça através de projeto	Quantidade extraída de acordo com o tipo de banco representado no projeto de implantação (Arquivo: Implantação_ViladosEsportes.dwg)
1.5.4	COMPOSIÇÃO	12	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS. REF. 98504	M2	2.015,48	Área Externa - locais onde não possui implantação de equipamentos ou calçadas	Área de grama, extraída do projeto de implantação (Arquivo: Implantação_ViladosEsportes.dwg)
1.5.5	SINAPI	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	10,00	Área Externa - locais onde não possui implantação de equipamentos ou calçadas	Plantio de árvores extraído do projeto paisagístico
1.5.6	SINAPI	98510	PLANTIO DE ARVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	24,00	Área Externa - locais onde não possui implantação de equipamentos ou calçadas	Plantio de árvores extraído do projeto paisagístico
1.5.7	SETOP	ED-50446	FORNECIMENTO DE ARBUSTO - BELA EMÍLIA	U	74,00	Área Externa - locais onde não possui implantação de equipamentos ou calçadas	Plantio de árvores extraído do projeto paisagístico
1.5.8	SETOP	ED-50447	FORNECIMENTO DE ARBUSTO - CAMARÁ	U	417,00	Área Externa - locais onde não possui implantação de equipamentos ou calçadas	Plantio de árvores extraído do projeto paisagístico
1.5.9	SETOP	ED-50433	PLANTIO E PREPARO DE COVAS DE ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL, EXCETO FORNECIMENTO DAS MUDAS	U	491,00	Área Externa - locais onde não possui implantação de equipamentos ou calçadas	Plantio e preparo de covas extraído do projeto paisagístico
2.	SINAPI		ACADÊMIA AO AR LIVRE				
2.1.	SINAPI		BASE - PISO				
2.1.1	COMPOSIÇÃO	14	ATERRO MANUAL COM CASCALHO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA, INCLUSO FORNECIMENTO E TRANSPORTE, DMT = 10KM, REF. SINAPI 94319	M3	70,63	Academia ao ar livre - Compactação da área total de implantação da base para academia	Volume de material para aterrar da Área da Academia ao ar livre, extraída do projeto de implantação (Arquivo: Implantação_ViladosEsportes.dwg - ÁREA RETIRADA NO AUTO CAD = 176,58 x 0,4 (altura) = 70,63 m³
2.1.2	SINAPI	92271	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA LAJES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, AF_12/2015	M2	8,88	Academia ao ar livre - Forma para suportar a espessura desejada do piso	44,40m (Perímetro academia ao ar livre) x 0,2m (Altura forma, piso de concreto 10 cm SINAPI 94997)
2.1.3	SINAPI	94997	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	116,47	Academia ao ar livre - Impermeabilização da área de implantação da base	Área da Academia ao ar livre a ser concretada (116,47m²), extraída do projeto de implantação (Arquivo: Implantação_ViladosEsportes.dwg) : A diferença nos valores da área que será aterrada (176,58 m²) e a área de execução dos passeios (116,47m²) encontra-se no tópico paisagismo, dentro do item PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS.
2.2.	SINAPI		EQUIPAMENTOS				

0004

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memoória de Cálculo
3.2.2	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	9,40	Campo Society - Condutores da captação de águas pluviais	Comprimento necessário para direcionar as águas pluviais captadas pela canaleta até o meio-fio (14,7m) x 2 unidades) = 9,4
3.3.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
3.3.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M, AF_09/2016	M3	1,18	Campo Society - Equipamento necessário para iluminação do campo	Volume: Altura (0,15) x Largura (0,25) x Extensão (10,99-20,46)= 1,18m³
3.3.2	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,94	Campo Society - Serviço necessário para iluminação do campo	Volume: Volume escavado (1,18) - Volume do lastro (0,24) + volume escavado (1) = 1,94m³
3.3.3	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	0,24	Campo Society - Serviço necessário para iluminação do campo	Volume: Altura (0,15) x Largura (0,05) x Extensão (10,99-20,46) = 0,24m³
3.3.4	SINAPI	91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	31,45	Campo Society - Condução da energia elétrica	Extensão: (10,99+20,46) = 31,45m
3.3.5	SETOP	ED-49168	CAXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1,30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UN	2,00	Campo Society - Condução da energia elétrica	Quantidade retirada do projeto elétrico = 2 unidades
3.3.6	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	2,00	Campo Society - Sistema de proteção elétrico	Quantidade retirada do projeto elétrico = 2 unidades
3.3.7	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	136,35	Campo Society - Condução da energia elétrica	Quantidade extraída do projeto elétrico: Extensão (10,99+20,46+14) x 3 (numero de fios - 2fases + 1 Terra) = 136,35m
3.3.8	COMPOSIÇÃO	20	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=7M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	U	2,00	Campo Society - Condução da energia elétrica	Quantidade retirada do projeto elétrico (proporcional ao numero de postes)= 2 unidades
3.3.9	SETOP	ED-49524	RELÉ FOTOELÉTRICO RM 10 220 V, 1800 VA COM BASE	UN	2,00	Campo Society - Equipamento necessário para iluminação do campo	Quantidade retirada do projeto elétrico (proporcional ao numero de postes)= 2 unidades
3.3.10	SINAPI	574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM FERRO GALVANIZADO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	3,60	Campo Society - Equipamento necessário para iluminação do campo	PROJETO ELÉTRICO
3.3.11	SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	Campo Society - Equipamento necessário para iluminação do campo	PROJETO ELÉTRICO
4.			PISTA DE CAMINHADA				
4.1.			PISO				
4.1.1	SINAPI	99058	LOCAÇÃO DE PONTO P/ REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	Unidade	50,00	Pista de caminhada	Área da Pista de caminhada 762,53m² (retirado projeto Implantação - auto cad)
4.1.2	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENxada AF_05/2018	M2	762,53	Limpeza da área correspondente a pista de caminhada	Área da Pista de caminhada 762,53m² (retirado projeto Implantação - auto cad)
4.1.3	COMPOSIÇÃO	14	ATERRO MANUAL COM CASCALHO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA, INCLUSO FORNECIMENTO E TRANSPORTE. DMT = 10KM, REF. 94319	M3	175,38	Pista de caminhada - Regularização do nível da pista de acordo com a calçada do ginásio poliesportivo	Área da Pista de caminhada 762,53m² x Espessura do aterro necessário para chegar no nível da calçada do ginásio 0,23m (762,53m² x 0,23m)
4.1.4	SINAPI	3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E=150 MICRA	M2	762,53	Pista de caminhada - Impermeabilização da área da pista de caminhada	Área da Pista de caminhada, extraída do projeto de implantação (Arquivo: Implantação_ViladosEsportes.dwg) (Aproximadamente, Comprimento= 381,27m x Largura= 2m)
4.1.5	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	53,38	Pista de caminhada - Forma para suportar a espessura desejada do piso	762,53m² (Área da pista de caminhada - CAD) x 0,07m (Altura forma, piso de concreto)= 53,38m²
4.1.6	SETOP	ED-48300	ARMADURA DE TELA DE AÇO CA-60 B SOLDADA TIPO Q-92 (DIÂMETRO DO FIO: 4,20 MM / DIMENSÕES DA TRAMA: 150 X 150 MM / TIPO DA MALHA: QUADRANGULAR)	KG	1.128,54	Pista de caminhada - Armadura	Área: 762,53 m² x 1,48 Kg/m² = 1128,54 KG
4.2			ESTRUTURA - PERGOLADO				
4.2.1	SINAPI	4119	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, H = 6 M, D = 12 A 19 CM	M	122,66	Pista de caminhada - Material para construção de um pergolado representado no projeto	Quantidade extraída do projeto de implantação (Arquivo: Implantação_ViladosEsportes.dwg), comprimento das peças = ((2,5+1,5)*16)+((Vãos de 4,19m cada)*2) = 122,66
4.2.2	SINAPI	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, EUCALPTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, H = 3 M, D = 12 A 15 CM	M	81,00	Pista de caminhada - Material para construção de um pergolado representado no projeto	Quantidade extraída do projeto de implantação (Arquivo: Implantação_ViladosEsportes.dwg), comprimento das peças = 3,0m x 27 unidades = 81m
4.2.3	SINAP	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	40,73	Pegolado situado na pista de caminhada	Área: (122,66+81) extensão x 20 cm de largura = 40,73 m²
4.2.4	SINAP	102203	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	40,73	Pegolado situado na pista de caminhada	Área: (122,66+81) extensão x 20 cm de largura = 40,73 m²
4.2.5	SINAP	4344	PARAFUSO FRANCÊS METRICO ZINCADO, DIÂMETRO 12 MM, COMPRIMENTO 150 MM, COM PORCA SEXTAVADA E ARRUELA DE PRESSÃO MÉDIA	UN	54,00	Pegolado situado na pista de caminhada	Quantidade: Numero de parafusos fixadores (Z7) x 2 (num e pontos de fixação) = 54 unidades.
4.2.6	SINAPI	88239	AUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,00	Pista de caminhada - Mão de obra para construção de um pergolado representado no projeto	Execução do pergolado, estimado 10 dias de serviço = 80 horas x 2 ajudantes
4.2.7	SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	Pista de caminhada - Mão de obra para construção de um pergolado representado no projeto	Execução do pergolado, estimado 10 dias de serviço = 80 horas x 1 carpinteiro = 80 h
5.			GINÁSIO COBERTO				
5.1.			SUPERESTRUTURA				
5.1.1			VIGAS				



Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memoória de Cálculo
5.1.1.1	SINAPI	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALITE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	126,72	Ginásio Coberto - Formas necessárias para execução das vigas dimensionadas e representadas no projeto estrutural	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg)
5.1.1.2	SINAPI	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	30,45	Ginásio Coberto - Aço necessário para execução das vigas dimensionadas e representadas no projeto estrutural	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg), reduzindo 10% que já está incluso na composição do SINAPI
5.1.1.3	SINAPI	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	206,09	Ginásio Coberto - Aço necessário para execução das vigas dimensionadas e representadas no projeto estrutural	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg), reduzindo 10% que já está incluso na composição do SINAPI
5.1.1.4	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	111,64	Ginásio Coberto - Aço necessário para execução das vigas dimensionadas e representadas no projeto estrutural	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg), reduzindo 10% que já está incluso na composição do SINAPI
5.1.1.5	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	9,27	Ginásio Coberto - Aço necessário para execução das vigas dimensionadas e representadas no projeto estrutural	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg), reduzindo 10% que já está incluso na composição do SINAPI
5.1.1.6	SINAPI	92780	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	21,64	Ginásio Coberto - Aço necessário para execução das vigas dimensionadas e representadas no projeto estrutural	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg), reduzindo 10% que já está incluso na composição do SINAPI
5.1.1.7	SINAPI	92781	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	49,45	Ginásio Coberto - Aço necessário para execução das vigas dimensionadas e representadas no projeto estrutural	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg), reduzindo 10% que já está incluso na composição do SINAPI
5.1.1.8	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	127,36	Ginásio Coberto - Aço necessário para execução das vigas dimensionadas e representadas no projeto estrutural	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg), reduzindo 10% que já está incluso na composição do SINAPI
5.1.1.9	SINAPI	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	8,52	Ginásio Coberto - Concreto necessário para execução das vigas dimensionadas e representadas no projeto estrutural	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg)
5.1.2.			PILARES				
5.1.2.1	SINAPI	92409	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	23,14	Ginásio Coberto - Formas necessárias para execução dos pilares dimensionados e representados no projeto estrutural	Área de forma = $(2 \times (4,45 \times 0,40)) + 2 \times (0,25 \times 4,45) = 5,79 \text{ m}^2$. São 4 pilares = $5,79 \times 4 = 23,14 \text{ m}^2$
5.1.2.2	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	123,65	Ginásio Coberto - Aço necessário para execução dos pilares dimensionados e representados no projeto estrutural que ainda não estão 100% concluídos	ANEXO - PLANILHA 04 - QUANTITATIVO AÇO DOS PILARES AINDA NÃO CONCLUÍDOS
5.1.2.3	SINAPI	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28,98	Ginásio Coberto - Aço necessárias para execução dos pilares dimensionados e representados no projeto estrutural que ainda não estão 100% concluídos	ANEXO - PLANILHA 04 - QUANTITATIVO AÇO DOS PILARES AINDA NÃO CONCLUÍDOS
5.1.2.4	SINAPI	92720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	1,78	Ginásio Coberto - concreto para execução dos pilares dimensionados e representados no projeto estrutural que ainda não estão 100% concluídos	pilar de 40 x 25cm , com altura de 4,45 m que ainda não foram concluídas : volume = $0,4 \times 0,25 \times 4,45 = 0,445 \text{ m}^3$, são 4 pilares que ainda não foram concluídos : $0,445 \times 4 = 1,78 \text{ m}^3$ de concreto
5.1.3.			LAJE				
5.1.3.1	SINAPI	92482	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO.	M2	4,61	Ginásio Coberto - Laje sob os vestiários e DML	Área : $2,68 \text{ m} \times 1,72 \text{ m} = 4,61 \text{ m}^2$
5.1.3.2	SINAPI	90853	CONCRETAGEM DE LAJES EM EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBÁVEL, FCK 20 MPa - ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M3	0,55	Ginásio Coberto - Laje sob os vestiários e DML	Volume: $4,61 \text{ m}^2 \times 0,12$ (espessura) = $0,55 \text{ m}^3$
5.1.3.3	SINAPI	92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	KG	67,62	Ginásio Coberto - Laje sob os vestiários e DML	Quantitativo retirado do projeto estrutural
5.1.3.4	SINAPI	101963	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	79,77	Ginásio Coberto - Laje sob os vestiários e DML	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg)
5.1.3.5	SINAPI	101792	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M3	253,14	Ginásio Coberto - Laje sob os vestiários e DML	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg)
5.1.4.			ARQUIBANCADAS E BANCO				
5.1.4.1	COMPOSIÇÃO	14	ATERRO MANUAL COM CASCAHO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA, INCLUSO FORNECIMENTO E TRANSPORTE, DMT = 10KM, REF. 94319	M3	17,65	Ginásio Coberto - Aterro no interior das arquibancadas, representado em projeto	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, DETALHE ARQUIBANCADA (Área= $0,34 \text{ m}^2 \times$ Comprimento = $27,70 \text{ m} + 24,20 \text{ m} = 17,65 \text{ m}$, Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01)
5.1.4.2	SINAPI	92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	48,38	Ginásio Coberto - Formas necessárias para execução das lajes da arquibancada, dimensionadas e representadas no projeto estrutural	Extensão da 1ª arquibancada - 18 Lance $(27,7+27,7+1+1) \times 0,2 = 11,48 \text{ m}$: 28 Lance $(27,7+27,7+0,6+0,6) \times 0,2 = 11,32 \text{ m}$, 2ª arquibancada - 11 Lance $(24,2+24,2+1+1) \times 0,2 = 10,08 \text{ m}$, 2ª lance $(24,2+24,2+0,6+0,6) \times 0,2 = 9,92 \text{ m}$, Cima de amarração: $(27,7+27,7+0,2+0,2) \times 0,1 = 5,58 \text{ m}$, TOTAL = $11,48+11,32+10,08+9,92+5,58 = 48,38 \text{ m}$
5.1.4.3	SINAPI	92776	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBREDO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	147,00	Ginásio Coberto - Aço necessário para execução das lajes da arquibancada, dimensionadas e representadas no projeto estrutural	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg)

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memoória de Cálculo
5.1.4.4	SINAPI	92775	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRAUDO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF. 12/2015	KG	107,18	Ginásio Coberto - Aço necessário para execução das lajes da arquibancada, dimensionadas e representadas no projeto estrutural	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg)
5.1.4.5	SINAPI	99235	CONCRETAÇÃO DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO UNIDADO AUTOADENSÁVEL FCC 25 MPa - LANÇAMENTO E ACABAMENTO, AF. 06/2015	M3	6,65	Ginásio Coberto - Concreto necessário para execução das lajes da arquibancada, dimensionadas e representadas no projeto estrutural	Arquibancada: $(21,7 * 1 * 0,07) * 2 + (21,7 * 0,6 * 0,07) * 2 + (27,7 * 0,15 * 0,04) * 2 + (2,4 * 0,45 * 0,05) * 2 = 6,65 \text{ m}^3$
5.1.5			VERGA E CONTRA VERGA				
5.1.5.1	SINAPI	93197	CONTRAVERGA MOLDADEIRA EM LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	34,27	Ginásio Coberto - Necessário para prevenção de fissuras nas esquadrias, sendo solicitado inclusive no memorial descritivo	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, (3,45m + 9,10m + 1,55m + 9,10m + 3,45m + 3,81m + 3,81m) Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.1.6			IMPERMEABILIZAÇÃO				
5.1.6.1	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF. 06/2018	M2	40,00	Ginásio Coberto - Necessário para impermeabilizar as estruturas enterradas (baldrame), sendo solicitado inclusive no memorial descritivo	Quantidade extraída do projeto estrutural (Arquivo: QCOB_VEST-SCO-PLA-R01.dwg), menos a quantidade executada, faltando executar a face superior do baldrame.
5.2			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL				
5.2.1			ELEMENTO VAZADO				
5.2.1.1	SINAPI	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF. 05/2020	M2	134,72	Ginásio Coberto - Sistema de vedação superior escolhido pelo projetista	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.2.2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO				
5.2.2.1	SINAPI	87519	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF. 06/2014	M2	270,15	Ginásio Coberto - Sistema de vedação inferior, vestiários e DML	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, (TABELA DEMONSTRATIVA EM ANEXO), Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.2.2.2	SINAPI	93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIPOLO MACIÇO, AF. 03/2016	M	40,08	Ginásio Coberto - Necessário para o correto preenchimento entre a alvenaria e as estruturas, tendo como objetivo prevenir a fissuração, sendo solicitado inclusive no memorial descritivo	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, 4,3m + 4,3m + 1,55m + 6,22m + 7,65m + 6,22m + 7,65m + 6,22m + 7,65m + 0,8m + 0,8m + 0,3m + 0,3m (Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01)
5.2.3			ALVENARIA ARQUIBANCADAS				
5.2.3.1		8	ALVENARIA EM TIPOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESURA 19 CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), PREPARO MANUAL, JUNTAS CM	M2	116,36	Ginásio Coberto - Sistema de vedação das arquibancadas	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, (TABELA DEMONSTRATIVA EM ANEXO), Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.3			ESQUADRIAS				
5.3.1			PORTAS DE MADEIRA				
5.3.1.1		3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, PADRÃO MÉDIO, 100X210CM, ESPESURA DE 3,4CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURTO, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	Ginásio Coberto/Vestiários - Portas acessíveis para os vestiários	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.3.1.2	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (ITÊVE OU MÊDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 08/2015	UN	1,00	Ginásio Coberto/DML - Portas para o DML	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.3.1.3	SETOP-11/2019	ED-49599	PORTA EM MADEIRA DE LEI REVESTIDA EM LAMINAÇO MELAMÍNICO, COM MARCO EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, TABELA LIVRE/OCUPADO E DOBRADIÇAS, - 60 X 165 CM	UN	4,00	Ginásio Coberto/Vestiários - Porta interna dos sanitários	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.3.1.4	SETOP-11/2019	ED-49604	P.N.E., COM PROTEÇÃO INFERIOR EM LAMINAÇO MELAMÍNICO, INCLUSIVE FERRAGEM E MACANETA TIPO ALAVANCA (P2)	UN	2,00	Ginásio Coberto/Vestiários - Porta interna dos sanitários	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.3.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS				
5.3.2.1	SETOP	ED-48163	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1,1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCd), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	4,00	Ginásio Coberto/Vestiários - Equipamentos para os sanitários acessíveis	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.3.2.2	SETOP	ED-48164	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1,1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCd), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	4,00	Ginásio Coberto/Vestiários - Equipamentos para os sanitários acessíveis	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.3.2.3	SETOP	ED-48160	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1,1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCd), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	4,00	Ginásio Coberto/Vestiários - Equipamentos para os sanitários acessíveis	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.3.2.4	SINAPI-1	1325	CHAPA DE AÇO FINA A FRIO BITOLA MSG 20, E = 0,90 MM (7,20 KG/M2)	KG	4,03	Ginásio Coberto/Vestiários - Equipamentos para os sanitários acessíveis	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01, Área do assento: $((0,7 * 0,4) * 2) * 2$ (num assentos) + 7,2 (peso por m² de assento) = 4,03 Kg

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memoória de Cálculo
5.3.2.5	SINAPI	100705	TABULETA TIPO LIVRE/Ocupado para porta de banheiro	UN	2,00	Ginásio Coberto/Vestibulares - Equipamentos para os sanitários	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.3.3.1	SINAPI	101162	JANELAS E FECHAMENTOS				
5.3.3.1	SINAPI	101162	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	5,70	Ginásio Coberto/Vestibulares/DML - Fechamento em substituição as esquadrias do fundo	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01, neste caso foi feita a alteração dos vidros de fundo pelo cobogo por conta da segurança
5.3.3.2	COMPOSIÇÃO	4	JANELA BASCULANTE DE ALUMÍNIO	M2	5,10	Ginásio Coberto/Vestibulares/DML - Esquadria especificada no projeto arquitetônico	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.3.3.3	COMPOSIÇÃO	16	CAXILHO FIXO, DE ALUMÍNIO, PARA VIDRO, REF. SINAPI 85010	M2	2,08	Ginásio Coberto/Vestibulares/DML - Base para instalação de vidro	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.3.3.4	SINAPI	102179	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	M2	5,03	Ginásio Coberto/Vestibulares/DML - Vidro de esquadria especificada no projeto arquitetônico	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.3.4.			ESPELHO				
5.3.4.1	SINAPI	11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	3,24	Ginásio Coberto/Vestibulares - Espelho sob a pia, mostrado nos detalhes do projeto arquitetônico	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01, Área de espelho: (0,6 x 0,9) x 3 (num de espelhos) x 2 (num de banheiros) = 3,24m²
5.3.4.2	SINAPI	10489	VIDRACEIRO	H	8,00	Ginásio Coberto/Vestibulares - Espelho sob a pia, mostrado nos detalhes do projeto arquitetônico	1 dia de trabalho = 8h
5.4.			COBERTURA				
5.4.1	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	M2	1.118,72	Ginásio Coberto - Cobertura do ginásio	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. (Largura (Águas e Arco) = 29,44m x Comprimento do ginásio = 38m). Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.4.2	SINAPI	100741	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO ESMALTE SINTÉTICO acetinado) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	1.118,72	Ginásio Coberto - Proteção das telhas do ginásio	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. (Largura (Águas e Arco) = 29,44m x Comprimento do ginásio = 38m) x 2 (Número de demãos).
5.4.3	SETOP	100773	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	kg	9.303,99	Ginásio Coberto - Estrutura para sustentação da cobertura	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. "ÁREA DA COBERTURA". Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01 = 980,40 ; (sabendo que são necessários 9,99kg/m²)
5.5.			REVESTIMENTO				
5.5.1	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	790,86	Ginásio Coberto - Chapisco para recebimento de emboço e recibo em todas as paredes e estruturas do ginásio	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. (TABELA DEMONSTRATIVA EM ANEXO). Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.5.2	SINAPI	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	84,33	Ginásio Coberto/Vestibulares/DML - Chapisco para recebimento de revestimento no teto dos vestiários e DML	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. (TABELA DEMONSTRATIVA EM ANEXO). Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.5.3	SINAPI	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E ÁREA MÉDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	12,02	Ginásio Coberto - Reboco para recebimento de pintura em todas as paredes e estruturas do ginásio (exceto locais que vão receber cerâmica)	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. (TABELA DEMONSTRATIVA EM ANEXO). Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.5.4	SINAPI	87531	EMBOÇO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALLYMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	310,11	Ginásio Coberto - Emboço para recebimento de cerâmica, locais determinados no projeto arquitetônico	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. (TABELA DEMONSTRATIVA EM ANEXO). Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.5.5	SINAPI	87272	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA, DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	331,10	Ginásio Coberto/Vestibulares - Revestimento cerâmico nas paredes internas dos vestiários	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. (TABELA DEMONSTRATIVA EM ANEXO). Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.6.			SISTEMAS DE PISO				
5.6.1.			INTERNO				
5.6.1.0.1	COMPOSIÇÃO	14	ATERRO MANUAL COM CASCALHO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA, INCLUSO FORNECIMENTO E TRANSPORTE, DMT = 10KM, REF. 94319	M3	47,84	Ginásio Coberto - Aterro necessário para nivelar o piso interno do ginásio, exceto das áreas internas dos vestiários e DML	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01. 693,45m³ (Área interna ginásio, exceto área de vestiários e DML) x 0,07m (espessura de aterro necessária) = 47,84m³
5.6.1.1.			QUADRA E CIRCUNDAÇÃO				
5.6.1.1.1	SINAPI	3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	633,10	Ginásio Coberto - Impermeabilização da área interna do ginásio para execução do piso polido	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01. Área interna ginásio, exceto área de vestiários e DML. 633,10m²
5.6.1.1.2	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, UTILIZAÇÕES. AF_09/2017	M2	15,67	Ginásio Coberto - Forma para dar suporte à execução da espessura desejada do piso polido	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01. (Perímetro interno ginásio, exceto área de vestiários e DML) 130,55 x 0,12m (Altura piso polido) = 15,67 m²
5.6.1.1.3	SETOP	ED-9321	PISO EM CONCRETO, USINADO CONVENCIONAL, FCK 15MPA, COM TELA SOLDADA NERURADA TIPO Q-138, ACABAMENTO POLIDO EM NÍVEL ZERO, ESP. 12CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADEUSAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	M2	633,10	Ginásio Coberto - piso polido	Área: área da quadra de futebol (483,81m²) + área interna de circulação (149,29m²) = 633,10 m². Áreas retratadas do projeto arquitetônico.

[Assinatura]

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memoória de Cálculo
5.6.1.1.4	SINAPI	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMETRADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 17) - CHIP DURIPO. AF_08/2015	CHP	16,00	Ginásio Coberito	Dois (2) dias de trabalho.
5.6.1.1.5	SETOP	ED-50233	ENCHIMENTO DE JUNTA COM MASTIQUE E = 3 MM	M	123,98	Ginásio Coberito -	Juntas de dilatação = Juntas verticais: 18,8m (extensão) x 5 (num de juntas) = 94m - Juntas - horizontais: 29,98 (extensão) x 1 (num de juntas) = 29,98m
5.6.1.1.6	SETOP	ED-50586	PISO PODOATÍL DE CONCRETO, ALERTA, APLICADO EM PISO (40X40CM) COM JUNTA SICA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	5,04	Ginásio Coberito - Acessibilidade interna do ginásio, aviso tátil na proximidade das portas	Quantidade extraída do projeto arquitetônico, de acordo com a representação em projeto. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01. Área: (2,1m x 0,3m) x 8 = 5,04 m²
5.6.1.2.			VESTIÁRIOS E D.M.L				
5.6.1.2.1.	SINAPI-I	3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	64,91	Ginásio Coberito/Vestitórios/DML - Impermeabilização da área interna dos vestiários e DML para execução do contrapiso	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01. Área interna dos vestiários = 30,5m2 + 30m2 + Área do DML = 3,91m2
5.6.1.2.2.	SINAPI	87630	CONTRAISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 3CM. AF_06/2014	M2	64,91	Ginásio Coberito/Vestitórios/DML - Regularização da área interna dos vestiários e DML para recebimento de cerâmica	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01. Área interna dos vestiários = 30,5m2 + 30m2 + Área do DML = 3,91m2
5.6.1.2.3.	SINAPI	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	64,91	Ginásio Coberito/Vestitórios/DML - Regularização da área interna dos vestiários e DML para recebimento de cerâmica	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01. Área interna dos vestiários = 30,5m2 + 30m2 + Área do DML = 3,91m2
5.6.1.2.4.	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM. AF_06/2018	M	2,90	Ginásio Coberito/Vestitórios/DML - Soleira sob as portas de acesso	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01. Compimento das portas = 1,00m + 0,90m + 1,00m
5.6.2.			EXTERNO				
5.6.2.0.1.	COMPOSIÇÃO	14	ATERRO MANUAL COM CASCALHO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA, INCLUSO FORNECIMENTO E TRANSPORTE. DMT = 10KM, REF. 94319	M3	44,94	Ginásio Coberito - Aterro necessário para nivelar a calçada externa do ginásio	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01, 195,40m³ (Área externa do ginásio, calçadas) x 0,23m (Espessura de aterro necessária)
5.6.2.0.2.	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMAO. AF_07/2016	M2	191,19	Ginásio Coberito - Impermeabilização da área de implantação das calçadas externas do ginásio	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01, 191,19m² (Área externa do ginásio, calçadas)
5.7.			PINTURA E ACABAMENTO				
5.7.1	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	780,75	Ginásio Coberito - Fundo para recebimento de pintura em todas as paredes e estruturas do ginásio (exceto locais que não receber cerâmica)	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. (TABELA DEMONSTRATIVA EM ANEXO). Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.7.2.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	780,75	Ginásio Coberito - Revestimento de pintura em todas as paredes e estruturas do ginásio (exceto locais que não receber cerâmica)	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. (TABELA DEMONSTRATIVA EM ANEXO). Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01
5.7.3	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	84,33	Ginásio Coberito/Vestitórios/DML - Revestimento de pintura no teto dos vestiários e DML	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01. Área interna dos vestiários = 30,5m2 + 30m2 + Área do DML = 3,91m2
5.7.4	SINAPI	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	480,00	Ginásio Coberito/Quadra - Tinta para o piso da quadra	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01. Área interna da quadra = 480m2
5.7.5	SINAPI	102504	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	ML	275,60	Ginásio Coberito/Quadra - Tinta para demarcação da quadra	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01. DETALHE "PINTURA DO PISO DA QUADRA".
5.8.			INSTALAÇÕES HIDRAULICAS				
5.8.1.			TUBULAÇÕES E CONEXÕES				
5.8.1.0.1.	SINAPI	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL, DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	13,00	Ginásio Coberito/Vestitórios - Tubo necessário para instalação hidráulica, dimensionado e representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.2.	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	42,00	Ginásio Coberito/Vestitórios - Tubo necessário para instalação hidráulica, dimensionado e representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.3.	SINAPI	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	28,00	Ginásio Coberito/Vestitórios - Tubo necessário para instalação hidráulica, dimensionado e representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.4.	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	30,00	Ginásio Coberito/Vestitórios - Tubo necessário para instalação hidráulica, dimensionado e representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.5.	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	36,00	Ginásio Coberito/Vestitórios - Tubo necessário para instalação hidráulica, dimensionado e representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.6.	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL, DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	15,00	Ginásio Coberito/Vestitórios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.7.	SINAPI	89492	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	Ginásio Coberito/Vestitórios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.

1004

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memoira de Cálculo
5.8.1.0.8.	SINAPI	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.9.	SINAPI	90373	INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	16,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.10.	COMPOSIÇÃO	1	JOELHO 90 GRAUS DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.11.	SINAPI	89622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.12.	SINAPI	89626	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.13.	SINAPI	89534	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.14.	SINAPI	89386	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.15.	SINAPI	89433	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.16.	SINAPI	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.17.	COMPOSIÇÃO	9	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	UN	4,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.18.	COMPOSIÇÃO	10	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	UN	2,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.19.	SINAPI	89375	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.1.0.20.	SINAPI	89594	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.			REGISTROS E OUTROS				
5.8.2.0.1.	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	1,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação hidráulica, representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.0.2.	SINAPI	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	UN	2,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação hidráulica, representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.0.3.	SINAPI	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	UN	2,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação hidráulica, representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.0.4.	SINAPI	94793	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	UN	2,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação hidráulica, representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.0.5.	SINAPI	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	UN	2,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação hidráulica, representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.0.6.	SINAPI	89387	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	2,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação hidráulica, representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.0.7.	SINAPI	89385	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	8,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação hidráulica, representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.0.8.	SINAPI	89538	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	12,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.0.9.	SINAPI	89553	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.0.10.	SINAPI	89570	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1 1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.0.11.	SINAPI	89586	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1 1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.0.12.	SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	10,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação hidráulica, representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memoária de Cálculo
5.8.2.0.13.	SINAPI	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	-3,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.0.14.	SINAPI	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação hidráulica, representada no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.8.2.0.15.	COMPOSIÇÃO	2	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - CAPACIDADE 3000L - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação hidráulica, representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_1_R01.
5.9.			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				
5.9.1.			TUBULAÇÕES E CONEXÕES				
5.9.1.0.1.	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	47,50	Gnásio Coberto/Vestítrios - Tubo necessário para instalação sanitária, dimensionado e representado no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.1.0.2.	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	21,50	Gnásio Coberto/Vestítrios - Tubo necessário para instalação sanitária, dimensionado e representado no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.1.0.3.	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	36,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Tubo necessário para instalação sanitária, dimensionado e representado no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.1.0.4.	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação sanitária, representada no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.1.0.5.	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação sanitária, representada no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.1.0.6.	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	10,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação sanitária, representada no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.1.0.7.	SINAPI	89827	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação sanitária, representada no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.1.0.8.	SINAPI	89834	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação sanitária, representada no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.1.0.9.	SINAPI	89834	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação sanitária, representada no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.1.0.10.	SINAPI	89852	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR, ÁEREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação sanitária, representada no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.1.0.11.	SINAPI	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	16,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação sanitária, representada no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.1.0.11.	SINAPI	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	4,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Conexão necessária para instalação sanitária, representada no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.2.			CAIXAS E ACESSÓRIOS				
5.9.2.0.1.	COMPOSIÇÃO	5	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN	6,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação sanitária, representado no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.2.0.2.	SETOP	ED-49950	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação sanitária, representado no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.2.0.3.	SINAPI	89710	RAIO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação sanitária, representado no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.2.0.4.	COMPOSIÇÃO	6	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1" X 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	6,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação sanitária, representado no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.9.2.0.6.	SETOP	ED-48149	FOSSA SÉPTICA PARA 3750 L/DIA, DE CONCRETO, INSTALADA (100 PESSOAS), INCLUSIVE BOTA FORA DE MATERIAL ESCAVADO	UN	1,00	Gnásio Coberto/Vestítrios - Equipamento necessário para instalação sanitária, representado no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto hidráulico. Arquivo: QCOB_VEST_HID_2_R01.
5.10.			DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS				
5.10.0.0.1.	SINAPI	94228	CAIXA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	76	Gnásio Coberto - Caixa necessária para captação das águas pluviais da cobertura, representado no projeto arquitetônico	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01). 38m (Extensão do telhado) x 2 lados

CPD

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memoória de Cálculo
5.10.0.2.	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	40	Ginásio Coberto - Tubo necessário para condução vertical das águas captadas	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01), "DET CALHA" Quantidade de tubo necessária para levar água pluvial da calha até o chão=5 m x Quantidade de descidas = 4 : x 2 lados = 40 metros
5.10.0.3.	SINAPI	89585	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	16	Ginásio Coberto - Conexão necessária para condução vertical das águas captadas	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01), "DET CALHA" Quantidade de conexão por descida= 2 x 8 descidas = 16 peijões
5.10.0.4.	SINAPI-I	11708	RAIO FOTO SEMIESFÉRICO, 100 MM, PARA LÂMINAS/ CALHAS	UN	8	Ginásio Coberto - Acessório necessário para condução vertical das águas captadas	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01), "DET CALHA" Quantidade de descidas = 8
5.10.0.5.	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	80	Ginásio Coberto - Tubo necessário para condução das águas captadas	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01), "DET CALHA" Quantidade de tubo necessária para levar água pluvial da descida até o passeio=10 m x 8 descidas = 80metros
5.10.0.6	SETOP	ED-14721	CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPa, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 20X20CM, FORMA EM CONTRA BARBANO, EXCLUSIVE TAMPA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL, ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	76	Ginásio Coberto - Canaleta necessária para captação das águas pluviais	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01), 38m (extensão do telhado) x 2 lados
5.11.			LOUÇAS ACESSÓRIOS E METAIS				
5.11.1.	SETOP	ED-50296	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA E TUBO DE LIGAÇÃO	UN	4,00	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento necessário para instalação sanitária, representado no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.11.2.	SETOP	ED-50301	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, ACESSÍVEL (PCR/PNBR), COR BRANCA, COM INSTALAÇÃO DE SÓCULO NA BASE DA BACIA ACOMPANHANDO A PROJEÇÃO DA BASE, NÃO ULTRAPASSANDO ALTURA DE 5CM, ALTURA MÁXIMA DE 46CM (BACIA+ASSENTO), INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM AÇIONAMENTO DUPLIO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	UN	2,00	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento necessário para instalação sanitária, representado no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.11.3	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	6,00	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento necessário para instalação sanitária, representado no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.11.4	SETOP	ED-48344	BANCADEA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA	M2	2,50	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento necessário para instalação das cubas	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.11.1.	SETOP	ED-50281	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	UN	2,00	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento necessário para instalação sanitária, representado no projeto sanitário	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.11.2.	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	6,00	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento necessário para instalação hidráulica	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.11.5	SETOP	ED-50329	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM ARELADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento necessário para instalação hidráulica, representado no projeto hidráulico	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.11.6	SINAPI	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	2,00	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento necessário para instalação hidráulica	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.11.7	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento necessário para instalação hidráulica	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.11.8	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN	6,00	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento de apoio para utilização dos vestiários, indicado no memorial descritivo	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.11.9	SINAPI-I	37399	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	UN	6,00	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento de apoio para utilização dos vestiários, indicado no memorial descritivo	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.11.10	SINAPI	95545	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN	8,00	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento de apoio para utilização dos vestiários, indicado no memorial descritivo	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.11.11	SINAPI-I	377	ASSENTO SANITÁRIO DE PLÁSTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	6,00	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento de apoio para utilização dos vestiários, indicado no memorial descritivo	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.11.12	SINAPI-I	36215	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM AÇO INOX POLIDO, 70" CM X 45" CM	UN	2,00	Ginásio Coberto/Vestibúlos - Equipamento de apoio para utilização dos vestiários, indicado no memorial descritivo	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01),
5.12.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				

10/08

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memoira de Cálculo
5.12.1.			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO				
5.12.1.0.1.	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para as instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.1.0.2.	SINAPI	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para as instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.1.0.3.	SINAPI	101890	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	7,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para as instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.1.0.4.	SINAPI	101892	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para as instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.1.0.5.	SINAPI	101892	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para as instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.1.0.6.	SETOP	ED-49267	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para as instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.1.0.7.	SETOP	ED-49267	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para as instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.1.0.8.	SETOP	ED-15114	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA	UN	1,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para as instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS				
5.12.2.0.1.	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	28,00	Ginásio Coberto - Proteção necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.2.	SINAPI	91856	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	18,00	Ginásio Coberto - Proteção necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.3.	SINAPI	97667	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 50 (1 1/2) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	18,00	Ginásio Coberto - Proteção necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.4.	SINAPI	95746	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	82,00	Ginásio Coberto - Proteção necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.5.	SINAPI	95747	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	13,00	Ginásio Coberto - Proteção necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.6.	SINAPI	95748	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	30,00	Ginásio Coberto - Proteção necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.7.	SINAPI	95796	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	5,00	Ginásio Coberto - Proteção necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.8.	SINAPI	95808	CONDULETE DE PVC, TIPO L, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDAVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	5,00	Ginásio Coberto - Proteção necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.9.	SINAPI	95796	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO TA, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	4,00	Ginásio Coberto - Proteção necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.10.	SINAPI	95802	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO XA, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	1,00	Ginásio Coberto - Proteção necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.11.	SINAPI-I	400	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	50,00	Ginásio Coberto - Acesso necessário para suporte dos equipamentos e proteções das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.12.	SINAPI-I	39129	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	4,00	Ginásio Coberto - Acesso necessário para suporte dos equipamentos e proteções das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.13.	SINAPI-I	39131	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	4,00	Ginásio Coberto - Acesso necessário para suporte dos equipamentos e proteções das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.14.	SINAPI-I	39175	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	15,00	Ginásio Coberto - Conexão necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionado e representada no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memória de Cálculo
5.12.2.0.15	SINAPI-I	39176	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,00	Ginásio Coberto - Conexão necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionada e representada no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.16	SINAPI-I	39178	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	1,00	Ginásio Coberto - Conexão necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionada e representada no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.17	SINAPI	92695	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 3/4", INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15,00	Ginásio Coberto - Conexão necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionada e representada no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.18	SINAPI	92697	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	Ginásio Coberto - Conexão necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionada e representada no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.19	SINAPI	92662	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	Ginásio Coberto - Conexão necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionada e representada no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.20	SINAPI	91940	CAYA RETANGULAR 4" x 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	16,00	Ginásio Coberto - Proteção necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionada e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.2.0.21	SINAPI	91943	CAYA RETANGULAR 4" x 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	Ginásio Coberto - Proteção necessária para condução dos cabos das instalações elétricas, dimensionada e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.3.			CABOS FIOS E CONDUTORES				
5.12.3.0.1.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	190,00	Ginásio Coberto - Cabos necessários instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.3.0.2.	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	820,00	Ginásio Coberto - Cabos necessários instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.3.0.3.	SINAPI	91934	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	14,00	Ginásio Coberto - Cabos necessários instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.3.0.4.	SINAPI	92985	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	41,00	Ginásio Coberto - Cabos necessários instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.4.			ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES				
5.12.4.0.1.	SINAPI	92000	TOMADA, BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO, 2P+1 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para distribuição das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.4.0.2.	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para distribuição das instalações elétricas, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.4.0.3.	SINAPI	97584	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	1,00	Ginásio Coberto/Vestário/DML - Equipamento necessário para iluminação dos vestiários e DML, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.4.0.4.	SINAPI	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	6,00	Ginásio Coberto/Vestário/DML - Equipamento necessário para iluminação dos vestiários e DML, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.4.0.5.	SINAPI-I	13390	REFLETOR REDONDO EM ALUMINIO ANODIZADO PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO/SODIO, CORPO EM ALUMINIO COM PINTURA EPOXI, PARA LÂMPADA, E40, COM SUPORTE REDONDO E ALCA REGULAVEL PARA FIXAÇÃO.	UN	20,00	Ginásio Coberto - Proteção necessária para as lâmpadas de iluminação da quadra, representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.12.4.0.6.	SINAPI-I	3758	LÂMPADA VAPOR DE SODIO OVOIDE 400 W (BASE E40)	UN	20,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para iluminação da quadra, dimensionado e representado no projeto elétrico	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.13.			SPDA				
5.13.1.	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	5,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para proteção contra descarga atmosférica, dimensionado e representado no projeto de SPDA	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.13.2.	SINAPI	98111	CAYA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M, AF_05/2018	UN	5,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para proteção contra descarga atmosférica, dimensionado e representado no projeto de SPDA	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.13.3.	SINAPI	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	15,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para proteção contra descarga atmosférica, dimensionado e representado no projeto de SPDA	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.13.4.	SINAPI-I	1578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHANDO PARA CABO 50 MM², 1 FIBRO E 1 CONECTOR EM BRONZE/LATÃO, DN 28 MM X 1/2", SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2016	UN	5,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para proteção contra descarga atmosférica, dimensionado e representado no projeto de SPDA	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.13.5.	SINAPI	93114		UN	12,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para proteção contra descarga atmosférica, dimensionado e representado no projeto de SPDA	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a

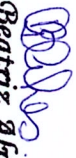
09/06/2025

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memória de Cálculo
5.13.6.	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	20,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para proteção contra descarga atmosférica, dimensionado e representado no projeto de SPDA	Quantidade extraída do projeto elétrico. Arquivo: QCOB_VEST_ELE_220-127V_R01a
5.14.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES		-		
5.14.1.			GERAL				
5.14.1.0.1.	SETOP	ED-49574	TABELA DE BASQUETE EM POSTE METÁLICO E SUPORTE DE PISO	UN	2,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para utilização da quadra, sendo 1 para cada lado da mesma	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01).
5.14.1.0.2.	SETOP	ED-49569	TRAVE DE SOU. EM TUBO GALVANIZADO PARA QUADRA, INCLUSIVE REDE E PINTURA	UN	2,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para utilização da quadra, sendo 1 para cada lado da mesma	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01).
5.14.1.0.3.	SETOP	ED-49572	REDE DE VÓLEI COM MASTRO EM TUBO GALVANIZADO SEM PÉDESTAL	CI	1,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para utilização da quadra	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01).
5.14.1.0.4.	SINAPI	99855	CORRIMAÕ SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P	M	19,20	Ginásio Coberto - Equipamento de acessibilidade colocado em cada uma das rampas de acesso a quadra	Quantidade levantada do projeto (CAO). Ginásio poliesportivo (Arquitetura) : Comprimento da barra (2,4 x 2) x 4 (num de rampas) = 19,20 m²
5.14.1.0.5.	SINAPI	99837	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_P	M	5,90	Ginásio Coberto - Equipamento de proteção no canto das arquibancadas, ao lado da área destinada aos cadeirantes	Quantidade levantada do projeto (CAO). Ginásio poliesportivo (Arquitetura): 3,5 + 1,2 + 1,20 = 5,90m
5.14.1.0.6.	SINAP	100725	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERHU) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	24,15	Ginásio Coberto - Pintura equipamentos	Área: 19,2 x 0,92 + 5,9 x 1,1 = 24,15m²
5.15.2.			GRADIL E PORTÃO METÁLICO				
5.15.2.0.1	SINAPI	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	148,00	Ginásio Coberto - Proteção da quadra e confinamento da atividade	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01). (lateral = 30,05m x 1,6m x 2) + (fundo = 16,10m x 3m), sem desconto dos portões pois os mesmos tem menos de 2m2
5.15.2.0.2	COMPOSIÇÃO	17	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL ÚNICO, DIMENSOES 1,0X1,6M, INCLUSIVE CADEADO. REF. SINAPI 85188	UN	4,00	Ginásio Coberto - Acesso à quadra, pelo alambrado	Quantidade extraída do projeto arquitetônico. Arquivo: QCOB_VEST_ARQ_PLA_01-05_R01). PELA COMPOSIÇÃO (1,0m x 1,6m = 1,6m2 x 4= 6,4m2). NECESSIDADE DE PROJETO (Portões de fundo 0,9m x 2,1m = 1,89m2 x 2= 3,78) (Portões laterais 0,9m x 1,5m= 1,35m2 x 2 = 2,7m2) = 6,48m2
5.15.2.0.3	SINAPI	100725	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERHU) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	296,00	Ginásio Coberto - Proteção do alambrado	Área do alambrado = 148m2 x 2 lados = 296m2
5.15.2.0.4	COTAÇÃO	3	TELA VIVEIRO - PROTEÇÃO CONTRA AVES	M²	37,20	Ginásio Coberto - Proteção contra entrada de aves	ANEXO - Planilha 01.: quantitativo telas de proteção contra aves
5.15.2.0.5	COTAÇÃO	4	TELA ARTÍSTICA - PROTEÇÃO CONTRA AVES	M²	231,48	Ginásio Coberto - Proteção contra entrada de aves	ANEXO - Planilha 01.: quantitativo telas de proteção contra aves
5.15.2.0.6	COTAÇÃO	5	BARRA DE METALON 30 X 30 # 18	UN	44,00	Ginásio Coberto - Proteção contra entrada de aves	ANEXO- Planilha 02.: quantitativo tubo metelon
5.15.2.0.7	COTAÇÃO	6	BARRA CHATA 3/8 X 1/8	UN	8,00	Ginásio Coberto - Proteção contra entrada de aves	ANEXO- Planilha 03: quantitativo barra chata
5.15.2.0.8	SETOP	ED-50487	PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UNIA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO	M2	268,68	Ginásio Coberto - pintura das telas de proteção	Tela viveiro 37,20 + tela artística 231,48
6.			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO				
6.0.0.0.1	SINAPI	101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	2,00	Ginásio Coberto - Equipamento necessário para prevenção e combate a incêndio, dimensionado e representado no projeto de prevenção e combate a incêndio	Quantidade extraída de Prevenção e combate à incêndio. Arquivo: VILA DOS ESPORTES - ATUALIZADO 15-12-2017

[Assinatura]

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Local - Especificação	Memória de Cálculo
6.0.0.2 -	SINAPI	102491	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	M2	2,00	Ginásio Coberito - Pintura de sinalização para local de extintor, dimensionado e representado no projeto de prevenção e combate a incêndio	Quantidade extraída de Prevenção e combate à incêndio. Arquivo: VILA DOS ESPORTES - ATUALIZADO 15-12-2017, 1m x 1m x 2 locais
6.0.0.3	SINAPI-I	38774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	10,00	Ginásio Coberito - Equipamento necessário para prevenção e combate a incêndio, dimensionado e representado no projeto de prevenção e combate a incêndio	Quantidade extraída de Prevenção e combate à incêndio. Arquivo: VILA DOS ESPORTES - ATUALIZADO 15-12-2017
6.0.0.4	SINAPI-I	37558	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	27,00	Ginásio Coberito - Equipamento necessário para prevenção e combate a incêndio, dimensionado e representado no projeto de prevenção e combate a incêndio	Quantidade extraída de Prevenção e combate à incêndio. Arquivo: VILA DOS ESPORTES - ATUALIZADO 15-12-2017
6.0.0.5	SETOP	ED-50180	ACIONADOR MANUAL DE ALARME DE INCENDIO	UN	2,00	Ginásio Coberito - Equipamento necessário para prevenção e combate a incêndio, dimensionado e representado no projeto de prevenção e combate a incêndio	Quantidade extraída de Prevenção e combate à incêndio. Arquivo: VILA DOS ESPORTES - ATUALIZADO 15-12-2017
6.0.0.6	SETOP	ED-50187	SIRENE PARA ALARME DE BOMBA EM FUNCIONAMENTO, 220V	UN	2,00	Ginásio Coberito - Equipamento necessário para prevenção e combate a incêndio, dimensionado e representado no projeto de prevenção e combate a incêndio	Quantidade extraída de Prevenção e combate à incêndio. Arquivo: VILA DOS ESPORTES - ATUALIZADO 15-12-2017
6.0.0.7	COTAÇÃO	2	CENTRAL DE ALARME DE INCENDIO	UN	1,00	Ginásio Coberito - Equipamento necessário para prevenção e combate a incêndio, dimensionado e representado no projeto de prevenção e combate a incêndio	Quantidade extraída de Prevenção e combate à incêndio. Arquivo: VILA DOS ESPORTES - ATUALIZADO 15-12-2018
6.0.0.8	SETOP	ED-49317	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")	M	55,13	Ginásio Coberito - Equipamento necessário para prevenção e combate a incêndio, dimensionado e representado no projeto de prevenção e combate a incêndio	Quantidade extraída de Prevenção e combate à incêndio. Arquivo: VILA DOS ESPORTES - ATUALIZADO 15-12-2019
6.0.0.9	SINAPI	14054	CONDUTELE DE ALUMINIO TIPO B, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	5,00	Ginásio Coberito - Equipamento necessário para prevenção e combate a incêndio, dimensionado e representado no projeto de prevenção e combate a incêndio	Quantidade extraída de Prevenção e combate à incêndio. Arquivo: VILA DOS ESPORTES - ATUALIZADO 15-12-2020
6.0.0.10	SETOP	ED-48976	CAPO DE COBRE FLEXIVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATDX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLASTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 25 MM2, 70°C, 450/750V	M	55,13	Ginásio Coberito - Equipamento necessário para prevenção e combate a incêndio, dimensionado e representado no projeto de prevenção e combate a incêndio	Quantidade extraída de Prevenção e combate à incêndio. Arquivo: VILA DOS ESPORTES - ATUALIZADO 15-12-2021
7.			SERVIÇOS FINAIS				
7.0.0.1.1.	SETOP	ED-50266	LIMPEZA GERAL DE OBRA	M2	972,80	Ginásio Coberito - Limpeza interna das instalações do ginásio poliesportivo	Área do ginásio poliesportivo
7.0.0.2.	SINAPI-I	10848	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM	UN	1,00	Ginásio Coberito - Acessório para inauguração	Unidade mínima para futura inauguração

Araguari, 28 de Setembro de 2021


Ana Beatriz Alves
Engenheira Civil CREA 101.561.9754-D-60
Secretaria Municipal de Planejamento,
Orçamento e Habitação.

ANA BEATRIZ ALVES
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 1015619754 D/GO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E HABITAÇÃO