

## Memória de Cálculo

	Memória de Cálculo					
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo		
1	ADMINISTRAÇÃO					
1.1	ADMINISTRAÇÃO DO CAMPO AMADOR DO JD. DO INGÁ	UND	1,0	= Profissional à disposição da obra de Implantação do Campo Amador com carga horária compatibilizada ao cronograma de obra  Engenheiro Quantidade de horas previstas: 2 horas por semana Quantidade de horas previstas: 5 horas/sem x 16 semanas Quantidade de horas previstas: 80 horas  Encarregado Quantidade de horas previstas: 6 horas por dia Quantidade de horas previstas: (foram considerados dias de segunda a sexta) Quantidade de horas previstas: (6h/día x 132 dias) x 4 meses Quantidade de horas previstas: 528 horas Total = 1 Und		
2	SERVIÇOS PRELIMINARES			Total = 1 ond		
2.1	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m²	1,5	= Placa de identificação de obra pública a ser instalada em local visível e contendo as principais informações técnicas e contratuais do empreendimento. cálculo Área de placa de obra = comprimento (m) x altura Área de placa de obra = (1,00m x 1,50m) Área de placa de obra = 1.50m²		
2.2	DEMOLIÇÃO MANUAL MEIO FIO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m	33,0	= Demolição de meio fio para a construção de calçada. Cálculo Comprimento de demolição = 33,00m		
3	SERVIÇOS EM TERRA					
3.1	REATERRO COM APILOAMENTO MECÂNICO	m³	56,23	= Aterro destinado a construção das bancadas do campo amador. Cálculo Volume de aterro = área (m²) x espessura (m) Volume de aterro = 56,23m³		
3.2	APILOAMENTO	m²		= Compactação destinada as arquibancadas, vestiário e calçada do campo. Cálculo Área de apiloamento = comprimento (m) x largura (m) Área de apiloamento = 207,60m² + 1067, 31m² Área de apiloamento = 1.274,91m²		
3.3	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m³	73,59	= Escavação de valas destinadas as vigas baldrames da arquibancada e do vestiário. Cálculo Volume de escavação = comprimento (m) x altura (m) x largura (m) Volume de escavação = 73,59m³		

3.4	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APILOAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA	m²		= Regularização do terreno destinadas as vigas baldrames da arquibancada e do vestiário.  Cálculo  Volume de escavação = comprimento (m) x altura (m) x largura (m)  Volume de escavação = 1067,31m²
4	TRANSPORTE			
4.1	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m³		= Transporte de RCD gerados durante o processo da obra de reforma do campo da secretaria de educação, através de caminhão caçamba para bota fora em local adequado.  Cálculo  Volume de RCD = De acordo com os resíduos dos itens demolidos.  Demolição meio fio = 33,00m x 0,10m x 0,30m = 39,90m³  Bota fora = 78,30m³  Volume total de RCD = 39,90m³ + 78,30m³  Volume total de RCD = 118,20m³
5	ESTRUTURA/FUNDAÇÕES			
5.1	CONCRETO USINADÓ CONVENCIONAL FCK=20 MPA COM TRANSPORTE MANUAL (O.C.)	m³		= Concreto destinado ao as vigas baldrames do vestiário e escadas intermediárias da arquibancada.  Cálculo Escadas = 1,60m³ Vigas Baldrames/blocos = 14,52m² Bancos = 3,81m³ Pilar vestiário = 0,65m³ Volume total de concreto = 1,60m³ + 14,52m² + 3,81m³ + 0,65m³ Volume total de concreto = 20,58m³
5.2	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM	m³	20.58	= Lançamento de concreto destinado as vigas baldrames.
5.2	FUNDAÇÃO- (O.C.)			Cálculo Volume de lançamento = 20,58m³
5.3	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	70,45	<ul> <li>Aço destinado as vigas baldrames das arquibancadas e do vestiário do campo.</li> <li>Peso previsto: 70,45kg</li> </ul>
5.4	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	50,27	<ul> <li>Aço destinado as vigas baldrames das arquibancadas e do vestiário do campo.</li> <li>Peso previsto: 50,27kg</li> </ul>
5.5	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	15,0	= Armação vertical destinada a execução da alvenaria estrutural no vestiário. Peso do aço previto = 15 kg
5.6	GRAUTE FGK=25 MPA; TRAÇO 1:0,02:1,3:1,6 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	m³		= Graute destinado a alvenaria estrutural do vestiário e arquibancadas.  Consumo de acordo com o Caderno Técnico - SINAPI 09/2021  Cálculo  Blocos 14x19x29  Taxa de consumo = 0,01123m²/bloco  Volume de graute = 0,01123m² x 108m  Volume de graute = 1,21m³
5.7	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	m³	1,21	= Grauteamento vertical destinado a alvenaria estrutural do vestiário e arquibancadas. Consumo de acordo com o Caderno Técnico - SINAPI 09/2021 Cálculo Blocos 14x19x29 Taca de consumo = 0,01123m² bloco Volume de graute = 0,01123m² x 108m Volume de graute = 1,21m³
5.8	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M², COM VÃOS, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_12/2014	m²		= Alvenaria estrutural destinada ao vestiário e as arquibancadas do campo amador.  Cálculo Área de alvenaria = comprimento (m) x largura (m) Área de alvenaria = 374,81 m²

UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, AF, 93/2018   Calcula   Camprimento de cinta = 20,00m x 1 4un   Comprimento (m) x 1 4un   C	5.9	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM	М	280.0	= Cinta de amarração destinada as arquibancadas do campo.
Comprimento de cintal = 280,00m 6,50 PORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES 7.1 PISO EM LAUE PRÉ-MOLDADA INCLUSO CAPEAMENTO/ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO/ ESCORAMENTO E FORMA-DESFORMA 8.1 ALVENARIA DE TUJOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML) 8.1 ALVENARIA DE TUJOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML) 8.2 ALVENARIA DE TUJOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML) 8.3 EVESTIMENTO DE PAREDE 7.1 REVESTIMENTO COM CERÂMICA 8.2 EMBOÇO (1CL 4 ARML) 8.2 EMBOÇO (1CL 4 ARML) 8.3 ENBOÇO (1CL 4 ARML) 8.3 ENBOÇO (1CL 4 ARML) 8.4 REBOCO PAULISTA A-7 (1 CALH, 4 ARMLC) 8.5 REBOCO PAULISTA A-7 (1 CALH, 4 ARMLC) 8.5 REVESTIMENTO DE PISO 8.5 REVESTIMENTO DE PISO 8.5 PISO CONCRETO SEMI POLIDO COM LASTRO (BASE) E=7,0 CM 8.5 PISO CONCRETO SEMI POLIDO COM LASTRO (BASE) E=7,0 CM 8.5 PISO CONCRETO SEMI POLIDO COM LASTRO (BASE) E=7,0 CM 8.5 PISO CONCRETO DE SEMPENADO ESPESSURA DE SCM E FCK = 38 MPA 8.5 PISO CONCRETO DE SEMPENADO ESPESSURA DE SCM E FCK = 38 MPA 9.1 NST. ELÉT/TELEFÓNICA/CABBAMENTO ESTRUTURADO 9.1 NST. ELÉT/TELEFÓNICA/CABBAMENTO ESTRUTURADO 9.2 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 2,5 MM2 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 4 MM2 9.4 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450750 V, 4 MM2 9.5 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C),	5.9		IVI		Cálculo
SPRMA DE TABUA CINTA BALDRAME U-8 VEZES   CABUAL CINTA BALDRAMENTO E PORMANDESFORMA   CABUAL CINTA BALDRAMENTO E PORMANDES   CABUAL CINTA BALDRAMENTO E PORMANDE   CABUAL CABUAL CINTA BALDRAMENTO E PORMANDE   CABU					
PISO EMILAJE PRE-MOLDADA INCLUSO CAPEAMENTO/ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO: ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA   PISO ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA   PISO ESTIMENTO E PORMA/DESFORMA   PISO EMILIAR DE TUOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML)   PISO EMILIAR DE TUOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML)   PISO EMILIAR DE TUOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML)   PISO EMILIAR DE TUOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML)   PISO EMILIAR DE TUOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML)   PISO EMILIAR DE TUOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML)   PISO EMILIAR DE TUOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML)   PISO EMILIAR DE TUOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML)   PISO EMILIAR DE TUOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML)   PISO EMILIAR DE TUOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML)   PISO EMILIAR DE TUOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML)   PISO EMILIAR DE TUOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1C1 : 2CH : 8ARML)   PISO EMILIAR DE SEMBLE DE TUOLO COM CERÁMICA   PISO EMILIAR DE TUOLO COM CENTRO COMPANIA DE TUOLO COMPANIA	5.10	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m²	64,58	= Forma destinada as vigas baldrames da arquibancada e do vestiário. Cálculo
Section	5.11		m²	30,6	<ul> <li>Laje destinada a caixa d'agua e a sala de transmissão.</li> <li>Cálculo</li> <li>Área de radier = comprimento (m) x largura (m)</li> </ul>
Area de alvenaria = comprimento (m) x altura (m) Area de alvenaria = 12,74m²  7.1 REVESTIMENTO COM CERÂMICA  m² 27.4 = Revestimento de cerâmica em parede destinada a área molhada do vestiário do campo. Cálculo Area de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Area de revestimento = comprimento	6	ALVENARIA			
7.1 REVESTIMENTO COM CERÂMICA  m² 27.4 Revestimento e cerâmica em parede destinada a área molhada do vestiário do campo. Cálculo Area de revestimento = 27.40m² Area de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Area de revestimento = 27.40m² Area de revestimento = 17.74m² x 2 faces Area de revestimento = 12.74m² x 2 faces Area de revestimento = 25.48m² Area de revestimento = 17.74m² x 2 faces Area de revestimento = 17.74m² x 2 faces Area de revestimento = 25.48m² Area de revestimento = 25.48m² Area de revestimento = 1TEM 7.3 Area de revestimento = 25.48m² Area de revestimento = 25.48m²  PISO CONCRETO SEMI POLIDO COM LASTRO (BASE) E=7,0 CM  m² 95.74 = Piso deconcreto semi polido destinado a vestiário do campo amador e ao assento das arquibancadas. Cálculo Area de piso = 95.74m² (MEDIDO EM CAD) Area de piso = 1067.31m²  PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA  para la paralus destinado a poço de luz do vestiário. Cálculo Area de piso = 1067.31m² Area de revestimento = 25.48m² Area de revestimento = 25.48m² Area de revestimento = 25.48m² Area de revestimento = 1TEM 7.3 Area de revestimento = 15 m² (15 m²	6.1	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM 1/2 VEZ - ARGAMASSA (1CI : 2CH : 8ARML)	m²	,	Cálculo Área de alvenaria = comprimento (m) x altura (m)
do campo. Cálculo Area de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Area de revestimento = 27.40m² Area de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Area de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Area de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Area de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Area de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Area de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Area de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Area de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Area de revestimento = 25.48m² A	7	REVESTIMENTO DE PAREDE			
7.2 EMBOÇO (1Cl:4 ARML)  82 27,4 = Emboço destinado as paredes de área molhada do vestiário do campo. Cácluo Área de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Área de revestimento = 27,40m²  7.3 CHAPISCO COMUM  82 25,8 = Chapisco destinado a alvenaria dos boxes do vestiário. Cálculo Área de revestimento = 27,40m² x 2 faces Área de revestimento = 12,74m² x 2 faces Área de revestimento = 25,48m²  7.4 REBOCO PAULISTA A-7 (1 CALH,4 ARMLC)  83 REVESTIMENTO DE PISO  8.1 PISO CONCRETO SEMI POLIDO COM LASTRO (BASE) E=7,0 CM  8.2 PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5  84 PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5  85 PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA  86 PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA  87 PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA  88 PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA  89 INST. ELÉT./TELEFÓNICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO  90 PARAFUSO MAQUINA 16 X 125 MM  91 Un  92 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2  93 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2  94 1.036,8 I entalações elétricas destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 00,00m  95 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2  95 1.036,8 I entalações elétricas destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 100,00m	7.1	REVESTIMENTO COM CERÂMICA	m²		do campo. Cálculo Área de revestimento = comprimento (m) x largura (m)
Cálculo Area de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Area de revestimento = 12,74m² x 2 faces Area de revestimento = 25,48m²  7.4 REBOCO PAULISTA A-7 (1 CALH,4 ARMLC)  m² 25,48 REBOCO destinado a alvenaria dos boxes do vestiário. Cálculo Area de revestimento = 25,48m²  8 REVESTIMENTO DE PISO  8.1 PISO CONCRETO SEMI POLIDO COM LASTRO (BASE) E=7,0 CM  m² 95,74 Piso de concreto semi polido destinado ao vestiário do campo amador e ao assento das arquibancadas. Cálculo Area de piso = 95,74m² (MEDIDO EM CAD)  8.2 PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5  m² 1.067,31 Piso desempenado destinado ao calçada do campo amador. Cálculo Area de piso = 95,74m² (MEDIDO EM CAD)  8.3 PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA  m² 2,57 Piso intertravado destinado ao poço de luz do vestiário. Cálculo Area de piso = 2,57m²  9.1 PARAFUSO MAQUINA 16 X 125 MM  Un 8.0 Parafuso destinado a fixação dos refletores de LED. Quantidade prevista: 08 un  9.2 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2  m 100,0 Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador. Quantidade prevista: 100,00m  9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2  m 1.036,8 Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador.	7.2	EMBOÇO (1CI:4 ARML)	m²	27,4	= Emboço destinado as paredes de área molhada do vestiário do campo. Cálculo Área de revestimento = comprimento (m) x largura (m)
REBOCO PAULISTA A-7 (1 CALH,4 ARMLC)  REVESTIMENTO DE PISO  REVESTIMENTO DE PISO  8.1  PISO CONCRETO SEMI POLIDO COM LASTRO (BASE) E=7,0 CM  8.2  PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5  RATE ad e revestimento = 1TEM 7.3 Area de revestimento = 25,48m²  PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5  RATE ad e piso = 95,74m² (MEDIDO EM CAD)  PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5  PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA  RATE AD PARAFUSO MAQUINA 16 X 125 MM  CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2  PASO CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2  MEDIDO EM Concreto semi polido destinado a ovestiário do campo amador.  Cálculo Área de piso = 95,74m² (MEDIDO EM CAD)  Piso desempenado destinado a calçada do campo amador.  Cálculo Área de piso = 1067,31m²  Piso intertravado destinado ao poço de luz do vestiário.  Cálculo Área de piso = 2,57m²  Piso intertravado destinado ao poço de luz do vestiário.  Cálculo Área de piso = 2,57m²  Piso intertravado destinado ao poço de luz do vestiário.  Cálculo Área de piso = 2,57m²  Piso intertravado destinado ao poço de luz do vestiário.  Cálculo Área de piso = 2,57m²  Piso intertravado destinado ao poço de luz do vestiário.  Cálculo Área de piso = 2,57m²  Piso intertravado destinado ao poço de luz do vestiário.  Cálculo Área de piso = 2,57m²  Piso intertravado destinado ao poço de luz do vestiário.  Cálculo Área de piso = 1067,31m²  Piso intertravado destinado ao vestiário.  Cálculo Área de piso = 1067,31m²  Piso intertravado destinado ao vestiário.  Cálculo Área de piso = 1067,31m²  Piso intertravado destinado ao vestiário.  Cálculo Área de piso = 2,57m²  Piso intertravado destinado ao vestiário.  Cálculo Área de piso = 1067,31m²  Piso intertravado destinado ao vestiário.  Cálculo Área de piso = 1067,31m²  Piso intertravado destinado ao vestiário.  Cálculo Área de piso = 1067,31m²  Piso intertravado destinado ao vestiário.	7.3	CHAPISCO COMUM	m²		Cálculo Área de revestimento = comprimento (m) x largura (m) Área de revestimento = 12,74m² x 2 faces
8.1 PISO CONCRETO SEMI POLIDO COM LASTRO (BASE) E=7,0 CM  8.2 PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5  8.3 PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA  9.1 PARAFUSO MAQUINA 16 X 125 MM  9.2 PARAFUSO MAQUINA 16 X 125 MM  CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2  9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2  PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5  m² 1.067,31 = Piso de concreto semi polido destinado ao vestiário do campo amador e ao assento das arquibancadas.  Cálculo Área de piso = 95,74m² (MEDIDO EM CAD)  = Piso desempenado destinado a calçada do campo amador.  Cálculo Área de piso = 1067,31m²  = Piso intertravado destinado ao poço de luz do vestiário.  Cálculo Área de piso = 2,57m²  Un 8,0 = Parafuso destinado a fixação dos refletores de LED.  Quantidade prevista: 08 un  10.0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador.  Quantidade prevista: 100,00m  9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2  m 1.036,8 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador.	7.4	REBOCO PAULISTA A-7 (1 CALH,4 ARMLC)	m²	25,48	= Reboco destinado a alvenaria dos boxes do vestiário. Cálculo Área de revestimento = ITEM 7.3
assento das arquibancadas. Cálculo Área de piso = 95,74m² (MEDIDO EM CAD)  8.2  PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5  m² 1.067,31 = Piso desempenado destinado a calçada do campo amador. Cálculo Área de piso = 1067,31m²  8.3  PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA  m² 2,57 = Piso intertravado destinado ao poço de luz do vestiário. Cálculo Área de piso = 2,57m²  9  INST. ELÉT./TELEFÔNICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO  9.1  PARAFUSO MAQUINA 16 X 125 MM  Un 8,0 = Parafuso destinado a fixação dos refletores de LED. Quantidade prevista: 08 un  9.2  CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2  m 100,0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador. Quantidade prevista: 100,00m  9.3  CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2  m 1.036,8 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador.	8	REVESTIMENTO DE PISO			
8.2 PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5 m² 1.067,31 = Piso desempenado destinado a calçada do campo amador. Cálculo Área de piso = 1067,31m² = Piso intertravado destinado ao poço de luz do vestiário. Cálculo Área de piso = 2,57m²  9 INST. ELÉT./TELEFÔNICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO	8.1	PISO CONCRETO SEMI POLIDO COM LASTRO (BASE) E=7,0 CM	m²		assento das arquibancadas. Cálculo
8.3 PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA  m² 2,57 = Piso intertravado destinado ao poço de luz do vestiário. Cálculo Área de piso = 2,57m²  9.1 PARAFUSO MAQUINA 16 X 125 MM  Un 8,0 = Parafuso destinado a fixação dos refletores de LED. Quantidade prevista: 08 un  9.2 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2  m 100,0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador. Quantidade prevista: 100,00m  9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2  m 1.036,8 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador.	8.2	PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5	m²	1.067,31	= Piso desempenado destinado a calçada do campo amador. Cálculo
9.1 PARAFUSO MAQUINA 16 X 125 MM  9.2 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2  9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2  m 100,0 = Parafuso destinado a fixação dos refletores de LED. Quantidade prevista: 08 un  m 100,0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador. Quantidade prevista: 100,00m  m 1.036,8 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador.	8.3	PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA	m²	2,57	<ul> <li>Piso intertravado destinado ao poço de luz do vestiário.</li> <li>Cálculo</li> </ul>
Quantidade prevista: 08 un  9.2 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2 m 100,0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador. Quantidade prevista: 100,00m  9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2 m 1.036,8 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador.	9	INST. ELÉT./TELEFÔNICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO			
Quantidade prevista: 100,00m 9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2 m 1.036,8 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador.	9.1	PARAFUSO MAQUINA 16 X 125 MM	Un		
9.3 CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2 m 1.036,8 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador.	9.2	CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2	m		
	9.3	CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2	m		

9.4	CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 6 MM2	m	3,0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador.
			Quantidade prevista: 3,00m
9.5	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 1.1/2"	М	<ul> <li>2,0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador.</li> <li>Quantidade prevista: 2,00m</li> </ul>
9.6	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 1"	М	314,9 = Instalações elétricas destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 314,90m
9.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 01un
9.8	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiario do campo amador. Quantidade prevista: 04un
9.9	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	Un	7,0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 07un
9.10	INTERRUPTOR 1 SEÇÃO (LINHA X OU EQUIVALENTE)	Un	8,0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 08un
9.11	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V	Un	3,0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 03un
9.12	LUMINARIA DE SOBREPOR PLAFON 10x120cm 30W 1 LED BRANCO	UN	9,0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 09un
9.13	LUMINARIA REFLETOR LED 9W MONOCROMATICO BRANCO - SODRAMAR	UN	<ul> <li>2,0 = Instalações elétricas destinadas ao vestiário do campo amador.</li> <li>Quantidade prevista: 02un</li> </ul>
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
10.1	VASO SANITARIO CONVENCIONAL (1ª LINHA)	Un	3,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 03un
10.2	VASO SANITÁRIO PARA PcD SEM ABERTURA FRONTAL	un	2,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 02un
10.3	ASSENTO EM POLIPROPILENO COM SISTEMA DE FECHAMENTO SUAVE PARA VASO SANITÁRIO	Un	5,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 05un
10.4	MICTORIO DE LOUCA C/SIFAO INTEGRADO	Un	3,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 03un
10.5	CHUVEIRO PVC COM BRACO DE PVC (DUCHA FRIA)	Un	5,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 05un
10.6	BANCADA DE GRANITO C/ ESPELHO	m²	3,24 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Cálculo Área de bancada = 3,24m² (MEDIDO EM CAD)
10.7	CUBA DE LOUCA DE EMBUTIR OVAL MÉDIA	Un	8,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 08un
10.8	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO DIÂMETRO DE 1/2"	Un	8,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 08un
10.9	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA DIAM.3/4"	Un	5,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 05un
10.10	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 2"	Un	6,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 06un
10.11	TE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 X 25 mm	Un	30,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 30un
10.12	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 50 MM	Un	4,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 04un
10.13	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 mm (MARROM)	Un	15,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 15un
10.14	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	Un	14,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 14un
10.15	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 40 MM	m	25,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 25,00m

10.16	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	30,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 10,00m
10.17	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 25 MM	М	15,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 15,00m
10.18	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 32 MM	m	3,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 3,00m
10.19	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 40 MM	m	20,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 20,00m
10.20	CORPO RALO SIFONADO CILINDRICO 100 X 40	Un	9,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 09un
10.21	GRELHA QUADRADA BRANCA DIAM. 100 MM	Un	9,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 09un
10.22	CAIXA DE INSPEÇÃO - ALVENARIA DE 1/2 VEZ COM REVESTIMENTO INTERNO EM REBOCO PAULISTA A-14 (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE)	m²	2,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Cálculo Quantidade prevista: comprimento (m) x largura (m) x 4 faces x 02 un Quantidade prevista: 0,50m x 0,50m x 4 faces x 02 un Quantidade prevista: 2,00m²
10.23	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM	m²	0,5 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Cálculo Quantidade prevista: comprimento (m) x largura (m) x 2 un Quantidade prevista: 0,50m x 0,50m x 02 un Quantidade prevista: 0,50m²
10.24	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	Un	20,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 20 Un
10.25	JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM (ESGOTO)	Un	12,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 12 Un
10.26	JOELHO 90 GRAUS C/ANEL 40 MM	Un	20,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 20 Un
10.27	CAIXA D	Un	<ul> <li>1,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.</li> <li>Quantidade prevista: 01 Un</li> </ul>
10.28	VÁLVULA DE DESCARGA COM SISTEMA PASSANTE EM POLÍMERO - OPÇÃO ECONÔMICA (ALTA SEGURANÇA)	Un	<ul> <li>3,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.</li> <li>Quantidade prevista: 03 Un</li> </ul>
10.29	VÁLVULA DE DESCARGA PARA P¢D COM ACABAMENTO CROMADO ANTIVANDALISMO	un	<ul> <li>2,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.</li> <li>Quantidade prevista: 02 Un</li> </ul>
10.30	CONJUNTO DE FIXACAO P/VASO SANITARIO (PAR)	CJ	5,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 05 Un
10.31	PORTA PAPEL HIGIÉNICO EM METAL/ACABAMENTO CROMADO	Un	<ul> <li>5,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.</li> <li>Quantidade prevista: 05 Un</li> </ul>
10.32	ANEL DE VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO	Un	5,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador. Quantidade prevista: 05 Un
10.33	TUBO PARA VÁLVULA DE DESCARGA ( CURTO 1.1/4" )	Un	5,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 05 Un
10.34	TUBO DE LIGACAO PVC CROMADO 1.1/2" / ESPUDE - (ENTRADA)	Un	6,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.  Quantidade prevista: 06 Un
10.35	SABONETEIRA SABAO LIQUIDO	UN	<ul> <li>5,0 = Instalações hidrossanitários destinadas ao vestiário do campo amador.</li> <li>Quantidade prevista: 05 Un</li> </ul>
11	COBERTURA		
11.1	COBERTURA COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO	m²	77,03 = Cobertura destinada ao vestiário do campo.  Cálculo  Área de cobertura = 77,03 m²
11.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	77,03 = Trama destinada a estrutura da cobertura do vestiário do campo. Cálculo Área de trama = 77,03 m²

11.3	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA	m	33,46	= Calha destinada ao vestiário do campo.  Cálculo  Área de calha = 33.46 m²
11.4	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA	m	54,13	= Rufo destinada ao vestiário do campo. Cálculo Área de rufo = 54,13 m²
11.5	COBERTURA COM TELHA CHAPA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,5 MM COM ACESSÓRIOS	m²	243,6	= Telha metálica destinada a cobertura da arquibancada.  Cálculo Área de cobertura = comprimento (m) x largura (m) x 02un Área de cobertura = 21,00m x 5,80m x 02un Área de cobertura = 243,60m²
11.6	FECHAMENTO LATERAL COM TELHA METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA 0,50 MM COM ACESSÓRIOS	m²	57,0	= Fechamento com telha metálica destinada ao acabamento da platibanda.  Cálculo  Área de cobertura = 57,00m²
11.7	COBERTURA ARQUIBANCADA 21,00m x 5,80m- ESTRUTURA METÁLICA	UN	2,0	= Estrutura destinada a cobertura de 2 Arquibancadas do Campo Amador Cálculo Total = 2un
12	FORRO			1000 2011
12.1	FORRO DE PVC COM ESTRUTURA EM METALON PINTADA COM TINTA ALQUÍDICA D.F.	m²	64,85	= Forro destinado ao vestiário do campo. Cálculo Área de forro = 64.85 m²
13	ESQUADRIAS METÁLICAS			
13.1	JANELA EM ALUMÍNIO NATURAL MAXIM AR C/FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)	m²	3,5	= Esquadrias máximo ar destinada ao vestiário do campo. Cálculo
13.2	JANELA DE CORRER CHAPA/VIDRO J9/J10/J12/J13 C/FERRAGENS	m²	2,0	Área de esquadrias = 3,50 m <sup>2</sup> = Esquadria de correr destinada a cabine de transmissão do campo amador. Cálculo Área de esquadria = 2,00 m <sup>2</sup>
13.3	PORTA DE ABRIR DE 01 FOLHA EM CHAPA VINCADA PF-1A C/FERRAGENS	m²	20,13	= Portas em chapas metálicas destinadas ao vestiário do campo.  Cálculo  Área de porta = 20,13m²
14	VIDROS			
14.1	VIDRO ARAMADO - COLOCADO	m²	6,5	<ul> <li>Vidro destinado as janelas de correr do vestiário.</li> <li>Cálculo</li> <li>Área de vidro = 6,50m²</li> </ul>
15	PINTURA			
15.1	PINTURA ESMALTE ALQUIDICO ESTRUTURA METALICA 2 DEMAOS	m²	712,14	= Pintura esmalte destinada ao alambrado e esquadrias metálicas do vestiário. Cálculo Área de pintura = 712.14m²
15.2	PINTURA LATEX ACRILICO 2 DEMAOS	m²	251,41	= Pintura Látex destinada a face interna das paredes do vestiário do campo.  Cálculo Área de pintura = 251,41 m²
15.3	EMASSAMENTO ACRÍLICO 1 DEMÃO EM PAREDE	m²	530,22	= Emassamento destinada ao vestiário do campo.  Cálculo Área de emassamento = 530,22 m²
15.4	PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO	m²	278,81	= Pintura texturizada destinada a faces externa das paredes do vestiário.  Cálculo Área de pintura = 278,81m²

16.1	GUARDA CORPO / TUBO INDUSTRIAL GCS-1	m²	( , , !	= Guarda corpo destinada a proteção nas arquibancadas e a escada de acesso. Cálculo Área de guarda corpo = comprimento (m) x altura (m) Arquibancadas = 26,62m² Escada = 2,80m x 1,10m = 3,08m² Área total de guarda corpo = 26,62m² + 3,08m² Área total de guarda corpo = 29,70m²"
16.2	MEIO FIO PD. GOINFRA EM CONC. PRÉ MOLD. RETO/CURVO (5X25X100CM), FC28=20MPA COM ARGAM.(1CI:3ARMLC) P/ARREMATE DO REJUNT. E PINTURA A CAL 2 DEMÃOS - INCLUSO ESCAV./APILOAM./REATERRO E CONC.FC28= 10MPA P/ ASSENTAM. E CHUMBAMENTO	m		= Meio destinada ao vestiário do campo. Área de meio = fioprimento x largura Área de meio = 131,50 m²
16.3	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 80 CM	un		= Barra de apoio destinada aos banheiros de PNE. Quantidade prevista: 10un
16.4	DEMARCAÇÃO DE QUADRA/VAGAS COM TINTA POLIESPORTIVA	m		= Demarcação de vagas destinada ao estacionamento do campo amador.  Quantidade prevista: 12,00m
16.5	ESCADA TIPO MARINHEIRO COM GUARDA CORPO PADRÃO GOINFRA ( H > 3M )	m		= Escada marinheiro destinada a futuras manutenções do poço de luz.  Comprimento previsto: 1,50m
16.6	ESCÁDA CIRCULAR METALICA COM DEGRAUS CHAPA XADREZ	М		= Escada circular destinada ao acesso da cabine de transmissão.  Comprimento previsto: 2,80m
17	SERVIÇOS FINAIS			
17.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m²		<ul> <li>Limpeza final para entrega da obra de implantação do campo amador.</li> <li>Cálculo</li> <li>Área de limpeza = 4020,00m²</li> </ul>

Total sem BDI Total do BDI Total Geral 355.034,83 94.414,05 449.448,88

Cristiano Filipe Rodrigues da Silva CREA 22146-D/DF