



MEMÓRIA DE CÁLCULO

1. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

1.1 TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS

1.1.1	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol - Barro Roxo	4,00		2,00	1,00	8,00
	TOTAL=					8,00
1.1.2	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol - Barro Roxo				2,00	2,00
	TOTAL=					2,00
1.1.3	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.					Ms
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol - Barro Roxo				6,00	6,00
	TOTAL=					6,00
1.1.4	Aluguel mensal container sanitário, incl porta, básc, 2 ptos luz, 1 pto aterram., 3vasos, 3lavatórios, calha mictório, 6 chuveiros (1 elétrico), torn., registros, piso comp. Naval pintado, cert NR18 e laudo descontaminação					Ms
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol - Barro Roxo				6,00	6,00
	TOTAL=					6,00
1.1.5	Reservatório de poliestileno de 500 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações)					UND
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol - Barro Roxo				1,00	1,00
	TOTAL=					1,00
1.1.6	Equipe topográfica para serviços simples de locação e nivelamento (incluindo equipamento, transporte e profissionais nível médio)					MS
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol - Barro Roxo				1,00	1,00
	TOTAL=					1,00

1. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						
1.1.7	Locação de obra com gabarito de madeira					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiário	18,50	8,00		1,00	148,00
	TOTAL =					148,00
1.1.8	Pintura de letras em chapas de ferro, dimensões 20x30cm, com tinta óleo ou esmalte, a duas demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex					UND
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol - Barro Roxo				21,00	21,00
	TOTAL =					21,00
1.1.9	Rede de água com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (1 utilização)					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol - Barro Roxo	25,00			1,00	25,00
	TOTAL =					25,00
1.1.10	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol - Barro Roxo	25,00			1,00	25,00
	TOTAL =					25,00
1.1.11	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol - Barro Roxo	25,00			1,00	25,00
	TOTAL =					25,00





MEMÓRIA DE CÁLCULO

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÕES

2.1.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade					M3
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiário e Banheiros - Sapatas	0,60	0,60	0,75	14,00	3,78
	Vestiários - Viga B (Menor)	4,30	0,35	0,15	5,00	1,13
	Vestiários/Casa de Bomba - Viga B (Maior)	10,15	0,35	0,15	2,00	1,07
	Vestiários - Viga B (Arbitros)	2,25	0,35	0,15	1,00	0,12
	Banheiros - Viga B (Menor)	3,40	0,35	0,15	3,00	0,54
	Banheiros- Viga B (Maior)	5,35	0,35	0,15	2,00	0,56
	Mureta entorno do Campo - Viga B	90,00	0,20	0,20	1,00	3,60
	Mureta entorno do Campo - Viga B	60,00	0,20	0,20	1,00	2,40
	Sapatas alamedados	0,10	0,10	0,85	66,00	0,56
	Sapata muro	1,00	1,00	1,05	60,00	63,00
	VB. MURO	165,00	0,55	0,25	1,00	22,69
	TOTAL=					99,44

2.1.2	Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiário e Banheiros - Sapatas	0,60	0,60		14,00	5,04
	Vestiários - Viga B (Menor)	4,30	0,35		5,00	7,53
	Vestiários - Viga B (Maior)	10,15	0,35		2,00	7,11
	Vestiários - Viga B (Arbitros)	2,25	0,35		1,00	0,79
	Banheiros - Viga B (Menor)	3,40	0,35		3,00	3,57
	Banheiros- Viga B (Maior)	5,35	0,35		2,00	3,75
	Sapata muro	1,00	1,00		60,00	60,00
	VB. MURO	165,00	0,55		1,00	90,75
	TOTAL=					178,52

2.2 REATERRO E COMPACTAÇÃO

2.2.1	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm					M3
	Local	Escavação	Magro	Concreto	Quant	Total
	Campo Futebol - Barro Roxo	99,44	3,97	15,79	1,00	79,68
	TOTAL=					79,68





MEMÓRIA DE CÁLCULO

3. ESTRUTURAS

3.1 INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO)

3.1.1	Fôrma de tábua 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				
	Local	Comp	Alt	Lados	Quant	Total
	Vestiários - Viga B (Menor)	4,30	0,30	2,00	5,00	12,90
	Vestiários - Viga B (Maior)	10,15	0,30	2,00	2,00	12,18
	Vestiários - Viga B (Arbitros)	2,25	0,30	2,00	1,00	1,35
	Banheiros - Viga B (Menor)	3,40	0,30	2,00	3,00	6,12
	Banheiros- Viga B (Maior)	5,35	0,30	2,00	2,00	6,42
	SAPATAS MURO	0,60	0,25	4,00	60,00	36,00
	PILARETES MURO	0,20	0,80	4,00	60,00	38,40
	V.B MURO	165,00	0,25	2,00	1,00	82,50
	TOTAL=					195,87
3.1.2	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)	M3				
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários - Viga B (Menor)	4,30	0,15	0,05	5,00	0,16
	Vestiários - Viga B (Maior)	10,15	0,15	0,05	2,00	0,15
	Vestiários - Viga B (Arbitros)	2,25	0,15	0,05	1,00	0,02
	Banheiros - Viga B (Menor)	3,40	0,15	0,05	3,00	0,08
	Banheiros- Viga B (Maior)	5,35	0,15	0,05	2,00	0,08
	Mureta	155,00	0,15	0,05	1,00	1,16
	Sapatas muro	0,60	0,60	0,05	60,00	1,08
	Campo Futebol	165,00	0,15	0,05	1,00	1,24
	TOTAL=					3,97
3.1.3	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	M3				
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiário e Banheiros - Sapatas	0,60	0,60	0,30	14,00	1,51
	Vestiário e Banheiros - Pilaretes	0,15	0,15	0,30	14,00	0,09
	Vestiários - Viga B (Menor)	4,30	0,15	0,25	5,00	0,81
	Vestiários - Viga B (Maior)	10,15	0,15	0,25	2,00	0,76
	Vestiários - Viga B (Arbitros)	2,25	0,15	0,25	1,00	0,08
	Banheiros - Viga B (Menor)	3,40	0,15	0,25	3,00	0,38
	Banheiros- Viga B (Maior)	5,35	0,15	0,25	2,00	0,40
	Sapatas alambrados	0,10	0,10	0,85	66,00	0,56
	SAPATAS MURO	0,60	0,60	0,20	60,00	4,32
	PILARETES MURO	0,20	0,20	0,80	60,00	1,92
	V.B MURO	165,00	0,15	0,20	1,00	4,95
	TOTAL=					15,79
3.1.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	Kg				
	Local	Compr	Coef	Kg	Quant	Sub total
	Vestiário e Vestiários - Sapatas (Ø 8mm)	0,74	0,395	0,29	80,00	23,38
	Vestiário e Banheiros - Pilaretes (Ø 8mm)	0,60	0,395	0,24	40,00	9,48
	Viga B - Vestiário (Menor) (Ø 8mm)	4,30	0,395	1,70	20,00	33,97

Viga B - Vestiário e Banheiros (Maior) (Ø 8mm)	10,15	0,395	4,01	8,00	32,07
Vestiários - Viga B (Arbitros)(Ø 8mm)	2,25	0,395	0,89	4,00	3,56
Banheiros - Viga B (Menor)(Ø 8mm)	3,40	0,395	1,34	12,00	16,12
Banheiros- Viga B (Maior)(Ø 8mm)	5,35	0,395	2,11	8,00	16,91
Mureta entorno do Campo - Viga B(Ø 08 mm)	164,00	0,395	64,78	2,00	129,56
Viga B. Muro(Ø 08 mm)	165	0,395	65,18	4	260,70
Pilaretes Muro(Ø 08 mm)	1,7	0,395	0,67	240	161,16
Sapata. Muro(Ø 08 mm) 8 ferros por sapata	0,64	0,395	0,25	480	121,34
TOTAL=					808,25

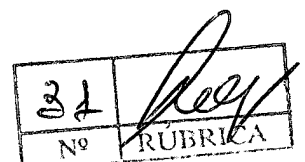
3.1.5	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm				Kg
	Local	Compr	Coef	Kg	Sub total
	Tela Piso Q92 - M2 - Vestiarios	43,65	1,48	64,59	1,00 64,59
	Tela Piso Q92 - M2 - Banheiros	18,46	1,48	27,32	1,00 27,32
	Vestiário e Banheiros - Pilaretes (Ø 5mm)	0,32	0,154	0,05	40,00 1,97
	Viga B - Vestiário (Menor) (Ø 5mm)	0,74	0,154	0,11	145,00 16,52
	Viga B - Vestiário e Banheiros (Maior) (Ø 5mm)	0,88	0,154	0,14	136,00 18,43
	Vestiários - Viga B (Arbitros) (Ø 5mm)	0,88	0,154	0,14	15,00 2,03
	Banheiros - Viga B (Menor)(Ø 5mm)	0,88	0,154	0,14	69,00 9,35
	Banheiros- Viga B (Maior)(Ø 5mm)	0,88	0,154	0,14	72,00 9,76
	Viga B muro (Ø 5mm) estribo a cada 20cm	0,64	0,154	0,10	825,00 81,31
	Pilaretes Muro(Ø 5 mm)	0,74	0,154	0,11	240 27,35
TOTAL=					258,64

3.2 SUPER-ESTRUTURA

3.2.1	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm				Kg
	Local	Compr	Coef	Kg	Sub total
	Pilares -Vestiários (Ø 10mm)	5,00	0,617	3,09	14,00 43,19
	Cintamento Vestiários (Ø 8mm)	44,05	0,393	17,31	1,00 17,31
	Pilares -Banheiros (Ø 10mm)	5,00	0,617	3,09	6,00 18,51
	Cintamento Banheiros (Ø 8mm)	30,00	0,393	11,79	1,00 11,79
	Cabelo mureta Cam. Fut. Laterais (Ø 8mm)	0,90	0,395	0,36	400 142,20
	Cabelo mureta Cam. Fut Linhas do Fundo (Ø 8mm)	0,90	0,395	0,36	394 140,07
	Viga Muro(Ø 08 mm)	165	0,395	65,18	4 260,70
	Pilares (Ø 08 mm)	2	0,395	0,79	240 189,60
TOTAL=					823,37

3.2.2	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm				Kg
	Local	Compr	Coef	Kg	Sub total
	Viga B muro (Ø 5mm) estribo a cada 20cm	0,64	0,154	0,10	825,00 81,31
	Pilares Muro(Ø 5 mm)	0,64	0,154	0,10	600 59,14
TOTAL=					140,45

3.2.3	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)				M3
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant
	PILARES	0,15	0,20	2,00	60,00 3,60
	V. MURO	165,00	0,15	0,20	1,00 4,95
TOTAL=					8,55



3.2.4	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)					M2
	Local	Comp	Alt	Lados	Quant	Total
	PILARES	0,20	2,00	2,00	60,00	48,00
	V. MURO	165,00	0,20	2,00	1,00	66,00
	TOTAL=					114,00





MEMÓRIA DE CÁLCULO

4. PAREDES E PAINÉIS

4.1 PLACAS E PAINÉIS DIVISÓRIOS

4.1.1	Divisória de granito cinza andorinha com 3 cm de espessura, fixada com cantoneira de ferro cromado					M2
	Local	Comp	Alt		Quant	Total
	Divisórias Banheiro Fem	1,20	1,80		1,00	2,16
	Divisórias testada Banheiro Fem	1,45	1,80		1,00	2,61
	Divisórias Banheiro masc vaso	1,40	1,80		1,00	2,52
	Divisórias testada Banheiro masc	0,55	1,80		1,00	0,99
	Divisória dos Mictorios	1,00	1,80		1,00	1,80
	Divisória vestiarios	1,40	1,80		2,00	5,04
	Divisória vestiarios testadas	0,40	1,80		2,00	1,44
	Divisória vestiarios mictorios	1,00	1,80		2,00	3,60
	TOTAL=					20,16

4.2 VERGAS/CONTRAVERGA

4.2.1	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Portas Vestiários	1,20			5,00	6,00
	Portas Banheiros	1,20			2,00	2,40
	Porta da Casa de Bomba	1,20			1,00	1,20
	Janelas	1,60			10,00	16,00
	TOTAL=					25,60





MEMÓRIA DE CÁLCULO

4. PAREDES E PAINÉIS

4.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA

4.3.1	Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 14cm					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiaro Parede Externa	4,30		4,20	2,00	36,12
	Vestiário parede externa maior	10,15		4,20	1,00	42,63
	Vestiário parede externa parte de tras	10,15		3,00	1,00	30,45
	Vestiarios Paredes internas	4,30		3,00	3,00	38,70
	Vestiarios Parede interna arbitros	2,25		3,00	1,00	6,75
	Banheiros Parede Externa	3,45		4,20	2,00	28,98
	Banheiros Parede Externa	5,35		4,20	1,00	22,47
	Banheiros Parede Externa parte de tras	5,35		3,00	1,00	16,05
	Banheiros Parede interna	3,45		3,00	1,00	10,35
	MURO	165,00		2,00	1,00	330,00
	TOTAL=					562,50

4.4 ALVENARIA ESTRUTURAL

4.4.1	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Mureta - Campo	90,00		1,00	1,00	90,00
	Mureta - Campo	60,00		1,00	1,00	60,00
	Pilares vestiarios	0,40		4,20	10,00	16,80
	Cinta vestiario	44,05		0,20	1,00	8,81
	Pilares Banheiro	0,40		4,20	6,00	10,08
	Cinta Banheiro	30,00		0,20	1,00	6,00
	TOTAL=					191,69



MEMÓRIA DE CÁLCULO

5. ESQUADRIAS METÁLICAS / ESPELHOS

5.1 PORTÕES / PORTAS E ESPELHOS

5.1.1	Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiário e Banheiros - Portas	2,10	0,80		6,00	10,08
	Portão Campo	2,10	1,00		2,00	4,20
	TOTAL=					14,28

5.1.2	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiros PNE	1,00		1,80	2,00	3,60
	Banheiros Feminino	0,80		1,80	2,00	2,88
	Árbitro	0,80		2,10	1,00	1,68
	Vestiaros	0,80		1,80	2,00	2,88
	TOTAL=					11,04

5.1.3	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários	1,00		0,50	3,00	1,50
	Banheiros	1,00		0,50	2,00	1,00
	TOTAL=					2,50



MEMÓRIA DE CÁLCULO

6. COBERTURA

6.1 ESTRUTURA PARA TELHADO

6.1.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários	11,00	5,00		1,00	55,00
	Banheiros	6,00	4,00		1,00	24,00
	TOTAL=					79,00

6.2 TELHADO

6.2.1	Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários	11,00	5,00		1,00	55,00
	Banheiros	6,00	4,00		1,00	24,00
	TOTAL=					79,00

6.3 RUFOS E CALHAS

6.3.1	Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm					m2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários	18,75			1,00	18,75
	Banheiros	13,25			1,00	13,25
	TOTAL=					32,00



7.1 REBAIXAMENTOS

37	
NO	<i>[Signature]</i>



MEMÓRIA DE CÁLCULO

8. REVESTIMENTO DE PAREDES

8.1 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA

8.1.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestibulários	2,65	4,00	1,80	2,00	47,88
	Vestibulário arbitros	2,25	4,00	1,80	1,00	22,50
	Vestibulário arbitros parede de divisa	2,25	0,00	1,80	1,00	8,10
	Banheiros	3,15	2,45	1,80	4,00	80,64
	TOTAL=					159,12

8.2 ACABAMENTOS

8.2.1	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área menor que 5m² na altura inteira das paredes. AF_06/2014					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Lados	Total
	Vestibulários	2,65	4,00	1,80	2,00	47,88
	Vestibulário arbitros	2,25	4,00	1,80	1,00	22,50
	Vestibulário arbitros parede de divisa	2,25	0,00	1,80	1,00	8,10
	Banheiros	3,15	2,45	1,80	4,00	80,64
	TOTAL=					159,12

8.3 REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA

8.3.1	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestibulários	2,65	4,00	1,80	2,00	47,88
	Vestibulário arbitros	2,25	4,00	1,80	1,00	22,50
	Vestibulário arbitros parede de divisa	2,25	0,00	1,80	1,00	8,10
	Banheiros	3,15	2,45	1,80	4,00	80,64
	TOTAL=					159,12
8.3.2	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
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestibulários	2,65	4,00	1,20	2,00	31,92
	Vestibulário arbitros	2,25	4,00	1,20	1,00	15,00
	Vestibulário arbitros parede de divisa	2,25	0,00	1,20	1,00	5,40
	Banheiros	3,15	2,45	1,20	4,00	53,76
	TOTAL=					106,08



MEMÓRIA DE CÁLCULO

9. PISOS INTERNOS

9.1 ACABAMENTOS

9.1.1	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestibulários	2,65	4,00		2,00	21,20
	Vestibulários arbitros	2,25	4,00		1,00	9,00
	Banheiros	3,15	2,45		2,00	15,44
	TOTAL=					45,64



MEMÓRIA DE CÁLCULO

10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

10.1 SUMIDOUROS, FOSSAS SÉPTICAS E FILTROS ANAERÓBIOS

10.1.1	Fossa séptica de anéis pré-moldados de concreto, diâmetro 2.00 m, Hútil 2.0m completa, incluindo tampa c/visita de 60cm, concreto p/ fundo esp.10 cm, tubo de limpeza e escavação, conf. detalhe em projeto					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol				1,00	1,00
					TOTAL=	1,00

10.2 PONTOS HIDROSSANITÁRIOS

10.2.1	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)					Pt
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Pias				7,00	7,00
					TOTAL=	7,00

10.2.2	Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...)					Pt
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Chuveiros vestiários				5,00	5,00
	Registro geral				2,00	2,00
					TOTAL=	7,00

10.2.3	Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula e acabamento anti-vandalismo cromado referência Docol, Fabrimar e Deca					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Sanitários				7,00	7,00
					TOTAL=	7,00

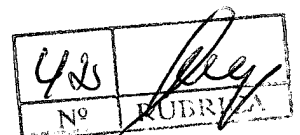
10.2.4	Ponto p/ válvula (mictório) inclusive válvula com acabamento marca de referência Pressmatic Docol, Mod.17015106 e tubo de ligação p/mictório antivandalismo Pressmatic Mod. 00132606 marca de ref. Docol ou equivalente					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Sanitários				7,00	7,00
					TOTAL=	7,00

10.2.5	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)					Pt
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Sanitários				7,00	7,00
					TOTAL=	7,00

10.2.6	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)					Pt
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Pias				7,00	7,00
	Chuveiros				5,00	5,00
					TOTAL=	12,00

10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
10.2.7	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em aço inox					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários e banheiros				6,00	6,00
					TOTAL=	6,00
10.2.8	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 25mm (3/4")					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Caixa d'água				2,00	2,00
					TOTAL=	2,00
10.2.9	Torneira de bóia de PVC, diâm. 1 1/4" (32mm)					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Caixa d'água				2,00	2,00
					TOTAL=	2,00
10.3 TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO DE CAIXAS						
10.3.1	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 75mm incluindo escavação e aterro com areia					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiros / Vestiários	65,00			1,00	65,00
					TOTAL=	65,00
10.4 CAIXAS EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA						
10.4.1	Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Área Externa				4,00	4,00
					TOTAL=	4,00
10.5 REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS SOLDÁVEIS DE PVC						
10.5.1	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários distribuição	10,15			1,00	10,15
	Vestiários decida	2,00			4,00	8,00
	Vestiários distribuição paredes hydr.	4,30			3,00	12,90
	Banheiros distribuição	10,00			1,00	10,00
	Banheiros decida	2,00			1,00	2,00
	Banheiros distribuição paredes hydr.	3,45			3,00	10,35
					TOTAL=	53,40
10.6 REDE DE ESGOTO - TUBOS DE PVC						
10.6.1	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários / Sanitários	28,00			2,00	56,00
					TOTAL=	56,00
10.6.2	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total

	10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					
	Ligação Vest/Banheiro - fossa	60,00			1,00	60,00
	TOTAL=					60,00
10.7 CAIXAS DE PVC / EQUIPAMENTOS						
10.7.1	Sifão em PVC para pia de cozinha ou lavatório 1x11/2"					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Pias				7,00	7,00
	TOTAL=					7,00
10.7.2	Engate flexível de PVC para lavatório					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Pias				7,00	7,00
	TOTAL=					7,00





MEMÓRIA DE CÁLCULO

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

11.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

11.1.1	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 12 divisões modulares, com barramento					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vest/Banheiros				2,00	2,00
	TOTAL=					2,00

11.1.2	Subestação ext. aérea trifás. 75KVA, completa, c/ quadros de medição, transf. a óleo, chave geral tripolar, poste e acessórios, conf. NOR-TEC-01 da Escelsa, incl. mureta rev. c/ arg. cimento, cal hidrat. CH1 e areia traço 1:0.5:6					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo				1,00	1,00
	TOTAL=					1,00

11.2 CAIXAS DE PASSAGEM

11.2.1	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários / Banheiros				5,00	5,00
	TOTAL=					5,00

11.3 CHAVES, FUSIVEIS E DISJUNTORES

11.3.1	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Lampadas/tomadas				8,00	8,00
	TOTAL=					8,00

11.4 FIOS E CABOS

11.4.1	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm ²					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários / Banheiros	100,00			1,00	100,00
	TOTAL=					100,00

11.5 PONTOS ELETRICOS REVISAO NR-10

11.5.1	Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm ² (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1 und)					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiros - masc/fem				2,00	2,00
	Vestiários				4,00	4,00
	Vestiários Arbitros				2,00	2,00
	Casa de Bomba				1,00	1,00
	TOTAL=					9,00

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
11.5.2	Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiros - masc/fem				6,00	6,00
	Vestiaros				6,00	6,00
	Vestiaros Arbitros				2,00	2,00
	Casa de Bomba				1,00	1,00
	TOTAL=					15,00
11.5.3	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla simples e 1 tomada dois pólos mais terra 10A/250V - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (19.4m) e caixa estampada					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiros - masc/fem				2,00	2,00
	Vestiaros				2,00	2,00
	Vestiaros Arbitros				2,00	2,00
	Casa de Bomba				1,00	1,00
	TOTAL=					7,00
11.5.4	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiros - masc/fem				2,00	2,00
	Vestiaros				4,00	4,00
	Vestiaros Arbitros				2,00	2,00
	Casa de Bomba				1,00	1,00
	TOTAL=					9,00
11.5.5	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiros - masc/fem				6,00	6,00
	Vestiaros				6,00	6,00
	Vestiaros Arbitros				2,00	2,00
	Casa de Bomba				1,00	1,00
	TOTAL=					15,00
11.5.6	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiros - masc/fem				2,00	2,00
	Vestiaros				2,00	2,00
	Vestiaros Arbitros				2,00	2,00
	Casa de Bomba				1,00	1,00
	TOTAL=					7,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

12. APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS

12.1 LOUÇAS

12.1.1	Cabide de louça branca com 2 ganchos, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários				6,00	6,00
	Vestiários Arbitros				1,00	1,00
	TOTAL=					7,00

12.1.2	Papeleira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard.					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários e Banheiros				7,00	7,00
	TOTAL=					7,00

12.1.3	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira.					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários e Banheiros				7,00	7,00
	TOTAL=					7,00

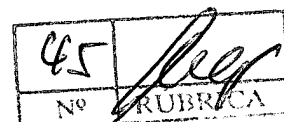
12.1.4	Bacia convencional em louça branca ref. Linha Ravena P9 Deca ou equiv., inclusive tubo de ligação, acessórios de fixação e assento plástico					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários e Banheiros				5,00	5,00
	TOTAL=					5,00

12.1.5	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					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiros PNE				2,00	2,00
	TOTAL=					2,00

12.1.6	Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive engates cromados					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Banheiro Masculino				2,00	2,00
	TOTAL=					2,00

12.2 TORNEIRAS, REGISTROS, VÁLVULAS E METAIS

12.2.1	Torneira pressão em PVC para pia diam. 1/2", marcas de referência Astra, Cipla ou Akros					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários e Banheiros				7,00	7,00
	TOTAL=					7,00



	12. APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS					
12.2.2	Registro de gaveta com canopla cromada diam. 25mm (1"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários e Banheiros				2,00	2,00
	TOTAL=					2,00

12. APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS						
12.3 OUTROS APARELHOS						
12.3.1	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários e Banheiros				2,00	2,00
	TOTAL=					2,00
12.3.2	Chuveiro frio de PVC, marcas de referência Atlas, Cipla ou Akros					Und
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários e Banheiros				5,00	5,00
	TOTAL=					5,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

13. PINTURA

13.1 SOBRE PAREDES E FORROS

13.1.1	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Lados	Total
	Vestiário Parede Externa	4,30		4,20	4,00	72,24
	Vestiário parede externa maior	10,15		4,20	2,00	85,26
	Vestiário parede externa parte de tras	10,15		3,00	2,00	60,90
	Vestiaros Paredes internas	4,30		1,20	6,00	30,96
	Vestiaros Parede interna arbitros	2,25		1,20	2,00	5,40
	Banheiros Parede Externa	3,45		4,20	4,00	57,96
	Banheiros Parede Externa	5,35		4,20	2,00	44,94
	Banheiros Parede Externa parte de tras	5,35		3,00	2,00	32,10
	Banheiros Parede interna	3,45		1,20	2,00	8,28
	Mureta - Campo	90,00		0,60	2,00	108,00
	Mureta - Campo	64,00		0,60	2,00	76,80
	Muro	165,00		2,00	2,00	660,00
TOTAL=						1242,84

13.2 SOBRE METAL

13.2.1	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Lados	Total
	Portões	2,10	0,80		12,00	20,16
	Portões	2,10	1,00		4,00	8,40
TOTAL=						28,56



MEMÓRIA DE CÁLCULO

14. SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS

14.1 MUROS E FECHAMENTOS

14.1.1	Alambrado com tela de arame galvanizado fio 12 bwg, malha 3", fixada com tubo de aço galvanizado 2", formando quadros de 2.00 x 2.00 m, exceto fixação e mureta					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Mureta - Campo	80,00		1,60	1,00	128,00
	Mureta - Campo	45,00		1,60	1,00	72,00
	Mureta - Campo	7,20		1,60	2,00	23,04
	Entrada do vestiário	2,15		2	2	8,60
	Portão	5,00		0,4	2	4,00
	TOTAL=					235,64

14.1.2	Chapim de granito cinza andorinha, c/ largura = 22 cm, esp = 2 cm					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Vestiários/Banheiros	40,00			1,00	40,00
	MURO	165,00			1,00	165,00
	TOTAL=					205,00

14.2 PAVIMENTAÇÃO

14.2.1	Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Lados	Total
	Conforme projeto	170,00			1,00	170,00
	TOTAL=					170,00

14.2.2	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm					M2
	Local	Comp.	Larg	Alt	Quant	Total
	Pavimentação conforme projeto	100,00	10,00		1,00	1000,00
	Pavimentação conforme projeto	60,00	10,00		1,00	600,00
	TOTAL=					1600,00

14.2.3	Caiação de meio-fio, a três demãos					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Conforme projeto	170,00		0,27	1,00	45,90
	TOTAL=					45,90

14.3 DIVERSOS EXTERNOS

14.3.1	Banco de concreto armado aparente Fck=15 MPa, com apoios de concreto, largura de 45cm, espessura de 7cm e altura de 45cm					M
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Bancos vestiários	3,00			2,00	6,00
	Banco vestiário - Arbitro	2,60			1,00	2,60
	TOTAL=					8,60

14.3.2	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação					Und
--------	--	--	--	--	--	-----

14. SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS						
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Obra				1,00	1,00
	TOTAL=					1,00
14.3.3	Rede oficial p/futebol campo, nylon, fio 3mm, malha 16, dim:7,5x2,5m					PAR
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol				1,00	1,00
	TOTAL=					1,00
14.3.4	Trave para futebol de campo					PAR
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol				1,00	1,00
	TOTAL=					1,00
14.3.5	Banco de reservas nas dimensões de 2 x 6m com cobertura em telha em aço galvanizado trapezoidal 40, e=0.50mm, pintura cor branca nas duas faces, inclusive acessório de fixação, sobre tubos de aço galvanizado de 2" 1/2 executados com blocos estruturais 14x19x39 cheios inclusive pintura e lastro de concreto no passeio.					UND
	Local	Comp	Larg	Alt	Quant	Total
	Campo Futebol-Banco de reservas				2,00	2,00
	TOTAL=					2,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	15. PLANTIO DE GRAMA					
15	PLANTIO DE GRAMA					
15.1.1	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	Quan	Total
	Campo Futebol	90,00	60,00		1,00	5400,00
	TOTAL=					5400,00
15.1.2	Fornecimento e espalhamento de areia média lavada					M3
	Local	Comp	Larg	Alt	Empol.	Total
	Campo	90,00	60,00	0,10	1,15	621,00
	TOTAL=					621,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

IRRIGAÇÃO						
16	IRRIGAÇÃO					
16.1.1	Bomba centrífuga trifásica 5CV, modelo 620 Dancor, ou equivalente					uni
	Local	Comp	Larg	Alt	quant	Total
	Campo				1,00	1,00
	TOTAL=					1,00
16.1.2	Reservatório de polietileno de 15.000l, inclusive peça de madeira 5 x 16cm para apoio, exclusive flanges e torneiras de boia					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	quant	Total
	Campo				1,00	1,00
	TOTAL=					1,00
16.1.3	Reservatório de polietileno de 310l, inclusive peça de madeira 6 x 16 cm p/ apoio, exclusive flange e torneira de bóia					M2
	Local	Comp	Larg	Alt	quant	Total
	Campo				1,00	1,00
	TOTAL=					1,00

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										
TABELA		TABELA CUSTOS REFERENCIAIS LABOR/CT- UFES PADRÃO IOPES 10/2021 (LS=157,27%; BDI=0%)								
CÓDIGO		COMP 01								
DESCRIÇÃO		Banco de reservas nas dimensões de 2 x 6m com cobertura emtelha metalica ondulada aço galvanume esp 0.5mm, pintura cor branca nas duas faces, inclusive acessório de fixação, sobre tubos de aço galvanizado de 2" 1/2 executados com blocos estruturais 14x19x39 cheios inclusive pintura e lastro de concreto no passeio.								
UNIDADE		Und								
Insumo		Unid.	Código	Coefic.		C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Impr.	Pr. Unit.	Sub-Total
Mão-de-Obra										
AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)		H	'010101	4,0000	1	7,00	0	18,01	R\$	72,04
MONTADOR DE ESTRUTURA - SINTRACONST		H	'010278	4,0000	1	12,66	0	32,57	R\$	130,28
								Sub-Total	R\$	202,32
Materiais										
TUBO DE AÇO GALVANIZADO 76,10 X 3,35MM (2 1/2") LEVE		M	'060507	30,00	1	100,41	0	100,41	R\$	3.012,30
Telha metalica ondulada aço galvanume esp 0.5mm pre pintada 1 face cor ral 9003 (branca) - perfilor, multi telhas, isoeste ou equivalente		M2	'025841	12,00	1	65,14	0	65,14	R\$	781,68
Lona Plástica 80 Micras		M2	'024116	1,20	1	0,76	0	0,76	R\$	0,91
								Sub-Total	R\$	3.794,89
Serviços										
Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, sobre concreto ou blocos de concreto, a três demãos		M2	'190203	30,00	1	24,28	0	24,28	R\$	728,40
Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal		M2	'190417	41,650	1	25,01	0	25,01	R\$	1.041,67
Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm		M2	'050501	13,80	1	127,28	0	127,34	R\$	1.757,29
Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm		M2	'130110	9,00	1	65,81	0	65,81	R\$	592,29
Laje pré-fabricada treliçada para forro simples revestido, vão até 3.5m, capeamento 2cm, esp. 10cm, Fck = 150Kg/cm2		M2	'040601	3,00	1	119,98	0	119,98	R\$	359,94
Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm		Kg	'040243	8,90	1	11,08	0	11,08	R\$	98,61
Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade		M3	'030101	3,25	1	51,51	0	51,51	R\$	167,41
								Sub-Total	R\$	4.745,61

RESUMO :		
Discriminação	Taxa (%)	Valores
Mão-de-Obra (A)	157,27%	202,32
Materiais (B)		3794,89
Equipamentos C'		0,00
Serviços (F)		4745,61
Produção da Equipe (D)		1,00
Custo Horário Total [(A)+(C)]		202,32
Custo Unitário da Execução [(A)+(C)/(D)]=(E)		202,32
Custo Direto Total [(B)+(E)]		3997,21
Bonificação e Despesas Indiretas- BDI		0,00
Custo Total com BDI + Serviços (F)		8742,82
Custo Unitário (adotado)		R\$ 8.742,82

Observações:
1. Preços unitários, códigos e descrição dos insumos são compatíveis com a Tabela de Custos Referenciais DER-ES, de 03/2023, considerando L.S.: 157,27% e BDI: 0%.

