



ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>1.1</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DE OBRA</b>			
1.1.1	Placa de identificação para obra	m <sup>2</sup>	6	= Placa de identificação com 3,00 m de comprimento e 2,00 m de altura Total = 3,00 m x 2,00 m = 6,00 m <sup>2</sup>
<b>1.2</b>	<b>CANTEIRO DE OBRA</b>			
1.2.1	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m <sup>2</sup>	UNME S	5	= Locação de container = 5 unxmês * Tempo estimado de obra
1.2.2	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNME S	5	= Locação de banheiro = 5 unxmês * Tempo estimado de obra
1.2.3	Andaime torre metálico (1,5 x 1,5 m) com piso metálico	MXME S	60	= Considerando 6 torres com 2,00 m de altura para 5 meses de obra Total = 6 torres x 2,00 m x 5 meses = 60,00 mxmês * Quantidade de meses necessários para o uso do andaime, ao decorrer da obra
1.2.4	Montagem e desmontagem de andaime torre metálica com altura até 10 m	M	12	= Considerando 6 torres com 2,00 m de altura Total = 6 torres x 2,00 m = 12,00 m * Quantidade de meses necessários para o uso do andaime, ao decorrer da obra
<b>2</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>			
2.1	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	m <sup>3</sup>	13,69	= Demolição de alvenaria em geral: 25,13 m (C) x 3,33 m (H) = 83,68 m <sup>3</sup> Demolição de alvenaria para abertura de portas e janelas: 7,56 m <sup>2</sup> Total = 83,68 m <sup>3</sup> + 7,56 m <sup>2</sup> = 91,24 m <sup>2</sup> x 0,15 m (ESP) = 13,69 m <sup>3</sup> Medidas levantadas no CAD
2.2	Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação e acomodação do material	m <sup>3</sup>	12,57	= Demolição bancos vestiários: 0,50 m (H) x 12,78 m (C) x 0,45 m (L) = 2,88 m <sup>3</sup> Demolição piso: 82,99 m <sup>2</sup> x 0,10 m (ESP) = 8,30 m <sup>3</sup> Demolição do piso para construção dos sumidouros: 13,92 m <sup>2</sup> x 0,10 m (ESP) = 1,39 m <sup>3</sup> Total = 2,88 m <sup>3</sup> + 8,30 m <sup>3</sup> + 1,39 m <sup>3</sup> = 12,57 m <sup>3</sup> Medidas levantadas no CAD
2.3	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base	m <sup>2</sup>	140,08	= Piso cerâmico a demolir Total = 140,08 m <sup>2</sup> Área levantada no CAD
2.4	Retirada de folha de esquadria em madeira	UN	12	= Retirada de portas Total = 12 un Quantidade levantada no CAD
2.5	Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios	UN	9	= Vaso sanitário: 5 un Lavatório: 4 un Total = 5 un + 4 un = 9 un Quantidades levantadas no CAD
2.6	Retirada de torneira ou chuveiro	UN	4	= Retirada de torneiras Total = 4 un
2.7	Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro	m <sup>2</sup>	285,32	= Retirada da telha de fibrocimento existente nos vestiários Total = 285,32 m <sup>2</sup> Área levantada no CAD
2.8	RETIRADA DE RESERVATÓRIOS DE CIMENTO-AMIANTO - ATÉ 1000 LITROS	UN	1	= Retirada do reservatório existente Total = 1 un
2.9	Carregamento mecanizado de entulho fragmentado, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km	m <sup>3</sup>	67,91	= Item 2.1) 13,69 m <sup>3</sup> Item 2.2) 12,57 m <sup>3</sup> Item 2.3) 140,08 m <sup>2</sup> x 0,05 m (ESP) = 7,00 m <sup>3</sup> Item 2.4) 12 un x 1,89 m <sup>2</sup> (área média) x 0,04 m (esp) = 0,91 m <sup>3</sup> Item 2.5) 9 un x 0,33 m <sup>3</sup> (vol médio) = 2,97 m <sup>3</sup> Item 2.6) Volume muito pequeno, será desconsiderado 2.7) 285,32 m <sup>2</sup> x 0,05 m (ESP) = 14,27 m <sup>3</sup> 2.8) 0,87 m <sup>3</sup> (vol médio) x 1 un = 0,87 m <sup>3</sup> Total = 13,69 m <sup>3</sup> + 12,57 m <sup>3</sup> + 7,00 m <sup>3</sup> + 0,91 m <sup>3</sup> + 2,97 m <sup>3</sup> + 14,27 m <sup>3</sup> + 0,83 m <sup>3</sup>
2.10	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 10° km até o 15° km	m <sup>3</sup>	67,91	= Item 2.1) 13,69 m <sup>3</sup> Item 2.2) 12,57 m <sup>3</sup> Item 2.3) 140,08 m <sup>2</sup> x 0,05 m (ESP) = 7,00 m <sup>3</sup> Item 2.4) 12 un x 1,89 m <sup>2</sup> (área média) x 0,04 m (esp) = 0,91 m <sup>3</sup> Item 2.5) 9 un x 0,33 m <sup>3</sup> (vol médio) = 2,97 m <sup>3</sup> Item 2.6) Volume muito pequeno, será desconsiderado 2.7) 285,32 m <sup>2</sup> x 0,05 m (ESP) = 14,27 m <sup>3</sup> 2.8) 0,87 m <sup>3</sup> (vol médio) x 1 un = 0,87 m <sup>3</sup> Total = 13,69 m <sup>3</sup> + 12,57 m <sup>3</sup> + 7,00 m <sup>3</sup> + 0,91 m <sup>3</sup> + 2,97 m <sup>3</sup> + 14,27 m <sup>3</sup> + 0,83 m <sup>3</sup>
<b>3</b>	<b>VESTIÁRIO JOGADORES/ÁRBITRO/SALA ANTIDOPING/DEPÓSITO</b>			
<b>3.1</b>	<b>ALVENARIAS E FECHAMENTOS</b>			
3.1.1	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm	m <sup>2</sup>	33,4	= Fechamento em alvenaria nos vestiários para correção do novo layout Total = 4,67 m (C) x 3,33 m (H) + 17,85 m <sup>2</sup> = 33,40 m <sup>2</sup> Medidas levantadas no CAD
3.1.2	Divisória em placas de granilite com espessura de 3 cm	m <sup>2</sup>	70,93	= Divisória para as cabines, considerando altura de 1,90 m Total = 37,33 m (C) x 1,90 m = 70,93 m <sup>2</sup> Medidas levantadas no CAD



ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	
<b>3.2</b>	<b>REVESTIMENTO</b>			
<b>3.2.1</b>	<b>PAREDE</b>			
3.2.1.1	Chapisco	m <sup>2</sup>	66,8	= Aplicação nas áreas com a nova alvenaria Total = 4,67 m (C) x 3,33 m (H) + 17,85 m <sup>2</sup> = 33,40 m <sup>2</sup> x 2 lados = 66,80 m <sup>2</sup> Medidas levantadas no CAD
3.2.1.2	Emboço desempenado com espuma de poliéster	m <sup>2</sup>	66,8	= Aplicação nas áreas com a nova alvenaria Total = 4,67 m (C) x 3,33 m (H) + 17,85 m <sup>2</sup> = 33,40 m <sup>2</sup> x 2 lados = 66,80 m <sup>2</sup> Medidas levantadas no CAD
3.2.1.3	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 20x20 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m <sup>2</sup>	212,96	= Revestimento cerâmico com 2,10 m de altura Desconto janela JA01: 3,99 m x 0,80 m = 3,19 m <sup>2</sup> Total = 102,93 m (C) x 2,10 m (H) = 216,15 m <sup>2</sup> - 3,19 m <sup>2</sup> = 212,96 m <sup>2</sup> Medidas levantadas no CAD
<b>3.2.2</b>	<b>PISO</b>			
3.2.2.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	223,95	= Piso cerâmico Total = 223,95 m <sup>2</sup> Área levantada no CAD
3.2.2.2	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido	M	6,46	= Soleira na entrada das portas Total = 6,46 m Comprimento levantado no CAD
<b>3.2.3</b>	<b>TETO</b>			
3.2.3.1	Forro em lâmina de PVC	m <sup>2</sup>	243,76	= Instalação de forro pvc Total = 243,76 m Área levantada no CAD
<b>3.3</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
3.3.1	Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm	UN	3	= PM01 Total = 3 un Quantidade levantada no CAD
3.3.2	Porta lisa com batente metálico - 60 x 180 cm	UN	18	= PM02 Total = 18 un Quantidade levantada no CAD
3.3.3	Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado	CJ	20	= PM02 = 18 un PM03 = 2 un Total = 18 un + 2 un = 20 un Quantidade levantada no CAD
3.3.4	Porta lisa com batente metálico - 80 x 160 cm	UN	2	= PM03 Total = 2 un Quantidade levantada no CAD
3.3.5	PM.09 - PORTA LISA ESPECIAL/ SÓLIDA - 102X210CM	UN	1	= PM04 Total = 1 un Quantidade levantada no CAD
3.3.6	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 1 folha	CJ	1	= PM04 Total = 1 un Quantidade levantada no CAD
3.3.7	Caixilho em alumínio basculante com vidro, linha comercial	m <sup>2</sup>	3,19	= JA01 Total = 3,99 m x 0,80 m x 1 un = 3,19 m <sup>2</sup> Medidas e quantidade levantadas no CAD
<b>3.4</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>			
3.4.1	Lavatório de louça com coluna	UN	8	= Lavatório Total = 8 un Quantidade levantada no CAD
3.4.2	Engate flexível de PVC DN= 1/2"	UN	8	= Engate para o lavatório Total = 8 un Quantidade levantada no CAD
3.4.3	Sifão plástico sanfonado universal de 1'	UN	8	= Sifão para o lavatório Total = 8 un Quantidade levantada no CAD
3.4.4	Válvula americana	UN	8	= Válvula para o lavatório Total = 8 un Quantidade levantada no CAD
3.4.5	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2"	UN	8	= Torneira para o lavatório Total = 8 un Quantidade levantada no CAD
3.4.6	Chuveiro elétrico de 5.500 W / 220 V em PVC	UN	9	= Chuveiro Total = 9 un Quantidade levantada no CAD
3.4.7	Registro regulador de vazão para chuveiro e ducha em latão cromado com canopla, DN= 1/2"	UN	9	= Registro para o chuveiro Total = 9 un Quantidade levantada no CAD
3.4.8	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros	CJ	11	= Bacia sifonada Total = 11 un Quantidade levantada no CAD
3.4.9	Tampa de plástico para bacia sanitária	UN	11	= Tampa para a bacia sifonada Total = 11 un Quantidade levantada no CAD



ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	
3.4.10	Engate flexível metálico DN= 1/2"	UN	11	= Engate para a bacia sifonada Total = 11 un <u>Quantidade levantada no CAD</u>
3.4.11	Espelho em vidro cristal liso, espessura de 4 mm	m²	4,32	= Considerando espelho para cada lavatório Total = 0,90 m (alt) x 0,60 m (larg) x 8 un = 4,32 m² <u>Quantidade levantada no CAD</u>
3.4.12	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml	UN	6	= Considerando 3 saboneteiras por vestiário Total = 2 x 3 un = 6 un
3.4.13	Dispenser toalheiro em ABS, para folhas	UN	2	= Considerando 1 dispenser toalheiro por vestiário Total = 2 un
3.4.14	Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor	UN	11	= Considerando dispenser papel higiênico para cada bacia Total = 11 un <u>Quantidade levantada no CAD</u>
3.5	ARMÁRIOS			
3.5.1	ÁRMARIO COM BANCO EM MADEIRA E GANCHO - INCLUSO INSTALAÇÃO	UN	12	= Instalação de armários com banco de madeira Total = 12 un * Está sendo considerado na composição a área de cada prateleira e do banco, incluindo a estrutura do banco
3.6	PINTURA			
3.6.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	974,01	= Paredes internas PD = 3,33 m: 59,67 m (C) x 3,33 m (H) = 198,70 m² Paredes internas PD = 1,53 m: 109,14 m (C) x 1,53 m (H) = 166,98 m² Paredes escada acesso vestiário: 29,86 m (C) x 3,00 m (estimado) = 89,58 m² Paredes externa PD = 3,33 m: 90,80 m (C) x 3,33 m (H) = 302,36 m² Paredes externa PD = 3,07 m: 44,32 m (C) x 3,07 m (H) = 136,06 m² Paredes escada acesso campo: 83,52 m² Desconto vãos > 2,00 m²: 3,19 m² Total = 198,70 m² + 166,98 m² + 89,58 m² + 302,36 m² + 136,06 m² + 83,52 m² = 977,20 m² - 3,19 m² = 974,01 m² Medidas levantadas no CAD
3.6.2	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	49,08	= Piso escada acesso vestiário: 22,94 m² Piso escada acesso campo: 26,14 m² Total = 22,94 m² + 26,14 m² = 49,08 m² Área levantada no CAD * Considerado também a pintura do espelho de cada degrau
3.6.3	Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo	m²	87,54	= Pintura das portas PM01: 0,80 m (L) x 2,10 m (H) x 3 un = 5,04 m² PM02: 0,60 m (L) x 1,80 m (H) x 18 un = 19,44 m² PM03: 0,80 m (L) x 1,60 m (H) x 2 un = 2,56 m² PM07: 1,02 m (L) x 2,10 m (H) x 1 un = 2,14 m² Total = 5,04 m² + 19,44 m² + 2,56 m² + 2,14 m² = 29,18 m² x 3 (coef pintura) = 87,54 m² <u>Medidas e quantidade levantadas no CAD</u>
3.7	COBERTURA			
3.7.1	Estrutura em terças para telhas perfil e material qualquer, exceto barro	m²	49,9	= Estrutura em terças para a área de ampliação do vestiário Total = 49,40 m² <u>Área levantada no CAD</u>
3.7.2	Telhamento em chapa de aço com pintura poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliestireno expandido	m²	334,71	= Telha metálica a ser instalada Total = 334,71 m² <u>Área levantada no CAD</u>
3.7.3	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	M	11,1	= Calha Total = 11,10 m <u>Comprimento levantado no CAD</u>
4	TÚNEL			
4.1	PISO			
4.1.1	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	m²	82,33	= Regularização da superfície para construção do piso Total = 82,33 m² <u>Área levantada no CAD</u>
4.1.2	Lastro de pedra britada	m³	4,12	= Lastro com espessura de 5 cm Total = 82,33 m² x 0,05 m = 4,12 m³ <u>Área levantada no CAD</u>
4.1.3	Lona plástica	m²	82,33	= Lona plástica Total = 82,33 m² <u>Área levantada no CAD</u>
4.1.4	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa	m³	5,76	= Piso com espessura de 7 cm Total = 82,33 m² x 0,07 m = 5,76 m³ <u>Área levantada no CAD</u>
4.1.5	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	M	33	= Junta de dilatação a cada 2,50 m Total = 82,33 m² / 2,50 m Total ≈ 33,00 m <u>Medidas levantadas no CAD</u>
4.1.6	Junta de dilatação ou vedação com mastique de silicone, 1,0 x 0,5 cm - inclusive guia de apoio em polietileno	M	33	= Junta de dilatação a cada 2,50 m Total = 82,33 m² / 2,50 m Total ≈ 33,00 m <u>Medidas levantadas no CAD</u>



ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	
<b>4.2</b>	<b>PINTURA</b>			
4.2.1	Remoção de pintura em massa com lixamento	m <sup>2</sup>	432,38	= Lixamento das paredes para pintura Total = 432,38 m <sup>2</sup> <u>Medidas levantadas no CAD</u>
4.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	514,7	= Pintura das paredes Total = 154,42 m (C) x 2,80 m (H estimado) = 432,38 m <sup>2</sup> <u>Medidas levantadas no CAD</u>
4.2.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	82,32	= Pintura da laje Total = 82,32 m <sup>2</sup> <u>Área levantada no CAD</u>
<b>4.3</b>	<b>COBERTURA</b>			
4.3.1	Chapa de policarbonato alveolar de 6 mm	m <sup>2</sup>	17,4	= Estrutura de policarbonato para a cobertura retrátil Total = 17,40 m <sup>2</sup> <u>Área levantada no CAD</u>
4.3.2	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	M	3,37	= Calha para a cobertura retrátil Total = 3,37 m <u>Comprimento levantado no CAD</u>
4.3.3	ESTRUTURA METÁLICA RETRÁTIL PARA COBERTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	= Estrutura metálica retrátil completa para a instalação de toda a área Total = 1 un
<b>5</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			
<b>5.1</b>	<b>ÁGUA FRIA</b>			
5.1.1	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4"), inclusive conexões	M	89,13	= Tubulação horizontal: 68,83 m Tubulação caída: 20,30 m (estimado) Total = 68,83 m + 20,30 m = 89,13 m
5.1.2	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4" - linha especial	UN	2	= Registro gaveta Ø3/4" Total = 2 un <u>Quantidade levantada no CAD</u>
5.1.3	Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 10.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso e base de concreto armado - areia e brita comerciais	un	1	= Reservatório metálico tipo taça de 10.000 litros Total = 1 un
5.1.4	Estaca tipo Strauss, diâmetro de 38 cm até 40 t	M	60	= Estacas Strauss Ø38 cm e 10,00 m de profundidade Total = 6 un x 10,00 m (C) = 60,00 m * A escavação já é inclusa na composição * A base de concreto está inclusa na composição do reservatório
5.1.5	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1"), inclusive conexões	M	90	= Tubo de PVC para ligação da rede de água existente no local até o reservatório Total = 90,00 m * Valor estimado
5.1.6	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2"), inclusive conexões	M	12	= Tubo para o AF-1, AF-2 e AF-3 Total = 12,00 m * Valor estimado
<b>5.2</b>	<b>ESGOTO</b>			
5.2.1	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões	M	21,9	= Tubulação horizontal: 13,90 m Tubulação caída: 8,00 m (estimado) Total = 13,90 m + 8,00 m = 21,90 m
5.2.2	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões	M	10,58	= Tubo Ø50 mm Total = 10,58 m <u>Comprimento levantado no CAD</u>
5.2.3	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões	M	9,71	= Tubo Ø75 mm Total = 9,71 m <u>Comprimento levantado no CAD</u>
5.2.4	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	41,44	= Tubo Ø100 mm Total = 41,44 m <u>Comprimento levantado no CAD</u>
5.2.5	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha	UN	2	= Ralo sifonado Total = 2 un <u>Quantidade levantada no CAD</u>
5.2.6	Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm, com grelha	UN	8	= Ralo seco Total = 8 un <u>Quantidade levantada no CAD</u>
5.2.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	2	= Caixa de inspeção Total = 2 un Quantidade levantada no CAD
<b>5.3</b>	<b>DRENAGEM</b>			
5.3.1	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada "R", DN= 75 mm, inclusive conexões	M	85,14	= Tubulação horizontal: 78,14 m Tubulação caída: 7,00 m (estimado) Total = 78,14 m + 7,00 m = 85,14 m
5.3.2	Grelha hemisférica em ferro fundido de 3"	UN	3	= Grelha hemisférica Total = 3 un <u>Quantidade levantada no CAD</u>



ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	
5.3.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	6	= Caixa de inspeção Total = 6 un Quantidade levantada no CAD
5.3.4	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 30 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	13,76	= Canaleta para a instalação das grelhas Total = 13,76 m <u>Compromimento levantado no CAD</u>
5.3.5	Grelha em alumínio fundido para caixas e canaletas - linha comercial	m²	4,13	= Grelha para as canaletas Total = 13,76 m (C) x 0,30 m (L) = 4,13 m² <u>Compromimento levantado no CAD</u>
5.3.6	SM01 Sumidouro - poço absorvente	M	7,2	= Sumidouro com 2,40 m de profundidade Total = 3 un x 2,40 m = 7,20 m
5.3.7	Tampão pré-moldado de concreto armado para sumidouro com diâmetro externo de 2,00 m	UN	3	= Tampão de concreto para os sumidouros Total = 3 un
5.3.8	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	3	= Tampão para acesso ao sumidouro Total = 3 un
5.3.9	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m	m³	26,66	= Escavação sumidouro Vol: 2,40 m (H) x 3,14 x 1,00² x 3 un = 22,61 m³ Escavação de valas para instalação dos tubos Vol: 11,26 m (C) x 0,40 m (L) x 0,90 m (H) = 4,05 m³ Total = 22,61 m³ + 4,05 m³ = 26,66 m³ * Para a instalação dos sumidouros, foi considerado a demolição do piso de concreto existente no item 2.2
5.3.10	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	4	= Vol reaterro = vol vala - vol tubo Vol tubulação: 11,26 m (C) x 3,14 x 0,0375² = 0,05 m³ Total = 4,05 m³ - 0,05 m³ = 4,00 m³
5.3.11	Carregamento mecanizado de solo de 1ª e 2ª categoria	m³	29,46	= Vol carga = vol escavado - vol reaterro Total = 26,66 m³ - 4,00 m³ = 22,66 m³ + 30% empolamento = 29,46 m³
5.3.12	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	m³	29,46	= Vol carga = vol escavado - vol reaterro Total = 26,66 m³ - 4,00 m³ = 22,66 m³ + 30% empolamento = 29,46 m³
5.3.13	Lastro de pedra britada	m³	0,23	= Reconstrução do piso demolido para abertura das valas Total = 11,25 m (C) x 0,40 m (L) x 0,05 m (ESP) = 0,23 m³ * A demolição do piso para o sumidouro foi considerado a área de superfície da tampa, portanto, não será considerado a área para reconstrução.
5.3.14	Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa	m³	0,32	= Reconstrução do piso demolido para abertura das valas Total = 11,25 m (C) x 0,40 m (L) x 0,07 m (ESP) = 0,32 m³ * A demolição do piso para o sumidouro foi considerado a área de superfície da tampa, portanto, não será considerado a área para reconstrução.
<b>6</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
<b>6.1</b>	<b>ENTRADA DE ENERGIA</b>			
6.1.1	ENTRADA AÉREA DE ENERGIA E TELEFONE - 63 À 70KVA	UN	1	= Entrada de energia Total = 1 un
<b>6.2</b>	<b>TOMADAS E INTERRUPTORES</b>			
6.2.1	Caixa em PVC de 4" x 2"	UN	13	= Caixa PVC 4" x 2" Total = 5 un + 7 un = 13 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.2.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	67	= Caixa octagonal PVC Total = 67 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.2.3	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	9	= Interruptor simples Total = 5 un + 4 un = 9 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.2.4	Interruptor com 1 tecla paralelo e placa	CJ	6	= Interruptor paralelo 1 tecla Total = 6 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.2.5	Interruptor com 2 teclas paralelo e placa	CJ	2	= Interruptor paralelo 2 teclas Total = 2 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.2.6	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	CJ	22	= Conjunto tomada 10A Total = 22 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.2.7	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1	= Conjunto tomada 20A Total = 1 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.2.8	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	3	= Tomada 10A Total = 3 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.2.9	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	10	= Tomada 20A Total = 10 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
<b>6.3</b>	<b>CABOS / ELETRODUTOS / ELETROCALHAS</b>			



ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	
6.3.1	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	656,8	= Cabo de cobre 1,5 mm <sup>2</sup> Total = 656,80 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.2	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	588,1	= Cabo de cobre 2,5 mm <sup>2</sup> Total = 588,10 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.3	Cabo de cobre flexível de 6 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	246,5	= Cabo de cobre 6 mm <sup>2</sup> Total = 246,50 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.4	Cabo de cobre flexível de 16 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	217,9	= Cabo de cobre 16 mm <sup>2</sup> Total = 217,90 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.5	Cabo de cobre flexível de 25 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	138,8	= Cabo de cobre 25 mm <sup>2</sup> Total = 138,80 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.6	Cabo de cobre flexível de 35 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	144,8	= Cabo de cobre 35 mm <sup>2</sup> Total = 144,80 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.7	Cabo de cobre flexível de 95 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	M	50,32	= Cabo de cobre 95 mm <sup>2</sup> Total = 50,32 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.8	Cabo de cobre flexível de 150 mm <sup>2</sup> , isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C	M	223,84	= Cabo de cobre 150 mm <sup>2</sup> Total = 223,84 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.9	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	M	157,8	= Eletroduto Ø20 mm Total = 157,80 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.10	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm	M	31,1	= Eletroduto Ø25 mm Total = 31,10 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.11	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	M	5,6	= Eletroduto Ø30 mm Total = 5,60 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.12	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	M	88,1	= Eletroduto Ø40 mm Total = 88,10 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.13	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	M	12,2	= Eletroduto Ø50 mm Total = 12,20 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.14	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	M	55,96	= Eletroduto Ø75 mm Total = 55,96 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.15	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1 1/4" - com acessórios	M	3	= Eletroduto Ø1 1/4" Total = 3,00 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.16	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4" - com acessórios	M	3	= Eletroduto Ø3/4" Total = 3,00 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.17	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1" com acessórios	M	2,5	= Eletroduto Ø1" Total = 2,50 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.18	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 1 1/4" com acessórios	M	2,5	= Eletroduto Ø1 1/4" Total = 2,50 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.19	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR6323 - 3/4" com acessórios	M	119,6	= Eletroduto Ø3/4" Total = 119,60 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.20	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios	M	90,3	= Eletrocalha Total = 90,30 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
6.3.21	Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L= 100mm	M	90,3	= Tampa para eletrocalha Total = 90,30 m Comprimento levantado na lista de materiais do projeto elétrico
<b>6.4</b>	<b>CAIXA DE PASSAGEM</b>			
6.4.1	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0.3X0.3X0.3 M. AF. 12/2020	UN	6	= Caixa de passagem Total = 6 un Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico
<b>6.5</b>	<b>QUADROS E DISJUNTORES</b>			
6.5.1	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 24 DIN / 18 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	2	= Quadro de distribuição Total = 1 un + 1 un = 2 un Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico
6.5.2	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	1	= Quadro de distribuição Total = 1 un Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico



ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	
6.5.3	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 44 DIN / 32 Bolt-on - 150 A - sem componentes	UN	3	= Quadro de distribuição Total = 3 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.5.4	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	UN	2	= Disjuntor 32A Total = 2 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.5.5	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	2	= Disjuntor 90A: 1 un 100A: 1 un Total = 1 un + 1 un = 2 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.5.6	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1	= Disjuntor 250A Total = 1 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.5.7	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	UN	25	= Disjuntor 10A: 15 un 32A: 10 un Total = 15 un + 10 un = 25 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.5.8	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	20	= DPS Total = 20 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.5.9	Dispositivo diferencial residual de 25 A x 30 mA - 2 polos	UN	9	= DR Total = 9 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.5.10	Dispositivo diferencial residual de 40 A x 30 mA - 2 polos	UN	10	= DR Total = 10 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.6	LUMINÁRIAS			
6.6.1	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	7	= Luminária Led arandela Total = 7 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.6.2	LUMINÁRIA COMERCIAL DE SOBREPOR COM DIFUSOR TRANSPARENTE OU FOSCO PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES DE LED 18/20W - COMPLETA	UN	67	= Luminária para 2 lâmpadas Led Total = 67 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
6.6.3	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20W	UN	134	= Lâmpada Led tubular 20W Total = 134 un <u>Quantidade levantada na lista de materiais do projeto elétrico</u>
7	LIMPEZA FINAL			
7.1	Limpeza final da obra	m²	362,58	= Limpeza final das áreas fechadas Vestibulo jogadores/árbitro/sala antidoping/depósito: 248,11 m² Túnel: 114,47 m² Total = 248,11 m² + 114,47 m² = 362,58 m² <u>Área levantada no CAD</u>

Observações:

segunda-feira, 5 de setembro de 2022

Responsável Técnico

Nome: JHULY JARDIM LIMA

CREA/CAU: 5070634920

ART/RRT: 28027230221376130