

PLANILHA DE PREÇOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PRESIDENTE KENNEDY
PMPK

OBRA/SERVIÇO: CONCLUSÃO DA REFORMA E ADEQUAÇÕES ÀS LEIS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS E PÂNICOS (C.B.M.-ES) DO GINÁSIO DE ESPORTES DA SEDE ("ERALDO DE LEMOS CORRÊA")

LOCAL: AVENIDA ORESTES BAHIENSE, S/Nº - CENTRO - PRESIDENTE KENNEDY/ES

ITEM	REFERÊNCIAS	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
4		INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS E PÂNICOS		
4.1	IOPES-160612	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical) <i>Quantitativo dimensionado conforme projeto e rotas de fuga para orientação, 20 unidades de placa de sinalização.</i>	und	20,00
4.2	IOPES-160613	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal <i>Quantitativo conforme projeto, 25 pontos de iluminação de emergência.</i>	und	25,00
4.3	IOPES-160604	Extintor de incêndio de água pressurizada capacidade 2A (10L), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC Fotoluminescente <i>Quantitativo conforme projeto, 03 extintores de Água pressurizada (sala de apoio, deposito 2 e deposito4)</i>	und	3,00
4.4	IOPES-160605	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente <i>Quantitativo conforme projeto, 04 extintores de PQS BC (sala apoio juizes, sala apoio, deposito 1 e deposito 3)</i>	und	4,00
4.5	IOPES-160606	Extintor de incêndio de gás carbônico CO2 5 B:C (6 Kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente <i>Quantitativo conforme projeto, 01 extintores de CO2 (casa de bomba incêndio)</i>	und	1,00
4.6	IOPES-141216	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 65mm (2 1/2") <i>Medida de tubulação conforme projeto isométrico de incêndio 92,20 m de tudo 65mm.</i>	m	92,90
4.7	IOPES-141217	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 80mm (3") <i>Medida de tubulação conforme projeto isométrico de incêndio 9 m de tudo 80mm.</i>	m	9,00
4.8	IOPES-160671	Hidrante de parede, com abrigo em chapa, 80x90x17cm, com suporte e mangueiras 2 x 15m 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho em latão regulavel, registro globo angular 45º/ 63mm <i>Quantitativo conforme projeto, 03 hidrantes de parede (sala apoio juizes, sala apoio, cantina)</i>	und	3,00
4.9	IOPES-170325	Registro de gaveta bruto diam. 65mm (2 1/2") <i>Quantitativo conforme projeto, isometrico (saída da bomba com tubulação de 65mm)</i>	und	1,00
4.10	IOPES-170326	Registro de gaveta bruto diam. 80mm (3") <i>Quantitativo conforme projeto, isometrico (entrada da bomba com tubulação de 80mm)</i>	und	2,00
4.11	IOPES-170338	Válvula de retenção horizontal ou vertical diam. 65mm (2 1/2") <i>Quantitativo conforme projeto, isometrico (saída da bomba com tubulação de 65mm)</i>	und	2,00
4.12	CPU 11	Sistema de pressurização para 01 bomba centrifugas de 3cv com pressostato,manômetro,tanque de pressão, comando elétrico ,exclusive casa de maquina. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO <i>Sistema de pressurização de bomba cotado para atender o dimensionamento de bomba de 3cv para alimentação dos hidrantes.</i>	und	1,00
4.13	EMOP-18.029.0030-0	Bomba hidráulica centrífuga, com motor elétrico, potência de 3cv, exclusive acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO. <i>Bomba conforme projeto Isometrico.</i>	und	1,00
4.14	IOPES-190418	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi <i>Dimensionamento conforme área de tubulação que ficará exposta, sendo 11,42 m² de área de tubo a ser pintada. Conforme projeto.</i>	m2	11,41
4.15	IOPES-160625	Abrigo para hidrante de recalque no passeio em caixa de alvenaria 60x40cm em bloco de concreto inclusive registro de recalque ø 65 mm (2 1/2") e tampa de ferro fundido 40x40cm com inscrição incêndio <i>Quantitativo conforme projeto, hidrante de recalque na calçada de acesso ao ginásio.</i>	und	1,00
4.16	CPU 12	Quadro de comando de bomba 3cv, trifásico, 220 V, para partida direta por acionamento de cavalete de pressurização e desligamento manual da bomba. Deverá atender a ABNT e norma técnica do CBMES. Marca de referência WALMONOF ou equivalente. <i>Quadro de comando de bomba cotado para atender o dimensionamento de bomba de 3cv para alimentação dos hidrantes.</i>	und	1,00
4.17	IOPES-160663	Fornecimento e instalação de Bateria selada 12V - 60 AH, para centrais de alarme / iluminação de emergência <i>Quantitativo adicionado ao projeto, visto que a bateria deverá suportar o sistema de iluminação de emergência.</i>	und	1,00
4.18	EMOP-18.021.0100-0	Reservatório metálico, padrão SABESP ou similar, com capacidade para 50m³, para água potável, estilo taça. Aço USI-SAC-41 ou cor-400, inclusive encanamento interno, escadas (interna e externa) entrada e saídas, suporte chave elétrica, dreno auto limpante, base para fixação, guarda corpo de proteção e corrimão superior. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO <i>Quantitativo conforme projeto, dimensionando 8m³ para consumo de RTI de Incêndio e demais 42 m³ para consumo interno da edificação.</i>	und	1,00
4.19	CPU 13	Instalação de 02 Barras Antipânico Simples e 02 Barras Antipânico Dupla. <i>Quantitativo conforme projeto, 02 barras simples para as portas de acesso P5 e 02 barras dupla para portas principais de acesso P6.</i>	und	1,00
		CASA DE BOMBAS		
4.20	IOPES-030101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade <i>Pelas medidas do projeto arquitetônico e adotando valas para pequenas sapatatas na fundação de 0,40x0,40x0,40m bem como valas para pequenas vigas baldrames de 0,20x0,30m, temos: - Sapatatas: 0,40x0,40x0,40x4sap = 0,256 m3, - Vigas Baldrames: 0,20x0,30x(1,5+2,2)x2 = 0,444 m3. Total = 0,256 + 0,444 = 0,70 m3</i>	m3	0,70
4.21	IOPES-040231	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo) <i>Da mesma forma, temos: - Sapatatas: fudos 0,40x0,40x0,05 (5cm de espessura para o magro) x 4sap = 0,032m3, - Vigas Baldrames: 0,20 (largura da vala) x 0,05 (5cm de espessura para o magro) x 7,40m (comprimento total das vigas bald.) = 0,074 m3. Total = 0,032 + 0,074 = 0,106, aproxim. 0,11 m3</i>	m3	0,11
4.22	IOPES-030201	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm <i>Volume Reaterro = Volume Escavado - Volume do Magro - Volume de Concreto Fundação = 0,70 - 0,11 - 0,45 (memória no item concreto) = 0,14 m3</i>	m3	0,14
4.23	IOPES-040206	Fôrma de tábuas de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	8,88

		Sapatas: não é necessário, - Vigas Baldrames e Cintas Superiores: 7,40m (comprimento total) x 2 x 0,30m (altura da fôrma) x 2 lados = 8,88 m2. Fôrmas simples tipo "sanduiche"		
4.24	IOPES-040243	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	40,20
		Volume de Contrato = 0,67 m3 (memória no item concreto) x 60 kg/m3 (taxa adotada) = 40,2 kg		
4.25	IOPES-040235	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	0,67
		Sapatas: 0,40x0,40x0,35m x 4 sap = 0,224 m3 - Vigas Baldrames = 0,10x0,30x7,40 = 0,222 m3 = Cintas Superiores. Total: 0,224 + 0,222 + 0,222 = 0,668, aproxim. 0,67 m3		
4.26	IOPES-050606	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m2	17,58
		Área = 7,40 (comprimento das vigas) x 2,70m (altura) = 19,98 m2 - (0,80x1,80) porta - (0,40x0,40x6) 6 cobogós = 17,58 m2		
4.27	IOPES-050301	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	1,00
		1,00m sobre o vão da porta		
4.28	IOPES-050112	Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo cruzeta, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm	m2	0,96
		06 (seis) unidades de 0,40 x 0,40 = 0,96 m2		
4.29	IOPES-040601	Laje pré-fabricada treliçada para forro simples revestido, vão até 3.5m, capeamento 2cm, esp. 10cm, Fck = 150Kg/cm2	m2	3,30
		1,50 x 2,20 = 3,30 m2. Sem beirais, considerando a existência do telhado		
4.30	IOPES-200720	Forn e assent de telhas de liga de alumínio e zinco (galvalume), ondulada, esp. mínima 0.43mm, alt. Mínima de onda 17mm, sobrep. lateral de uma onda e longit. 200mm c/ mínimo de 3 apoios, assent. c/ utiliz. de fitas anti-corrosiva	m2	8,00
		2,50 x 3,20 = 8,00 m2. Considerando beirais de 0,50 m cada lado		
4.31	IOPES-120101	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, esp. 5 mm	m2	38,46
		(Alvenaria x 2 lados) + teto = (17,58 x 2) + (1,50 x 2,20) = 38,46 m2		
4.32	IOPES-120303	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	35,16
		(Alvenaria x 2 lados) = 35,16 m2. Teto não é necessário		
4.33	IOPES-130111	Lastro impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	m2	3,30
		1,50 x 2,20 = 3,30 m2.		
4.34	IOPES-130202	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m	m2	3,30
		1,50 x 2,20 = 3,30 m2.		
4.35	IOPES-200209	Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa	m2	5,88
		(3,40 x 0,60 x 2 lados) + (1,50 x 0,60 x 2 lados) = 5,88 m2. Considerando 0,60m de largura de passeio em todo o contorno		
5		LOCAÇÃO		
5.1	IOPES-020339	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	m2	292,16
		Frente e Fundos = 12,00m de altura x 31,40m extensão da fachada x 2 lados= 753,60 m2, Laterais = 8,00m de altura x 44,20m extensão lateral x 2 lados = 707,20 m2. Total = 1.460,80 m2, dividido por 05 (cinco) reutilizações = 292,16 m2		
5.2	IOPES-020346	Locação de andaime metálico, com rodízios de borracha - tipo torre (aluguel mensal)	m	240,00
		10 Torres x 12,00m de altura x 2 peças/metro = 240,00 m		
6		PINTURA		
6.1	IOPES-190101	Emassamento de paredes e tetos, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	449,69
		Tetos = (Cantina 17,92m2) + (Cozinha 18,20m2) + (Despensa 18,20m2) + (WC Masculino 8,37m2) + (WC Feminino 9,04m2) + (Vestiários 16,16m2 x 2 = 32,32m2) + (Camarins 11,30m2 x 2 = 22,60m2) + (Banheiros 2,58 m2 x 2 = 5,16 m2) + (Banheiros mesanino superior 2,40m2 x 2 = 4,80m2) + (Entrada portaria principal 2,80 x 11,35 = 31,78m2). Total = 168,39m2		
		Frente junto ao palco = 5,00m de altura - 1,20m de pastilhas = 3,80m x 30,70m extensão = 116,66m2		
		Paredes Laterais junto às Arquibancadas = 4,00m de altura x 43,90m de extensão = 175,60m2 - (2,20 x 5,30 x 8 cobogós) = 82,32m2 x 2 lados = 164,64m2		
		Total Geral = 168,39 + 116,66 + 164,64 = 449,69m2		
6.2	IOPES-190103	Emassamento de paredes, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	701,25
		Exterior Fachada Principal = 8,00m de altura - 1,20m de pastilhas = 6,80m x 5,38 (paredes dos goivetes) x 2 lados = 73,17m2		
		Fachada Fundos = 8,00m de altura - 1,20m de pastilhas = 6,80m x 31,40m de extensão = 213,52m2		
		Laterais = 8,00m de altura - 1,20m de pastilhas = 6,80m x 44,20m de extensão = 300,56m2 - (2,20x5,3x8 cobogós) = 207,28m2 x 2 lados = 414,56		

		Total Geral = 73,17 + 213,52 + 414,56 = 701,25m2		
6.3	IOPES-190301	Emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m2	94,08
		(0,60 x 2,10 x 8 portas x 2 lados) + (0,80 x 2,10 x 22 portas x 2 lados) = 94,08m2. Incluindo as portas dos boxes dos banheiros		
6.4	IOPES-190104	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos	m2	449,69
		Idem Emassamento PVA = 449,69m2		
6.5	IOPES-190106	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes, a três demãos	m2	701,25
		Idem Emassamento Acrílico = 701,25m2		
6.6	IOPES-190204	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em cobogós de concreto, a duas demãos	m2	536,36
		Laterais = (5,30 x 2,20 x 8 x 2 lados) + (5,30 x 2,20 x 7) = 268,18 m2 x 2 lados para pintura = 536,36m2		
6.7	IOPES-190302	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	m2	94,08
		Idem Emassamento em madeira = 94,08m2		
6.8	IOPES-190417	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal	m2	228,00
		Fachada Principal (portões) = 4,45 x 2,50 x 2 portões x 2 lados = 44,50m2		
		Portões Laterais (saídas junto aos vestiários) = 1,40 x 2,50 x 2 portões x 2 lados = 14m2		
		Portas de Enrolar junto a Cozinha/Cantina = 3,00 x 1,50 x 2 portas x 2 lados = 18m2		
		Estruturas Metálicas junto às coberturas das marquises da fachada principal = (3,00 x 5,00 x 2 lados) + (3,00 x 20,25 x 2 lados) = 151,50m2		
		Corrimãos = já incluso no item		
		Guarda Corpos = já incluso no item		
		Alambrado = já incluso no item		
		Estrutura Metálica da Cobertura = não é necessário pois foi pintada no contrato anterior de reforma		
		Telhas verticais onduladas no fechamento junto ao arco das fachadas frontal e fundos = não é necessário devido ao fechamento em Paineis de Alumínio Composto		
		Total Geral = 228,00m2		
6.9	IOPES-190601	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em faixas com largura de 5 cm, para demarcação de quadra de esportes	m	150,00
		Estimada pelas medidas oficiais em 150m		
6.10	IOPES-190604	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em faixas com largura de 8 cm, para demarcação de quadra de esportes	m	150,00
		Estimada pelas medidas oficiais em 150m		
6.11	IOPES-190605	Aplicação de resina epoxi sobre piso em concreto polido, Intergard 2005 - ref. Internacional ou equiv., a três demãos, com aplicador de selador a base de epoxi, 1 demão	m2	1.209,75
		Área extraída através do programa Autocad, ferramenta de cálculo de área, área de todo piso, exceto hall de entrada principal, mesanino superior e áreas molháveis em piso cerâmico, cozinha, cantina e banheiros, 1.209,75m2		
6.12	EMOP-17.013.0030-0	Pintura interna ou externa sobre concreto liso ou revestimento, com tinta aquosa a base de epóxi incolor ou em cores, inclusive limpeza, e duas demãos de acabamento	m2	1.209,75
		Idem ao item acima, aplicação de resina epoxi, 1.209,75m2		
7		APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS		
7.1	IOPES-170101	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira.	und	4,00
		WC's do mesanino superior = 02 unid, WC's dos camarins = 02 unid. Total = 04 unid.		
7.2	IOPES-170107	Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive engates cromados	und	3,00
		WC masculino = 03 unid.		
7.3	IOPES-170108	Saboneteira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	20,00
		Junto aos Lavatórios: WC's mesanino superior = 02 unid, WC masculino = 02 unid., WC feminino = 02 unid., Vestiários = 04 unid., Camarins = 02 unid, Total = 12 unid.		
		Junto aos Chuveiros: 08 unid.		
		Total Geral = 20 unid.		
7.4	IOPES-170110	Cabide de louça branca com 2 ganchos, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	30,00
		WC masculino = 01 unid, WC feminino = 01 unid., WC's mesanino superior = 02 unid., Vestiários = 16 unid. e Camarins = 10 unid. Total = 30 unid.		
7.5	IOPES-170111	Papeleira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	12,00
		WC's do mesanino superior = 02 unid., WC masculino = 02 unid., WC feminino = 02 unid., WC's vestiários = 04 unid., WC's camarins = 02 unid. Total = 12 unid.		
7.6	IOPES-170135	Bacia sifonada de louça branca para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P51, incl. assento com abertura frontal, ref.AP52,marca de ref. Deca ou equivalente, com caixa acoplada	und	4,00
		WC masculino = 01 unid., WC feminino = 01 unid., WC's vestiários = 02 unid. Total = 04 unid.		
7.7	IOPES-170129	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	und	8,00
		WC's camarins = 02 unid., WC's mesanino superior = 02 unid., WC masculino = 01 unid., WC feminino = 01 unid., WC's vestiários = 02 unid. Total = 08 unid.		
7.8	IOPES-170133	Cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira.	und	8,00
		WC masculino = 02 unid., WC feminino = 02 unid., WC's vestiários = 04 unid. Total = 08 unid.		
7.9	IOPES-170534	Pia em aço inox com 02 cubas nº 1, dimensões 0.60 x 2.50, inclusive válvula tipo americana, exclusive sifão	und	2,00
		Cozinha = 01 unid., Cantina = 01 unid. Total = 02 unid.		
7.10	IOPES-140701	Ponto de água fria (sob a pia da cozinha e ao lado do tanque de panelões)	und	2,00
		01 unid. sob a pia da cozinha, para lavagem do piso e 01 unid. ao lado do tanque de panelões para lavagem do piso. Total = 02 unid.		
7.11	IOPES-170538	Chuveiro frio de PVC, marcas de referência Atlas, Cipla ou Akros	und	4,00
		02 unid. em cada Vestiário		

8	BANCADAS, PRATELEIRAS E PEITORIS		
8.1	IOPES-170222	Bancada e tanque para panelões em granito cinza andorinha, esp. 2cm, dim. 0.80x1.10m, base de concreto e apoio em alvenaria, frontão h=10cm, incl. válvula e sifão, exclusive torneira, conf. det. projeto	und 1,00
		01 unid. junto à cozinha/depósito	
8.2	IOPES-210210	Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm	m2 5,13
		Cantina = 2,95 x 0,30 x 02 unid = 1,77 m2	
		Cozinha = 2,80 x 0,30 x 02 unid = 1,68 m2	
		Despensa = 2,80 x 0,30 x 02 unid = 1,68 m2	
		Total = 5,13 m2	
8.3	IOPES-130307	Peitoril de mármore branco ou granito com largura 40 cm e esp. 3cm	m 7,10
		Fachada principal junto aos painéis de vidro fixos = (1,40 + 1,35 + 0,80) x 2 unid = 7,10m	
9	METAIS		
9.1	IOPES-170304	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und 12,00
		WC's mesanino superior = 02 unid., WC masculino = 02 unid., WC feminino = 02 unid., WC's vestiários = 04 unid., WC's camarins = 02 unid. Total = 12 unid.	
9.2	IOPES-170309	Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und 12,00
		01 unid. junto à cozinha do lado de fora, 01 unid. junto ao cavalete de entrada, 01 unid. sob a pia da cozinha para lavagem do piso, 01 unid. ao lado do tanque de panelões para lavagem do piso, 01 unid em cada WC sob os lavatórios para lavagem do piso (08 unid.). Total = 12 unid.	
9.3	IOPES-170315	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und 4,00
		02 unid. por pia x 02 pias = 04 unid. 01 pia na cozinha e 01 pia na cantina	
9.4	IOPES-170306	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.	und 1,00
		01 unid. Tanque de Panelões	
9.5	IOPES-170519	Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und 12,00
		Idem ao número de Vasos = 08 vasos comuns + 04 vasos para portadores de necessidades especiais = 12 unid.	
9.6	IOPES-170316	Registro de pressão com canopla cromada diam. 15mm (1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und 3,00
		Mictórios do WC masculino = 03 unid.	
9.7	IOPES-170317	Registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und 8,00
		Chuveiros = 08 unid.	
9.8	IOPES-170328	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und 10,00
		Cozinha = 01 unid., Cantina = 01 unid., WC masculino = 01 unid., WC feminino = 01 unid., WC's mesanino superior = 02 unid., WC's vestiários = 02 unid., WC's camarins = 02 unid. Total = 10 unid.	
10	REBAIXAMENTOS		
10.1	IOPES-110201	Forro de gesso acabamento tipo liso	m2 132,00
		Hall de entrada junto a portaria principal = 2,80 x 11,35 = 31,78m2	
		Cozinha = 17,92m2	
		WC feminino = 9,04m2	
		WC masculino = 8,37m2	
		Vestiário 1 = 16,16m2	
		Vestiário 2 = 16,16m2	
		Camarim 1 = 11,30m2	
		Camarim 2 = 11,30m2	
		Banh.1 = 2,58m2	
		Banh.2 = 2,58m2	
		WC's mesanino superior = 02 unid x 2,40 = 4,80m2	
		Total = 131,99. aproxim. 132,00m2	
11	PISOS		
11.1	IOPES-130219	Piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cocrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m2 136,61
		Cozinha = 17,92m2	
		Cantina = 18,20m2	
		Despensa = 18,20m2	
		WC masculino = 8,37m2	
		WC feminino = 9,04m2	
		WC's mesanino superior = 2,40 x 2 = 4,80m2	
		Vestiários = 16,16 x 2 = 32,32m2	
		Camarins = 11,30 x 2 = 22,60m2	
		Banheiros dos Camarins = 2,58 x 2 = 5,16m2	
		Total = 136,61m2	
11.2	IOPES-130232	Porcelanato polido, acabamento brilhante, dim. 50x50cm, ref. de cor PANNA PLUS PO Eliane/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato	m2 154,70
		Hall de entrada junto a portaria principal = 2,80 x 11,35 = 31,78m2	
		Mesanino Superior = 122,92m2, área extraída no Autocad	
		Total = 154,70m2	
11.3	IOPES-130315	Rodapé de mármore ou granito, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incl. rejuntamento com cimento branco, h=7cm	m 200,00
		Mesanino Superior = 75,00m, perímetro extraído no Autocad	
		Frente e palco = 40,00m	
		Fachada frontal = 31,40m	
		Hall de entrada junto a portaria principal = (2,80 + 11,35) x 2 = 28,30m	
		Total = 174,70m	
		Devido faltar vários pequenos pedaços em diversos locais deixados pela obra do contrato anterior, consideramos 200,00m	
11.4	IOPES-130308 X 2	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 30 cm, conforme projeto	m 5,60

		Conforme Projeto (Detalhe do Hall de entrada) = 2,80m x 2 lados = 5,60m		
11.5	IOPES-200253	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	m2	61,76
		02 faixas de 0,20m na calçada externa = 0,40 x (44,20 + 44,20 + 33,00 + 33,00) = 61,76m2		
11.6	IOPES-200209	Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa	m2	154,40
		Calçada externa. Área = (44,20 + 44,20 + 33,00 + 33,00) x 1,00m de largura = 154,40m2		
12		REVESTIMENTOS		
12.1	CPU 14	Revestimento com pastilha de porcelana telada, 5 x 5cm, colorida, assentes com argamassa colante, rejuntamento com argamassa industrializada	m2	189,20
		Fachada Frontal = 20,65m x 8,00m = 165,20m2		
		Contorno dos Pilares = 0,25m x 2 lados x 6 pilares x 8,00m de altura = 24,00m2		
		Total = 189,20m2, não foi descontados vãos de portões, vidros, etc, devido a varios acabamentos e recortes necessários		
12.2	CPU 15	Revestimento com pastilha 3D, assentes com argamassa colante, rejuntamento com argamassa industrializada	m2	13,43
		Hall de entrada junto a portaria principal (ver detalhe) = (11,35 / 3) x 3,55m = 13,43m2		
12.3	CPU 16	Revestimento com porcelanato imita madeira, assentes com argamassa colante, rejuntamento com argamassa industrializada	m2	26,86
		Hall de entrada junto a portaria principal (ver detalhe) = (11,35 / 3) x 3,55m x 2 = 26,86m2		
12.4	IOPES-120227	Roda parede em granito 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados	m	200,00
		Idem ao rodapé de granito = 200,00m		
12.5	IOPES-120208	Acabamento de alumínio com perfil de canto para arremate das paredes	m	240,00
		Contadas as "quinas" com revestimentos cerâmicos para acabamento: (24 quinas x 3,00m) + (72 quinas x 1,20m) + (12 quinas x 6,80m) = 240,00m		
12.6	IOPES-200717	Goivete nas dimensões 2x1 executado sobre alvenaria chapiscada e rebocada	m	70,00
		Fachada Principal = 7 unid x 5,00m x 2 lados = 70,00m		
12.7	IOPES-120232	Cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecrisa ou Portobello, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm	m2	90,00
		Fachada Principal = 31,40m x 1,20m = 37,68 m2		
		Diversos outros locais faltando partes, deixados pelo contrato anterior de reforma, medido no local aproxim. = 50,00m2		
		Total = 87,68 m2, aproxim. 90,00 m2		
13		VIDROS		
13.1	EMOP-14.004.0120-0 + 30% por ser colorido	Vidro temperado ou laminado colorido, com 10mm de espessura, para portas ou painéis fixos, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m2	21,20
		Portão principal da entrada = 4,00 x 2,50 = 10,00m2		
		Fixos = (3,30 x 1,40) + (0,73 x 1,10 / 2) + (0,73 x 0,80) = 4,62 + 0,40 + 0,58 = 5,60 m2 x 2 lados = 11,20m2		
		Total = 21,20m2		
13.2	EMOP-14.007.0185-0	Ferragens para portas de 2 folhas com bandeira e 2 painéis fixos laterais (conjunto completo) de vidro temperado de 10mm, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação do vidro), exclusive mola hidráulica de piso (vide item 14.007.0190)	und	1,00
		Portão principal da entrada = 1,00 unid.		
13.3	EMOP-14.007.0190-0	Mola hidráulica de piso para portas de vidro temperado de 10mm. FORNECIMENTO	und	2,00
		Portão principal da entrada = 2,00 unid. 2 bandeiras		
13.4	EMOP-14.007.0195-0	Ferragens para painéis fixos de vidro temperado de 10mm (conjunto completo), constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação do vidro)	und	2,00
		Painéis de vidro fixos na fachada principal = 2,00 unid.		
13.5	EMOP-14.004.0060-0	Vidro colorido, com 4mm de espessura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m2	41,82
		Pelo Quadro de Esquadrias, temos:		
		B1 (0,60 x 0,60 x 1 unid) = 0,36m2		
		B2 (2,50 x 0,60 x 3 unid) = 4,50m2		
		B3 (4,00 x 0,60 x 13 unid) = 31,20m2		
		B4 (4,80 x 0,60 x 2 unid) = 5,76m2		
		Total = 41,82m2		
13.6	IOPES-080201	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	m2	16,50
		WC masculino = 1,40 x 1,00 = 1,40m2		
		WC feminino = 1,40 x 1,00 = 1,40m2		
		WC's mesanino superior = 0,70 x 1,00 x 2 wc = 1,40m2		
		Camarins = 2,25 x 1,80 x 2 camarim = 8,10m2		
		WC's camarins = 0,70 x 1,00 x 2 wc = 1,40m2		
		Vestiários = 1,40 x 1,00 x 2 vest = 2,80m2		
		Total = 16,50m2		

14	ESQUADRIAS METÁLICAS			
14.1	IOPES-010215	Retirada de esquadrias metálicas	m2	41,82
		Idem vidro colorido 4mm = 41,82m2		
14.2	IOPES-071702	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m2	41,82
		Idem vidro colorido 4mm = 41,82m2		
14.3	IOPES-210302	Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" com chumbadores a cada 1.50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	46,80
		Junto aos degraus criados nas arquibancadas = 4,00m x 4 unid = 16,00m		
		Escadas de acesso às rampas das arquibancadas = 1,80 x 2 unid/escada x 3 escadas = 10,80m		
		Rampa de acesso deficiente físico = 10,00m x 2 unid = 20,00m		
		Total = 46,80m		
14.4	IOPES-210301	Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	32,90
		Junto às arquibancadas, 50 % a executar da reforma do 1º contrato = 32,90m x 2 lados x 50% = 32,90m		
14.5	IOPES-200101	Alambrado c/ tela losangular de arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1" incl. portão, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo	m2	109,08
		Ao redor da quadra, conforme projeto arquitetônico = (34,45 + 34,45 + 4,73 + 4,73 + 20,80) x 1,10 = 109,08m2		
15	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
15.1	EMOP-14.006.0082-0	Porta de madeira de lei, maciça, com 5 almofadas de 80 x 210 x 3,5cm, exclusive ferragens, marcos e alizares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	und	22,00
		Pela planta baixa do projeto arquitetônico e quadro de esquadrias, temos: P3 = 19 unid e P7 = 03 unid. Total = 22 unid		
		P7 porta de 0,80 x 1,80m dos boxes foi considerada para orçamento como 0,80 x 2,10m, desconsiderada a pequena diferença de 0,30m na altura da porta		
15.2	EMOP-14.006.0077-0	Porta de madeira de lei, maçica, com almofada, para entrada de sanitário, uma folha, de abrir, de 60 x 210 x 3cm e marco de 7 x 3cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	und	8,00
		Pela planta baixa do projeto arquitetônico e quadro de esquadrias, temos: P1 = 04 unid e P2 = 04 unid. Total = 08 unid		
		P1 porta de 0,60 x 1,80m dos boxes foi considerada para orçamento como 0,60 x 2,10m, desconsiderada a pequena diferença de 0,30m na altura da porta		
15.3	EMOP-14.007.0015-0	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, de entrada principal, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fechadura de cilindro de ferro, acabamento cromado -Maçaneta tipo bola em zamak polido e cromado -Espelho retangular em ferro polido, acabamento cromado -3 dobradiças 3" x 3" de ferro galvanizado, com pino e bolas de latão	und	20,00
		P3 (19 unid) + P7 (01 unid casa de bombas) = 20 unid		
15.4	EMOP-14.007.0070-0	Ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, para sanitários ou chuveiros coletivos, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: -Fecho de sobrepor, tipo "Livre-Ocupado", retangular, em zamak ou latão, acabamento cromado -3 dobradiças de ferro galvanizado de 3" x 2.1/2", com pino e bolas de ferro	und	10,00
		P1 (04 unid) + P2 (04 unid) + P7 (02 unid def físico) = 10 unid		
15.5	IOPES-060110 X 2	Moldura em peça de madeira Parajú 20x7 cm	m	29,20
		Hall de entrada junto a portaria principal (ver detalhe) = (4,00 + 3,30 + 4,00 + 3,30) x 2 lados = 29,20 m		
16	COBERTURA			
16.1	EMOP-11.016.0022-0	Estruturas de elementos em perfis "I", 8" até 12", em aço laminado, (vigas isoladas, escoras, pórticos, etc), inclusive perdas. FORNECIMENTO e MONTAGEM	kg	757,50
		Marquise junto a janela da cozinha na fachada frontal: 3,00 x 5,00 = 15m2		
		Marquise junto a entrada principal na fachada frontal: 3,00 x 20,25 = 60,75m2		
		Total = 75,75m2 x 10,00 kg/m2 = 757,50 kg		
16.2	EMOP-16.005.0035-0	Cobertura em telhas de alumínio com acabamento em verniz em 1 face e pintada na outra, no modelo trapezoidal ou ondulada, na espessura de 0,5mm. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m2	75,75
		Idem a área de estrutura acima = 75,75m2		
16.3	CPU 17	Exaustor eólico giratório, diâmetro de 24", com vazão até 4000m³/h, para fixação em telhados. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	64,00
		8,00 unid para cada vão entre os arcos da estrutura metálica da cobertura X 8 vãos = 64,00 unid, distribuídos simetricamente		
16.4	IOPES-010280	Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura	m2	100,00
		2,00 unid para cada vão entre os arcos da estrutura metálica da cobertura X 8 vãos = 16,00 unid x 1,02m de largura x 6,00m de comprimento = 97,92 m2, aproxim. 100,00m2		
16.5	EMOP-16.011.0045-0	Cobertura translúcida, cristal, branca leitosa ou cores básicas, perfil trapezoidal ou ondulada, de resina de poliéster reforçada com fibra de vidro, com aditivo estabilizante contra degradação dos raios U.V., espessura de 1,3mm, para uso onde se requer iluminação natural mais vítrea, com economicidade e boa resistência, larguras úteis entre 990mm e 1020mm, comprimento até 6,00m, inclusive os acessórios para fixação. Medido pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m2	100,00
		Idem, 100,00m2		
17	COMPLEMENTARES			
17.1	EMOP-13.168.0015-0	Revestimento de fachada ou áreas internas com painel de alumínio composto, sendo 2 (duas) lâminas de alumínio com 0,3mm de espessura, com pintura PVDF-NANO AUTOLIMPANTE (flúor carbono de nanotecnologia) com características anti-incrustantes, núcleo em polietileno de baixa densidade (rígido), inclusive subestrutura de alumínio e demais insumos e acessórios necessários à colocação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m2	242,06
		Nas fachadas frontal e fundos áreas junto aos arcos, quase um semi círculo = 95,51m2 x 2 lados (frente e fundos) = 191,02 m2, área calculada através de ferramenta com o programa Autocad		
		Na marquise sobre a porta da entrada principal = (3,00 + 17,20 + 3,00) x 2,20 = 51,04m2		
		Total = 242,06m2		
17.2	EMOP-05.055.0024-0	Letra de aço escovado com 40cm de altura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	und	36,00
		GINÁSIO DE ESPORTES "ERALDO DE LEMOS CORRÊA" = 36,00 letras		

17.3	CPU 18	Placar eletrônico poliesportivo, dimensões 400x200x06cm, sistema integrado com cronômetro, estrutura em alumínio pintado, pontuação, faltas/sets, cronômetro, campainha automática com sirene intermitente de 120dB, comunicação comando-placar: sem fio (RF-wireless), jornal eletrônico para digitação do nome das equipes e mensagens, display de cristal líquido, frontal dos mostradores em acrílico vermelho translúcido. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	4,00
		1,00 unid de frente para cada arquibancada = 2,00 unid		
		1,00 unid de frente para o palco = 1,00 unid		
		1,00 unid de frente ao mesanino superior = 1,00 unid		
		Total = 4,00 unid, todas juntas e presas na estrutura metálica da cobertura		
17.4	CPU 19	Assento desportivo com encosto baixo colorido sem anti chama 92103010, fornecimento e instalação	und	750,00
		33,05m de extensão cada arquibancada dividido por 0,44m largura do assento = 75,00 unid x 10 arquibancadas = 750 unid		
17.5	CPU 20	Climatizador de ar evaporativo, com duto curvo, grelha, suporte e painel de controle de velocidade, instalado em parede lateral (07 cada lado)	und	16,00
		08 cada lado nas paredes na parte superior entre os vãos dos pilares x 2 lados = 16 unid		
17.6	IOPES-140701	Ponto de água fria (alimentação dos climatizadores)	und	16,00
		idem, 16 unid		
17.7	IOPES-140706	Ponto para esgoto secundário (dreno dos climatizadores)	und	16,00
		idem, 16 unid		
17.8	EMOP-11.016.0022-0	Bebedouro elétrico tipo pressão, em aço inoxidável, modelo de pé, adulto/criança, com filtro interno, capacidade 80l/h. FORNECIMENTO	und	2,00
		02 unid. 01 ao lado de cada arquibancada		
17.9	IOPES-140701	Ponto de água fria (bebedouros)	und	2,00
		02 unid, 01 para cada bebedouro		
17.10	IOPES-140706	Ponto para esgoto secundário (bebedouros)	und	2,00
		02 unid, 01 para cada bebedouro		
18		EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS		
18.1	CPU 21	Estrutura para Basquete modelo "NBA", Oficial Federada - Com rodas para locomoção, articuláveis, com apoio para o piso, sistema hidráulico mecânico manual, com estofados protetores, tabela de vidro temperado com aros flexíveis com molas, base de 2,20 mts, sendo de fácil mobilidade e confeccionada dentro das normas técnicas de resistência e normas esportivas oficializada pela federação de Basketball. Redes Oficiais e requadro/cantoneiras em Aço Carbono. Aro tamanho Oficial com molas para tabela de basquete, com rede 100% feita polipropileno (PP) fio 3.	und	2,00
		Tabela de basquete, 2,00 unid, uma cada lado		
18.2	IOPES-200707	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m	und	2,00
		Gol, 2,00 unid, uma cada lado		
18.3	IOPES-200705	Rede para voleibol com malha grossa, faixas de lona superior e inferior	und	1,00
		1,00 unid quadra de volei		
18.4	IOPES-200708	Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 31/2"e tampão de furo	und	1,00
		1,00 unid quadra de volei		
18.5	IOPES-200713	Rede para futebol de salão	und	2,00
		Gol, 2,00 unid, uma cada lado		
18.6	IOPES-200721	Rede de proteção em nylon malha 10x10 cm para proteção de quadra de esportes	m2	742,94
		Atrás de cada Gol, 30,70m de extensão x 12,10m de altura x 2 lados = 742,94m2		
DATA: 14/01/2019	ELABORADO POR:			

CIRCUITOS

Quadro	Circuito	quantidade de fios	Bitola do fio(mm ²)	Comprimento do circuito – horizontal (m)	Comprimento do circuito – vertical (m)	Comprimento total do circuito (m)	Quantidade total de fio (m)
QD1		1	2	1,5		16,30	32,6
QD1		2	3	2,5		17,34	88,02
QD1		3	3	20		15,70	47,1
QD1		4	3	20		15,70	47,1
QD1		5	3	20		7,15	21,45
QD1		6	2	1,5		25,41	50,82
QD1		7	3	2,5	12	25,74	113,22
QD1		8	3	10		23,60	70,8
QD1		9	3	10		23,60	70,8
QD1		10	3	10		16,25	48,75
QD1		11	3	6	14	20,98	104,94
QD1		12	3	6	4	20,98	74,94
QD1		15	3	6		2,00	6
QD1		16	2	6		3,00	6
QD1		19	3	2,5		9,00	27
QD1		20	3	2,5		3,50	10,5
QD0		1	3	6	8	39,00	141
QD0		2	3	6	10	65,43	226,29
QD0		3	3	2,5	4	23,00	81
QD0		4	2	2,5		49,40	98,8
QD0		5	3	2,5	4	7,00	33
QD0		6	3	2,5	4	18,00	66
QD0		7	2	1,5		33,50	67
QD0		8	3	2,5	4	29,90	101,7
QD0		10	3	1,5		54,50	163,5
QD0		11	3	2,5		34,00	102
QD0		12	2	2,5		7,00	14
QD0		13	2	2,5		15,00	30
QD0		14	2	2,5		22,00	44
QD0		15	2	2,5		28,45	56,9
QD0		16	2	2,5		37,40	74,8
QD0		17	2	2,5		40,10	80,2
QD0		18	2	2,5		50,00	100
QD0		19	2	2,5		56,00	112
QD0		20	2	2,5		64,00	128
QD0		21	2	2,5		72,00	144
QD0		22	3	2,5	4	14,00	54
QD0		23	3	2,5	4	40,00	132
QD0		24	3	2,5	4	42,00	138
QD0		25	3	2,5	4	46,57	151,71
QD0		26	3	2,5	4	54,00	174
QD0		27	3	2,5	4	58,00	186
QD0		28	3	2,5	4	64,00	204
QD0		29	3	2,5	4	70,00	222
QD0		30	3	2,5	4	73,00	231
QD0	QD0-QD1		2	35		57,00	114
QD0	QD0-QD1		3	70		57,00	171
QM1	QM1-QD0		2	50		15,00	30
QM1	QM1-QD0		3	95		15,00	45

TABELA DINÂMICA CIRCUITOS

Bitola do fio(mm ²)	Soma - Quantidade total de fio (m)
1,5	313,92
2,5	2997,85
6	559,17
10	190,35
20	115,65
35	114
50	30
70	171
95	45
Total Resultado	4536,94

LEVANTAMENTO

Ambiente	Pé Direito (m)	Caixa de	Caixa de	Interruptor	Luminária	Ponto	Quadro de	Tomada	Tomada	Tomada	Tomada	Tomada	Luminária de	QD0	QD1	QM1	Eletroduto	Eletroduto 1	Eletroduto	Eletroduto 1	Eletroduto 2	Eletroduto 3	Eletroduto ¼	Eletroduto 1	Perfilado	luminária
		medição	passagem	simples 1	p/	2P+T a	o –	hexagonal	hexagonal	hexagonal	universal	universal					universal	Vertical	Vertical	Horizontal	Horizontal	Horizontal	Horizontal	Horizontal		
		1,70 m do	de embutir	1,10m do	te tubular	2,20m do	1,50 m do	a 1,10m	a 1,80m	a 2,20m	0,30m do	1,10m do	LED				¼ (m) –	(m) –	¼ (m) –	(m) –	(m) –	(m) –	(m) –	(m) –		de led -
		piso	no piso	piso	– embutir	piso	do piso	do piso	do piso	do piso	do piso	do piso					na parede	na parede	Não	Embutido	Embutido no	Embutido no	Embutido na	Embutido	circular	
CANTINA	3			1	2		1	5			4			1			23,7		7				4,3		5,4	0
WC FEMIN.	3			1	2		0	1									3,8		0				1,4		3,4	0
WC MASC.	3			1	2		0	1									3,8		0				1,3		3,6	0
VESTIÁRIO	3			1	2	2	0	2									7,3		3,1				1,3		5,2	0
CAMARIM	3			1	2		0	3									7,6		3,4				1		3	0
BANH.	3			1	1	1	0	1									4,6		3,9							0
PALCO	3						1	9	2						1		21		3,2	10	2,4		2,1		14,4	0
BANH.	3			1	1	1	0	1									4,6		3,2							0
CAMARIM	3			1	2		0	3									7,6		3,3				1,2		3,2	0
VESTIÁRIO	3			1	2	2	0	2									7,3		3,1					1,1	5,2	0
QUADRA	6				0		0			14				30			53,2						24,2		106,9	10
GERAL/EXTERNO	3	1	3				0										1,3			52,8	16					0
																	0									0
Superior	3			2	2			2						5			7,6	6					23,54		45,5	0
																	0									0
																	0									0
TOTAL		1	3	11	18	6	2	30	2	14	4	0	35	1	1	1	153,4	6	30,2	10	55,2	16	60,34	1,1	195,8	10

LEVANTAMENTO-TRANSPosição

Ambiente	CANTINA	WC FEMIN.	WC MASC.	VESTIÁRIO	CAMARIM	BANH.	PALCO	BANH.	CAMARIM	VESTIÁRIO	QUADRA	GERAL/EXTERNO	Superior	TOTAL		
Pé Direito (m)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	3	3		
Caixa de medição embutir a 1,70 m do piso													1	1		
Caixa de passagem de embutir no piso													3	3		
Interruptor simples 1 tecla – 1,10m do piso	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		2	11		
Luminária p/ lâmpada fluorescente tubular – embutir	2	2	2	2	2	2	1		1	2	2	5	2	23		
Ponto 2P+T a 2,20m do piso				2			1		1		2			6		
Quadro de distribuição – Embutir a 1,50 m do piso	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2		
Tomada hexagonal (NBR 14136) – 2P+T 10A a 1,10m do piso	5	1	1	2	3	1	9	1	3	2			2	30		
Tomada hexagonal (NBR 14136) – 2P+T 10A a 1,80m do piso							2							2		
Tomada hexagonal (NBR 14136) – 2P+T 20A a 2,20m do piso												14		14		
Tomada universal 2P a 0,30m do piso	4													4		
Tomada universal 2P+T a 1,10m do piso														0		
Luminária de LED											30		5	35		
QD0	1													1		
QD1							1							1		
QM1													1	1		
Eletroduto ¼ (m) – Vertical Embutido na parede	23,7	3,8	3,8	7,3	7,6	4,6	21	4,6	7,6	7,3	53,2	1,3	0	0	7,6	153,4
Eletroduto 1 (m) – Vertical Embutido na parede														6	6	
Eletroduto ¼ (m) – Horizontal Não Embutido	7	0	0	3,1	3,4	3,9	3,2	3,2	3,3	3,1					30,2	
Eletroduto 1 (m) – Horizontal Embutido no piso							10								10	
Eletroduto 2 (m) – Horizontal Embutido no piso							2,4					52,8			55,2	
Eletroduto 3 (m) – Horizontal Embutido no piso												16			16	
Eletroduto ¼ (m) – Horizontal Embutido na parede	4,3	1,4	1,3	1,3	1		2,1		1,2		24,2			23,54	60,34	
Eletroduto 1 (m) – Horizontal Embutido na parede										1,1					1,1	
Perfilado 38x38 (m)	5,4	3,4	3,6	5,2	3		14,4		3,2	5,2	106,9			45,5	195,8	

RESUMO LEVANTAMENTO

Item	Descrição	un	Quantidade
1	Fio 1,5 mm ²	m	313,92
2	Fio 2,5 mm ²	m	2997,85
3	Fio 6 mm ²	m	559,17
4	Fio 10 mm ²	m	190,35
5	Fio 25 mm ²	m	115,65
6	Fio 35 mm ²	m	114
7	Fio 50 mm ²	m	30
8	Fio 70 mm ²	m	171
9	Fio 95 mm ²	m	45
10	Caixa de medição embutir a 1,70 m do piso	un	1
11	Caixa de passagem de embutir no piso	un	6
12	Interruptor simples 1 tecla – 1,10m do piso	un	11
13	Luminária p/ lâmpada fluorescente tubular – embutir	un	18
14	Ponto 2P+T a 2,20m do piso	un	6
15	Quadro de distribuição – Embutir a 1,50 m do piso	un	2
16	Tomada hexagonal (NBR 14136) – 2P+T 10A a 1,10m do piso	un	30
17	Tomada hexagonal (NBR 14136) – 2P+T 10A a 1,80m do piso	un	2
18	Tomada hexagonal (NBR 14136) – 2P+T 20A a 2,20m do piso	un	14
19	Tomada universal 2P a 0,30m do piso	un	4
20	Tomada universal 2P+T a 1,10m do piso	un	0
21	Luminária de LED	un	35
22	QD0	un	1
23	QD1	un	1
24	QM1	un	1
25	Eletroduto ¾ (m) – Vertical Embutido na parede	m	153,4
26	Eletroduto 1 (m) – Vertical Embutido na parede	m	6
27	Eletroduto ¾ (m) – Horizontal Não Embutido	m	30,2
28	Eletroduto 1 (m) – Horizontal Embutido no piso	m	10
29	Eletroduto 2 (m) – Horizontal Embutido no piso	m	55,2
30	Eletroduto 3 (m) – Horizontal Embutido no piso	m	16
31	Eletroduto ¾ (m) – Horizontal Embutido na parede	m	60,34
32	Eletroduto 1 (m) – Horizontal Embutido na parede	m	1,1
33	Perfilado 38x38 (m)	m	195,8
34	disjuntor tripolar DIN - 200 A	un	1
35	disjuntor tripolar DIN - 175 A	un	1
36	disjuntor tripolar DIN - 90 A	un	2
37	disjuntor bipolar DIN - 32 A	un	3
38	disjuntor bipolar DIN - 25 A	un	6
39	disjuntor bipolar DIN – 16 A	un	27
40	disjuntor unipolar DIN - 32 A	un	1
41	disjuntor unipolar DIN - 25 A	un	2
42	disjuntor unipolar DIN - 16 A	un	3
43	disjuntor unipolar DIN - 10 A	un	3
44	dps 275v - 40 ka	un	8
45	interruptor DR 25A - bipolar	un	6
46	relé foto elétrico 1200w	un	3
47	base para relé	un	3
48	liminária de umbutir 20w - circular	un	10

LISTA GERADA PELO LUMINE		LADO A	LADO B	LADO C	LADO D	TELHADO	DECIDAS
Lista de materiais do projeto SPDA COREÃO							
SPDA - SPDA - Aterramento	QUANT. TOTAL						
Caixa de inspeção							
Ø300x300mm	31 pç	9	7	9	6	0	0
Haste de aterramento - cobreada							
5/8" x 2,40m	31 pç	9	7	9	6	0	0
SPDA - SPDA - Captor							
Captor Franklin							
H=300mm - 02 descidas	15 pç					15	
SPDA - SPDA - Condutores							
Cabo de cobre Nú - 7 fios							
35mm ²	446,00 m	0	0	0	0	446	0
50mm ²	341,50 m	31,5	43,7	31,5	43,7	0	191,1

COMPLEMENTO DA MEMORIA DE CÁLCULO							
ITEM	QUANT. TOTAL						
Kit de solda exotérmica	10 und					10	
terminal para fixação de cabo em alvenaria 50mm	128 und	40	24	40	24		128

OBSERVAÇÕES
*cabos de 50 mm na descidas, não tem abertura de valas
* A abertura e fechamentos de valas já está inclusa no quantitativo de cabos

RELATÓRIO GERADO PELO LUMINE

RELATÓRIO DE MATERIAIS DO PROJETO DE DADOS

Cabeamento - Acessórios Cabeamento - Híbrido			
Switch (10/100Base TX - 10/100/1000Base FX)Mbps			
24 portas RJ45 + 2 portas SC	1 pç		
Cabeamento - Acessórios Cabeamento - Metálico			
Conector			
RJ45 (CM8v)	16 pç		
Patch cord Categoria 5e.			
1,5 metros	26 pç	39	* cada pç tem 1,5 metros de comprimento
Patch panel			
12 posições	2 pç		
Cabeamento - Acessórios Cabeamento - Rack			
Caixa padrão 19"			
Guia de cabos vertical fechado	1 pç		
Perfil de montagem	1 pç		
Gabinete padrão 19"			
Base soleira	1 pç		
Perfil de montagem	1 pç		
Placa acionamento ventiladores	1 pç		
Tampa inferior bipartida	1 pç		
Unidade de ventilação	1 pç		
Rack aberto 19"			
Anel organizador de cabos	1 pç		
Bandeja deslizante perfurada	1 pç		
Guia de cabos simples	1 pç		
Guias de cabos vertical	1 pç		
Kit pés niveladores	1 pç		
Cabeamento - Acessórios Cabeamento - Ótico			
DIO			
2 fibras	2 pç		
Extensão ótica MM			
2 fibras - Conetor SC	2 pç		
Cabeamento - Acessórios p/ eletrodutos			
Caixa PVC			
4x2"	8 pç		
Luva PVC rosca			
3/4"	3 pç		
Cabeamento - Acessórios uso geral			
Arruela de pressão galvan.			
1/4"	89 pç		
Arruela lisa galvan.			
1/4"	89 pç		
Bucha de nylon			
S4	28 pç		
S6	2 pç		
S8	18 pç		
Parafuso fenda galvan. cab. panela			
2,9x25mm autoatarrachante	28 pç		
4,2x32mm autoatarrachante	2 pç		
Parafuso galvan. cab. sext.			
1/4"x1.3/4" rosca soberba	89 pç		
Porca sextavada galvan.			
1/4"	89 pç		
Vergalhão galvan. rosca total			
1/4"x(comp. p/ proj.)	89 pç		
Cabeamento - Cabeamento estruturado - metálico			
Cabo UTP-6 (24AWG)			
Cabo UTP-6 (24AWG)-4	372,60 m		
Cabeamento - Cabeamento estruturado - óptico			
Cabo ótico - interna			
Cabo ótico - interna-1	134,90 m		
Cabeamento - Dispositivo de Cabeamento - embutir			
Placa 2x4" - Branca			
2 módulos - RJ45	8 pç		
Cabeamento - Eletroduto PVC rosca			
Braçadeira galvan. tipo cunha			
1.1/2"	2 pç		
3/4"	28 pç		
Eletroduto, vara 3,0m			
1.1/2"	2,10 m	6,3	* cada pç tem 3 metros de comprimento
3/4"	35,40 m	106,2	* cada pç tem 3 metros de comprimento
Cabeamento - Perfilados perfurados			
Galvanizados à fogo			
38x38mm	18 pç	108	* cada pç tem 6 metros de comprimento
Gancho curto para perfilado			
44x32mm	89 pç		
Tala reta perfurada			
38mm	8 pç		
Tampa para perfilado			
38mm	36 pç		
Cabeamento - Rack			
Aberto padrão - 19"			
12U	1 pç		
Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal			
12U x 470mm	1 pç		
Gabinete 19" - porta acrílico cristal			
12U x 470mm	1 pç		