



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE EMBU DAS ARTES
Estado de São Paulo
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBJETO: **CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA TURÍSTICA**
ATUALIZADO EM: **dez/24**

Local: **PARTE DA AV. ROTARY (altura do Nº 2887) - PQ PIRAJUSSARA**

TABELAS
CDHU 196 - NOV/2024
SINAPI - NOV/2024
SIURB - JUL/24

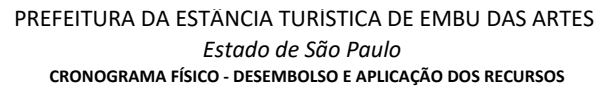
Item	Fonte	Código dos Serviços	Descrição dos Serviços	Quantidades FINAIS			
				Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Final
1SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$34.839,48
1.1.1	CDHU 196	02.08.020	Placa de identificação para obra	Unid.	6,00	R\$918,82	R\$5.512,92
1.1.2	CDHU 196	02.02.130	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	und/mês	12,00	R\$1.512,38	R\$18.148,56
1.1.3	CDHU 196	02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	und/mês	12,00	R\$931,50	R\$11.178,00
2CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA TURÍSTICA							
2.1			CICLOVIA				R\$256.503,48
2.1.1	CDHU 196	54.04.340	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	m²	1.566,78	R\$116,04	R\$181.809,15
2.1.2	SIURB INFRA	5016000	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS PARA JARDIM 7 X 11 X 100CM (IE-3)	M	2.087,60	R\$35,78	R\$74.694,33
2.2			ILUMINAÇÃO CICLOVIA				R\$268.790,11
2.2.1	CDHU 196	36.03.150	Caixa de entrada tipo ´E´ (560 x 350 x 210) mm - padrão Concessionárias	uni	1,00	R\$399,60	R\$399,60
2.2.2	CDHU 196	37.04.250	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	uni	1,00	R\$647,23	R\$647,23
2.2.3	CDHU 196	37.13.630	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	uni	10,00	R\$139,57	R\$1.395,70
2.2.4	CDHU 196	37.13.640	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	uni	10,00	R\$211,12	R\$2.111,20
2.2.5	CDHU 196	38.13.010	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	M	468,00	R\$6,96	R\$3.257,28
2.2.6	CDHU 196	38.13.030	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	M	642,00	R\$18,73	R\$12.024,66
2.2.7	CDHU 196	40.02.080	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	uni	52,00	R\$76,47	R\$3.976,44
2.2.8	CDHU 196	41.10.490	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com base, altura de 7,00 m	UN	52,00	R\$1.903,64	R\$98.989,28
2.2.9	CDHU 196	41.10.080	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de duas luminárias	UN	52,00	R\$577,85	R\$30.048,20

Item	Fonte	Serviços	Descrição dos Serviços	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Final
2.2.10	CDHU 196	41.11.703	Luminária pública LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14200 a 18000 lm, eficiência mínima de 120 lm/W - potência de 100 W/120 W	UN	104,00	R\$ 741,09	R\$ 77.073,36
2.2.11	SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	52,00	R\$ 36,90	R\$ 1.918,80
2.2.12	CDHU 196	39.02.016	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	936,00	R\$ 4,52	R\$ 4.230,72
2.2.13	CDHU 196	39.03.182	Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação em PVC 70°C	m	1.284,00	R\$ 11,78	R\$ 15.125,52
2.2.14	CDHU 196	42.05.200	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m	uni	52,00	R\$ 201,84	R\$ 10.495,68
2.2.15	CDHU 196	42.05.270	Conector em latão estanhado para cabos de 16 a 50 mm² e vergalhões até 3/8"	uni	52,00	R\$ 58,50	R\$ 3.042,00
2.2.16	CDHU 196	42.05.300	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	uni	52,00	R\$ 47,57	R\$ 2.473,64
2.2.17	CDHU 196	42.05.310	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	uni	52,00	R\$ 30,40	R\$ 1.580,80
2.3			SINALIZAÇÃO CICLOVIA				R\$ 58.661,92
2.3.1	CDHU 196	70.02.016	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para faixas	m²	133,00	R\$ 122,18	R\$ 16.249,94
2.3.2	CDHU 196	70.02.017	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para legendas	m²	86,00	R\$ 129,12	R\$ 11.104,32
2.3.3	CDHU 196	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	m²	1,44	R\$ 1.634,82	R\$ 2.354,14
2.3.4	CDHU 196	70.04.002	Coluna simples (P-51), para fixação de placa de orientação	uni	8,00	R\$ 3.619,19	R\$ 28.953,52
2.4			BICICLETÁRIO/BANHEIROS /ADMISTRAÇÃO				R\$ 233.338,21
2.4.1	CDHU 196	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m -	m³	6,12	R\$ 64,29	R\$ 393,45
2.4.2	CDHU 196	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa - BICICLETÁRIO	m	60,00	R\$ 68,92	R\$ 4.135,20
2.4.3	CDHU 196	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	m²	8,88	R\$ 105,87	R\$ 940,13
2.4.4	CDHU 196	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa	KG	536,96	R\$ 10,87	R\$ 5.836,76
2.4.5	CDHU 196	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	72,67	R\$ 11,23	R\$ 816,08
2.4.6	CDHU 196	11.18.040	Lastro de pedra britada -	m³	6,15	R\$ 212,89	R\$ 1.309,27
2.4.7	CDHU 196	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	m³	12,80	R\$ 536,84	R\$ 6.871,55
2.4.8	CDHU 196	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	4,59	R\$ 180,76	R\$ 829,69
2.4.9	CDHU 196	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	8,21	R\$ 124,86	R\$ 1.025,10
2.4.10	CDHU 196	14.10.111	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C	m²	131,01	R\$ 94,50	R\$ 12.380,45
2.4.11	CDHU 196	14.10.101	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 9 x 19 x 39 cm - classe C	m²	37,52	R\$ 78,84	R\$ 2.958,08
2.4.12	SINAPI	105025	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 (janela)	m	15,80	R\$ 58,90	R\$ 930,62
2.4.13	SINAPI	105031	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	m	15,80	R\$ 46,47	R\$ 734,23
2.4.14	SINAPI	105025	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 (porta)	m	11,25	R\$ 58,90	R\$ 662,63
2.4.15	CDHU 196	46.01.030	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões	m	43,00	R\$ 40,13	R\$ 1.725,59
2.4.16	CDHU 196	46.01.050	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões	m	25,00	R\$ 52,02	R\$ 1.300,50
2.4.17	CDHU 196	46.02.010	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões	m	25,00	R\$ 38,27	R\$ 956,75
2.4.18	CDHU 196	46.02.060	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões	m	68,00	R\$ 74,49	R\$ 5.065,32
2.4.19	CDHU 196	46.02.070	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	m	65,00	R\$ 81,89	R\$ 5.322,85
2.4.20	CDHU 196	49.03.022	Caixa de gordura premoldada com tampa - capacidade 18 litros	UN	1,00	R\$ 132,35	R\$ 132,35
2.4.21	CDHU 196	49.04.010	Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm, com grelha	UN	3,00	R\$ 85,56	R\$ 256,68
2.4.22	CDHU 196	38.19.030	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm	m	140,00	R\$ 18,35	R\$ 2.569,00
2.4.23	CDHU 196	25.01.040	Caixilho em alumínio basculante, sob medida	m²	6,68	R\$ 1.220,69	R\$ 8.154,21

Item	Fonte	Serviços	Descrição dos Serviços	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Final
2.4.24	CDHU 196	24.02.450	Grade de proteção para caixilhos	m²	8,38	R\$ 1.112,86	R\$ 9.325,77
2.4.25	CDHU 196	24.02.410	Porta em ferro de correr, para receber vidro, sob medida	m2	4,73	R\$ 1.616,38	R\$ 7.645,48
2.4.26	SIURB EDIF	7002012	CONJUNTO DE FECHADURA DE CILINDRO, BICO DE PAPAGAIO (22MM) - PORTA DE CORRER	UN	1,00	R\$ 368,04	R\$ 368,04
2.4.27	CDHU 196	26.01.040	Vidro liso transparente de 4 mm	m2	10,84	R\$ 164,73	R\$ 1.785,67
2.4.28	CDHU 196	23.04.570	Porta em laminado melamínico estrutural com acabamento texturizado, batente em alumínio com ferragens - 60 x 180 cm	uni	4,00	R\$ 1.012,72	R\$ 4.050,88
2.4.29	CDHU 196	23.09.030	Porta lisa com batente madeira - 70 x 210 cm	uni	2,00	R\$ 620,66	R\$ 1.241,32
2.4.30	CDHU 196	23.09.040	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	uni	2,00	R\$ 627,33	R\$ 1.254,66
2.4.31	CDHU 196	23.09.050	Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm	uni	2,00	R\$ 644,73	R\$ 1.289,46
2.4.32	CDHU 196	19.01.062	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido	m	6,10	R\$ 168,86	R\$ 1.030,05
2.4.33	CDHU 196	28.01.020	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 1 folha	CJ	4,00	R\$ 489,75	R\$ 1.959,00
2.4.34	CDHU 196	28.01.040	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha	CJ	2,00	R\$ 407,93	R\$ 815,86
2.4.35	CDHU 196	17.02.040	Chapisco com adesivo de alto desempenho	m²	329,22	R\$ 12,32	R\$ 4.055,99
2.4.36	CDHU 196	17.02.140	Emboço desempenado com espuma de poliéster	m²	329,22	R\$ 28,93	R\$ 9.524,33
2.4.37	CDHU 196	18.11.052	Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, retangular, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m²	119,18	R\$ 85,91	R\$ 10.238,75
2.4.38	CDHU 196	18.06.142	Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m²	21,50	R\$ 114,43	R\$ 2.460,25
2.4.39	CDHU 196	18.06.400	Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 3 até 5 mm	m²	2,70	R\$ 11,97	R\$ 32,32
2.4.40	CDHU 196	18.08.062	Revestimento em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m²	26,50	R\$ 208,39	R\$ 5.522,34
2.4.41	CDHU 196	18.08.072	Rodapé em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção BIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	m	26,80	R\$ 41,20	R\$ 1.104,16
2.4.42	CDHU 196	14.30.860	Divisória em placas de granilite com espessura de 4 cm	m²	7,60	R\$ 375,96	R\$ 2.857,30
2.4.43	CDHU 196	41.31.040	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 a 41 W	uni	15,00	R\$ 333,13	R\$ 4.996,95
2.4.44	CDHU 196	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	cj	12,00	R\$ 27,96	R\$ 335,52
2.4.45	CDHU 196	40.05.020	Interruptor com 1 tecla simples e placa	cj	6,00	R\$ 28,02	R\$ 168,12
2.4.46	CDHU 196	44.01.800	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros	cj	7,00	R\$ 846,74	R\$ 5.927,18
2.4.47	CDHU 196	44.20.280	Tampa de plástico para bacia sanitária	uni	7,00	R\$ 47,23	R\$ 330,61
2.4.48	CDHU 196	44.01.110	Lavatório de louça com coluna	uni	5,00	R\$ 476,43	R\$ 2.382,15
2.4.49	CDHU 196	30.08.040	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida	uni	2,00	R\$ 1.805,29	R\$ 3.610,58
2.4.50	CDHU 196	44.20.110	Engate flexível de PVC DN= 1/2"	uni	7,00	R\$ 12,93	R\$ 90,51
2.4.51	CDHU 196	30.01.030	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 mm	uni	6,00	R\$ 164,27	R\$ 985,62
2.4.52	CDHU 196	30.01.061	Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm	uni	2,00	R\$ 172,34	R\$ 344,68
2.4.53	CDHU 196	30.01.020	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 500 mm (para uso nas portas dos banheiros)	uni	2,00	R\$ 135,22	R\$ 270,44
2.4.54	CDHU 196	44.03.590	Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado	uni	1,00	R\$ 212,92	R\$ 212,92
2.4.55	CDHU 196	44.03.720	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2"	uni	7,00	R\$ 704,39	R\$ 4.930,73
2.4.56	CDHU 196	44.02.062	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	m²	1,02	R\$ 975,07	R\$ 994,57

Item	Fonte	Serviços	Descrição dos Serviços	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Final
2.4.57	CDHU 196	44.03.050	Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor	uni	7,00	R\$ 77,55	R\$ 542,85
2.4.58	CDHU 196	44.03.130	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml	uni	5,00	R\$ 65,97	R\$ 329,85
2.4.59	CDHU 196	44.03.590	Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado	uni	1,00	R\$ 212,92	R\$ 212,92
2.4.60	CDHU 196	44.06.300	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm	uni	1,00	R\$ 269,15	R\$ 269,15
2.4.61	CDHU 196	44.20.010	Sifão plástico sanfonado universal de 1'	uni	7,00	R\$ 30,48	R\$ 213,36
2.4.62	CDHU 196	44.20.240	Sifão plástico com copo, rígido, de 1' x 1 1/2'	uni	1,00	R\$ 30,93	R\$ 30,93
2.4.63	CDHU 196	44.20.650	Válvula de metal cromado de 1'	uni	8,00	R\$ 39,34	R\$ 314,72
2.4.64	CDHU 196	48.02.400	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros	uni	1,00	R\$ 943,41	R\$ 943,41
2.4.65	SIURB EDIF	10002091	TORNEIRA DE BÓIA, DE LATÃO - 3/4"	UN	1,00	R\$ 105,67	R\$ 105,67
2.4.66	SINAPI	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	R\$ 21,92	R\$ 21,92
2.4.67	SINAPI	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	R\$ 37,51	R\$ 37,51
2.4.68	CDHU 196	45.01.020	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4'	uni	1,00	R\$ 1.469,41	R\$ 1.469,41
2.4.69	CDHU 196	47.01.050	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2' (saída caixa d'água - alimentação rede)	uni	1,00	R\$ 160,47	R\$ 160,47
2.4.70	CDHU 196	47.01.030	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1'	uni	6,00	R\$ 111,89	R\$ 671,34
2.4.71	CDHU 196	34.20.380	Suporte para apoio de bicicletas em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 2 1/2'	uni	25,00	R\$ 548,63	R\$ 13.715,75
2.4.72	CDHU 196	13.01.130	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa	M2	54,45	R\$ 158,92	R\$ 8.653,19
2.4.73	CDHU 196	15.01.030	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 10,01 a 13,00 m	M2	131,10	R\$ 203,42	R\$ 26.668,36
2.4.74	CDHU 196	16.02.030	Telha de barro tipo romana	M²	131,10	R\$ 70,64	R\$ 9.260,90
2.4.75	CDHU 196	16.02.230	Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha	M	11,20	R\$ 32,46	R\$ 363,55
2.4.76	CDHU 196	33.02.080	Massa corrida à base de resina acrílica	M²	213,26	R\$ 18,00	R\$ 3.838,68
2.4.77	CDHU 196	33.10.030	Tinta acrílica antimofo em massa, inclusive preparo	M²	213,26	R\$ 34,82	R\$ 7.425,71
2.4.78	CDHU 196	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo	M²	13,00	R\$ 49,22	R\$ 639,86
TOTAL PARCIAL DA OBRA =						R\$ 852.133,20	
BDI = 24,13%						R\$ 205.619,75	
TOAL DA OBRA COM BDI =						R\$ 1.057.752,95	


 Eng. DEMETRIUS A. DE A. FREDERICO - Responsável Técnico
 CREA 5069057818/SP
 ART: 28027230220256410



Revisado: dez/24

Embu das Artes, 12 de dezembro de 2024

Eng. DEMETRIUS A. DE A. FREDERICO - Responsável Técnico
CREA 5069057818/SP ART: 28027230220256410



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação:

A prefeitura de Embu das Artes almeja, através deste recurso estadual, advindo do DADETUR – Departamento de Apoio ao Desenvolvimento dos Municípios Turísticos, a execução de obra de Construção de Ciclovia Turística. Com a construção dessa infraestrutura, haverá benefícios importantes à população, não só para os residentes próximos, mas no geral que porventura venha a se utilizar desse espaço para seu deslocamento e praticas esportiva através de bicicletas, conforme inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021.

II – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação:

Para a contratação das obras de CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA TURÍSTICA, especificamente em Parte da Avenida Rotary, altura do nº 2887, Parque Pirajussara, CEP 06810-240, Embu das Artes – São Paulo, é necessário uma obra de execução por empreitada por preço unitário, conforme memorial descritivo, cronograma físico financeiro, planilha orçamentária, quadro de composição do BDI com regime sem desoneração e memória de cálculo e projeto em anexo. Nestes documentos são listados os serviços a serem realizados para a referida construção.



Optou-se por empreitada por preço unitário, pois há itens que o governo estadual, responsável pelo repasse financeiro dessa obra, não faz o pagamento, sendo necessária a individualização de itens, para que a prefeitura pague com recursos próprios. Além disso, entende-se que a empreitada por preço unitário é melhor, no caso de haver pequenos ajustes no projeto ou na aquisição de insumos para obra, sendo a individualização orçamentária importante para contemplar o recálculo do projeto orçamentário.

Para a construção de Ciclovia Turística, serão necessários serviços de: execução de pavimentação em lajota de concreto, assentamento de guias, execução de itens de elétrica e hidráulica, sinalização, construção de espaço para banheiros, administrativo e bicicletário, conforme inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021.

III - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação:

Para a CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA TURÍSTICA, a quantidade de itens a serem realizados encontra-se na planilha orçamentária, com o descritivo de unidade, quantidade, valor unitário com e sem BDI e preço final, conforme planilha orçamentária e memória de cálculo em anexo, em acordo com o inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

IV – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação:

Para a CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA TURÍSTICA, a estimativa de preço é de R\$ 1.057.752,95 (Um milhão e cinquenta e sete mil, setecentos e cinquenta e dois reais e noventa e cinco centavos) de repasse estadual. Os preços unitários referenciais e memória de cálculo estão em anexo.

As obras de CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA TURÍSTICA fazem parte de uma formalização de convênio com o DADETUR, do governo estadual, que para essa formalização sugere que o orçamento da obra seja realizado em acordo com os parâmetros da tabela SINAPI, SIURB e CDHU (196)



Sendo assim, na planilha orçamentária, em anexo, segue essa parametrização e é a solução necessária para a contratação da empresa que irá realizar o serviço, conforme inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Essa estimativa preliminar do preço para a futura contratação visa à escolha da melhor solução para a contratação e a análise de sua viabilidade. O orçamento estimativo final para a contratação deverá compor o Projeto Básico.

V- JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

Fundamentação:

A CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA TURÍSTICA será realizada com recurso federal, com formalização de convênio com a Secretaria de Saúde. Trata-se de um único objeto, sendo a melhor opção **uma única contratação**, de uma única empresa que execute todo o serviço, sem parcelamento da obra. Os itens da planilha orçamentária podem ser divisíveis, de acordo com o repasse realizado pelo governo federal e regime de execução da obra será por empreitada por preço unitário, em acordo com o inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

VI – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação:

Para o objeto em questão, não há contratações correlatas e/ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação, conforme inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

VII – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação:

Considerando a previsão estabelecida pelo decreto Municipal nº 2.954/2023, em seu art. 6º, § 2º, que determina a elaboração do Plano Anual de Contratações até agosto de cada exercício para o exercício subsequente; informamos que a Construção de uma Oficina Ortopédica está prevista no Plano Anual de Contratações.



VIII – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação:

Para o objeto em questão, pretende-se proporcionar outras formas de locomoção além da qualidade de vida as pessoas, em acordo com o (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

IX – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação:

Para o objeto em questão, haverá uma equipe de fiscalização formada por técnicos (engenheiros e arquitetos) que analisará as propostas das empresas que concorrerão à licitação, solicitando ajustes se necessário, bem como a equipe fiscalizará toda a obra durante sua execução, em acordo com o inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

X – DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação:

Para o objeto em questão, não haverá impacto ambiental, não foi necessária emissão de licença ambiental pelos órgãos municipais, estaduais e federais, em acordo com o Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

XI – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação:

Conforme apontado nos itens acima, entendendo que é uma demanda nos dias atuais por novas formas de locomoção, ter uma ambiente menos poluído e consequentemente dar uma qualidade de vida melhor ao munícipe e até mesmo aos moradores vizinhos em municípios vizinhos que queiram vir para Embu das Artes, através destas ciclovias, julgamos adequada a contratação de empresa para



Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes
Secretaria de Obras
Estado de São Paulo
Rua Andronico dos Prazeres Gonçalves, 114 – Centro - CEP: 06803-900 – Embu – SP

Construção de Ciclovia Turística, em acordo com o inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Declaração: Declaro que sou responsável técnico por todas as informações inseridas neste documento.

Embu das Artes, 31 de janeiro de 2025

Demetrius Augustus de Andrade Frederico
CREA 5069057818-SP
Responsável técnico

Nelson José Pedroso
Secretário de Obras



TERMO DE REFERÊNCIA

1.CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de empresa para executar a **Construção de Ciclovía Turística.**

1.2. Local de Construção: Parte da Avenida Rotary, altura do nº 2887, Parque Pirajussara, CEP 06810-240, Embu das Artes – São Paulo.

1.3. Os bens objeto da contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa do Estudo Técnico Preliminar.

1.4. O prazo de vigência da contratação é de 24 meses, contados da data da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado nos termos legais, mediante solicitação antecipada da Contratante.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A fundamentação da contratação, bem como seus quantitativos encontra-se devidamente demonstrada no conteúdo do Estudo Técnico Preliminar, anexo a este Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação foi firmado com o Governo Estadual, especificamente com o Ministério de Turismo, em meados de 2021.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO, CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo, incluindo o ciclo de vida e especificação do produto, encontra-se devidamente demonstrada no Estudo Técnico Preliminar, anexo a este Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E CRITÉRIO DE JULGAMENTO



O Proponente deve apresentar Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de atestado(s) expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado; Os attestados deverão estar necessariamente em nome da licitante e comprovar quantidades no mínimo de 50% do total estimado do item licitado.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

O objeto **Construção de Ciclovia Turística** deverá seguir modelo de execução conforme apontado nos projetos básicos, planilha orçamentária, memorial descritivo, cronograma de desembolso e BDI. O regime de execução da obra será por empreitada por preço unitário, conforme explicações do Estudo Técnico Preliminar.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021 e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial,

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a Contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim,

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato,

6.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo fiscal do contrato, dos técnicos (engenheiros e arquitetos) do município, aos quais competirá o acompanhamento da execução do contrato, anotando toda e qualquer ocorrência.

6.6. No caso de se constatar irregularidades deverá notificar a Contratada para correção no prazo de 30 dias.



6.7. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.8. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.9. O fiscal do contrato deverá comunicar ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, para que, se for o caso, se proceda à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

6.10. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.11. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções.

7. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será parcelado, com os valores repassados pelo Governo Estadual, mediante medições de execução da obra pela empresa. O valor de repasse estadual total será de R\$ 1.057.752,95 (Um milhão e cinquenta e sete mil, setecentos e cinquenta e dois reais e noventa e cinco centavos), efetuados assim que houver a prestação de contas da medição aferida, com nota fiscal/fatura, aprovada pelo governo Estadual e o repasse for enviado para conta específica do convênio, ao município de Embu das Artes, tudo devidamente atestado pelo responsável da **Secretaria Requisitante**.

O pagamento será efetuado mediante crédito em conta corrente em nome da Contratada, conforme indicado em sua proposta.

Caso venha a ocorrer necessidade de providências complementares por parte da Contratada, a fluência do prazo será interrompida, reiniciando-se sua contagem a partir da data do respectivo cumprimento.



8. CRITÉRIO DE ESCOLHA DO FORNECEDOR

O critério de escolha do fornecedor será por menor preço, incluindo a habilitação completa, qualificação técnica e econômico-financeira da minuta do edital padrão.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado total da contratação é de R\$ 1.057.752,95 (Um milhão e cinquenta e sete mil, setecentos e cinquenta e dois reais e noventa e cinco centavos), conforme custos unitários apontados na planilha orçamentária em anexo.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Secretaria de Obras.

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

Dotação recurso estadual: 06.01.4.4.90.51.15.451.0020.2.115.002.1000100

Declaro que sou responsável por todas as informações inseridas neste documento.
Embu das Artes, 31 de janeiro de 2025.

Demétrius Augustus de Andrade Frederico
CREA 5069057818-SP
Responsável técnico

Nelson José Pedroso
Secretário de Obras



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE EMBU DAS ARTES
Estado de São Paulo

MEMORIAL DESCRITIVO

PROCESSO: DADE 2021

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA TURÍSTICA

**ENDEREÇO DA OBRA - AV. ROTARY nº 2887 –CEP 06810-240 - PQ. PIRAJUSSARA -
EMBU DAS ARTES**

DATA: JULHO/2023



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE EMBU DAS ARTES
Estado de São Paulo

DADOS GERAIS

Objeto: Construção de Ciclovia Turística

Local: Av. Rotary, altura do número 2887 - Parque Pirajussara – Embu das Artes/SP

Área de Intervenção: 4.010,00m².

OBSERVAÇÕES GERAIS

Este memorial esclarece o conjunto das intervenções que compõem este Objeto de Convênio, tanto por suas características físicas, como pelas justificativas das intervenções.

Serão aqui descritas as especificações técnicas relevantes para empreitar as obras de implantação da Ciclovia Turística, que estará integrada ao Parque Linear da Av. Rotary, sob os aspectos conceituais e construtivos.

O cumprimento do especificado será de responsabilidade e custeado diretamente pela empresa reconhecida contratualmente como a executante da obra, sendo o acompanhamento executivo realizado pelo(s) representante(s) indicado(s) pela Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes.

Os serviços quantificados na planilha orçamentária retratam a necessidade do objeto apresentado.

REGIME DE EXECUÇÃO

O regime de execução da obra será por **Empreitada por Preço Unitário**.

EXIGÊNCIA GERAL

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas e aprovadas com antecedência pelo DADE, devendo os produtos apresentar desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras.

Toda e qualquer modificação, alteração ou aumento de serviços, mesmo que exigido pela boa técnica ou Prefeitura, somente poderá ser executada após orçada pelo Engenheiro Fiscal da Obra e com autorização por escrito, assinada pelo Secretário de Planejamento (Raul Silveira Bueno Junior).

Não será atendida qualquer pretensão da Empreiteira no caso de desobediência ao determinado supra.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE EMBU DAS ARTES
Estado de São Paulo

A Mão de Obra é de responsabilidade da Firma Empreiteira.

DIÁRIO DE OBRA – Diário de ocorrência

A obra terá por parte da contratada um diário de obra (ou diário de ocorrências), que deverá permanecer no canteiro de obras, disponível para os lançamentos, o qual será composto de 02 (duas) partes: primeira parte serão obrigatoriamente registrados pela contratada, os problemas construtivos, as consultas à fiscalização Municipal e as soluções adotadas; bem como as datas de conclusão das etapas caracterizadoras de serviços de acordo com o cronograma; na segunda é obrigatório o registro pela fiscalização, no que concerne anotações dos serviços, o ritmo e a qualidade de execução de seus recursos, problemas construtivos e todas as suas determinações.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da empresa será responsável pelo preenchimento do Diário de obra – Diário de ocorrência.

Todas as ordens de serviços ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à empresa executora da obra, ou vice-versa, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o livro Diário de Obras – Diário de Ocorrências.

O diário deverá ser preenchido conforme a execução do cronograma físico-financeiro e fará parte da documentação necessária junto à medição, para a liberação da fatura.

O diário deverá ficar permanentemente na obra, juntamente um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

A fiscalização municipal e/ou o profissional credenciado da empresa executora deverá registrar no diário, todas as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços.

LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

A obra será mantida permanentemente limpa.

Será entregue completamente limpa e em perfeitas condições de uso e utilização pelos munícipes e turistas.

DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA

A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.

A empreiteira será responsável pela segurança contra acidentes, obedecendo ao disposto na NR 18, tanto de seus operários como de terceiros, devendo observar nesse sentido, todo o cuidado na operação de máquinas, utilização de ferramentas, escoramento e sinalização de valas abertas, fogo, etc..

A fiscalização poderá exigir, quando necessário, a colocação de sinalizações especiais,



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE EMBU DAS ARTES
Estado de São Paulo

às expensas da empreiteira.

INSTALAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A instalação, mobilização e desmobilização de equipamentos consistirão na aquisição, na locação e na montagem de equipamentos e instalações de apoio, necessários a uma adequada execução dos serviços inerentes à obra.

A contratação de mão de obra especificada e o treinamento específico, destinado à operação e manutenção dos equipamentos alocados, também são partes constituintes da mobilização.

A **CONTRATADA** deverá prover a mobilização de equipamentos, de instalações e de mão de obra em quantidade suficiente para a execução da obra nos prazos determinados e com a qualidade e segurança adequadas.

Os equipamentos mobilizados deverão dispor de condições mecânicas, capacidade e número de unidades que permitam executar os serviços previstos, nos prazos previstos com segurança e qualidade requerida.

A **FISCALIZAÇÃO** poderá exigir a substituição de qualquer equipamento e instalação que não desempenhem em condições operacionais seguras, como também a inclusão de outros tipos de equipamentos para assegurar a qualidade e o prazo da obra, se as condições assim o exigirem.

CONSIDERAÇÕES GERAIS DO ITEM

A explanação apresentada a seguir trata de descrição das obras a serem realizadas para implantação da Ciclovia Turística integrada ao Parque Linear na Av. Rotary - Município de Embu das Artes – SP.

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua, os dados da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra. Deve conter marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão que ser igual ou superior à maior placa existente na obra, respeitado o seguinte tamanho de 4,50m².

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm para placas laterais à rua. Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 2,50m).

LOCAÇÃO DE CONTAINER



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE EMBU DAS ARTES
Estado de São Paulo

Serão locados containers do tipo depósito, e do tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m², usufruto dos colaboradores da obra.

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Toda a movimentação de terra será executada pela Prefeitura de Embu das Artes como forma de contrapartida física, sem investimento financeiro.

1.2 CICLOVIA

Todo o piso da ciclovia, que estará integrada ao Pq. Linear, será em material do tipo intertravado na cor vermelha, conforme definidas em projeto, acabamento e nivelamento. O rejunte deverá ser feito com areia limpa, seca e solta, varrida e deixada sobre o mesmo no mínimo por 20 dias. No caso de querer acelerar a penetração deverá se consultar o fabricante para se saber que tipo de placa vibratória poderá ser utilizada sobre o piso a fim de não danificá-lo.

Os blocos pré-moldados intertravados deverão ser fornecidos no formato definido em projeto, em concreto maciço, devendo atender um valor característico da resistência à compressão aos 28 dias (Fck) igual ou maior a 35 Mpa – conf. Preconiza o item 6.6 da norma NBR 9781 (Peças de Concreto para Pavimentação).

Nas laterais da ciclovia, executar aterro compactado para garantir melhor fixação das guias de delimitação.

1.3 ILUMINAÇÃO CICLOVIA TURÍSTICA (integrada ao Pq. Linear)

O projeto visa atender aos usuários da Ciclovia Turística e Pq. Linear através de um sistema de iluminação que, obedecendo às normas técnicas vigentes, melhore a segurança e fluidez no tráfego de bicicletas e pedestres, do Pq. Linear, reduzindo a possibilidade de acidentes, melhore a segurança aos bens patrimoniais e pessoais, proporcione melhor satisfação e conforto nas atividades noturnas, melhore a imagem da cidade, iniba o vandalismo e finalmente provoque a sensação de segurança. A melhoria da qualidade da iluminação pública está se tornando um elemento cada vez mais importante sob os aspectos de segurança, conforto, percepção da luz, eficiência energética e da imagem noturna das cidades.

Serão utilizados postes telecônicos retos, em aço galvanizado, seção circular para iluminação pública com 7 metros de altura. Todos os postes deverão ter sua base concretada conforme orientação das normas técnicas vigentes. Todos os postes deverão ser implantados a uma distância de 40 cm da borda interna da ciclovia.

As luminárias a serem implantadas deverão ter as seguintes especificações: luminária led retangular, composta por led IRC>=70, temperatura de cor entre 5.000 K e 6.000 K, fluxo



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE EMBU DAS ARTES
Estado de São Paulo

luminoso de 14160 lm até 17475 lm, fecho luminoso aberto, vida útil ≥ 50.000 h, potência entre 80 W a 120 W, driver multitemperatura compatível com limites mínimo e máximo entre, 90 a 305 V, eficiência mínima 118 lm/W, corpo em alumínio com pintura

1.4 SINALIZAÇÃO

Deve ser feita a pintura de faixas seccionadas no eixo do pavimento, com espessura de 10cm, em cor amarela conforme projeto, para subdividir a pista unidirecional de bicicletas tendo em vista que a largura mínima de cada faixa da pista deve ser de 0,75m.

Em média, a cada 40m serão executadas sinalizações horizontais, na cor branca, para bicicletas e o sentido do tráfego, conforme projeto. Nas esquinas, inícios e finais de pistas, ou conforme projeto, deverão ser instaladas também, placas de sinalização vertical, em chapa galvanizada. Essas placas deverão conter material adesivo refletivo, no padrão do Departamento de Trânsito Local, para melhor visualização dos usuários.

1.5 ADMINISTRAÇÃO, BICICLETÁRIO E INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

No início da Ciclovia Turística será construído um tipo de "quiosque" que contará com sala de administração, bicicletário e sanitários masculino/feminino.

O bicicletário irá abrigar até dezoito bicicletas de usuários da Ciclovia Turística e Pq. Linear. Haverá barras metálicas chumbadas ao piso, espaçadas e instaladas ortogonalmente às paredes. No piso será preparada uma base para receber o assentamento de um pavimento tipo bloquete retangular de concreto.

Como instalações sanitárias, serão construídos banheiros masculinos e femininos, contendo dois boxes cada, sendo um deles para PNE, com vaso tipo caixa acoplada. Cada banheiro contará com uma bancada contendo dois lavatórios. A estrutura dos boxes será de granilite. As paredes de alvenaria serão constituídas de blocos de concreto vazados, revestidas com chapisco, emboço e reboco de cimento, cal e areia, conforme traços especificados em projeto. A pintura para forros e paredes será feita em tinta látex acrílico. O revestimento vertical interno será em azulejo cerâmico ou placa cerâmica retangular ao longo de toda altura. O piso será confeccionado em acabamento cerâmico PEI-4 tipo placa quadrada. As esquadrias de portas serão de madeira para pintura em esmalte. As esquadrias de janelas metálicas serão compostas com brises metálicos e receberão pintura esmalte. Haverá a instalação de caixa d'água, com capacidade de 500 litros. Nas dependências da administração, será construída uma copa e um banheiro contendo apenas vaso tipo caixa acoplada e bancada simples contendo cuba com lavatório. Paredes serão confeccionadas em alvenaria de bloco de concreto revestidas com chapisco, emboço e reboco de cimento, cal e areia, conforme traços especificados em projeto. A pintura para forro e paredes externas será feita em tinta látex acrílico. A estrutura do telhado será em madeira tesourada, e cobertura com telhas de barro tipo romana.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE EMBU DAS ARTES
Estado de São Paulo

ENTREGA DA OBRA

A obra só será recebida pela Municipalidade se estiver totalmente concluído de acordo com o projeto arquitetônico, memorial descritivo básico, projetos complementares, normas e padrões das companhias concessionárias de serviços públicos. Em perfeita observância às Normas Técnicas Brasileiras. E com as suas instalações e equipamentos no mais perfeito e completo funcionamento, sendo que a **CONTRATADA** não poderá prevalecer-se de qualquer erro manifestamente involuntário ou de qualquer omissão eventualmente existente, para eximir-se de suas responsabilidades.

Embu das Artes, 01 de junho de 2023.

DEMETRIUS A. DE A. FREDERICO
Responsável Técnico/ Gestor
CREA 5069057818
ART:28027230220256410



**GOVERNO MUNICIPAL DE EMBU DAS ARTES
ESTADO DE SÃO PAULO**

BDI (BONIFICAÇÃO DESPESAS INDIRETAS)

Objeto: CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA TURÍSTICA NA AV. ROTARY - DADE
2021

Elaborado em: mai/23

1	Administração central	4,00%
2	Despesas financeiras	1,02%
3	PIS	0,65%
4	COFINS	3,00%
5	ISS	5,00%
6	Contribuição Previdenciária	0,00%
7	Lucro	6,60%
8	Riscos	0,80%
9	Garantia	0,25%
10	Seguro	0,25%

Tipo de Obra:	- Construção de Rodovias e Ferrovias (também para Recapeamento, Pavimentação e Praças)
---------------	--

BDI	= { ((1+AC+S+R+G) x (1+DF) x (1+L) / (1- I)) - 1 } =	24,13%
------------	---	---------------

Eng. DEMETRIUS A. DE A. FREDERICO - Responsável Técnico

CREA 5069057818/SP

ART: 28027230220256410



PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA TURÍSTICA

LOCAL: PARTE DA AV. ROTARY (altura do Nº 2887) - PQ PIRAJUSSARA

REVISADO EM: dez/24

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1.1	Placa de Identificação para obra								6,00
	largura (m)			Extensão (m)			N Placas		
	2,00	x		3,00	x		1,00	=	6,00 m²
1.1.2	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²								12,00
	quantidade			mês				=	
	1,00	x		12,00				=	12,00 und/mês
1.1.3	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²								12,00
	quantidade			mês				=	
	1,00	x		12,00				=	12,00 und/mês


Eng. DEMETRIUS A. DE A. FREDERICO - Responsável Técnico
CREA 5069057818/SP
ART: 28027230220256410



PLANILHA MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA TURÍSTICA
LOCAL: PARTE DA AV. ROTARY (altura do N° 2887) - PQ PIRAJUSSARA
REVISADO EM: dez/24

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.1 CICLOVIA

2.1.1	Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia	1.566,78
-------	--	----------

ROTARY	extensão 1.044,52	x	largura 1,50	=	1.566,78	M2
Total				=	1.566,78	M2

2.1.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS PARA JARDIM 7 X 11 X 100CM (IE-3)	2.087,60
-------	--	----------

	Perímetro (m)					
CICLOVIA (perímetro interno)	1.021,88			=	1.021,88	M
CICLOVIA (perímetro externo)	1.065,72			=	1.065,72	M
Total				=	2.087,60	M

2.2 ILUMINAÇÃO CICLOVIA

2.2.1	Caixa de entrada tipo "E" (560 x 350 x 210) mm - padrão Concessionárias	1,00
-------	---	------

	Quantidade (un)					
	1,00			=	1,00	UN
Total				=	1,00	UN

2.2.2	Quadro de distribuição universal de sobrepor, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes	1,00
-------	--	------

	Quantidade (un)					
	1,00			=	1,00	UN
Total				=	1,00	UN

2.2.3	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	10,00
-------	--	-------

	Quantidade (un)					
	10,00			=	10,00	UN
Total				=	10,00	UN

2.2.4	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	10,00
-------	---	-------

	Quantidade (un)					
	10,00			=	10,00	UN
Total				=	10,00	UN

2.2.5	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	468,00
-------	--	--------

Comprimento (m)	Quant. Postes (un)			
9,00	x	52,00	=	468,00 M
Total				= 468,00 M

2.2.6	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	642,00
-------	--	--------

	Extensão (m)			
Canteiro central ciclovia	600,00		=	600,00 M
Entorno Bicicletário	42,00		=	42,00 M
Total				= 642,00 M

2.2.7	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	52,00
-------	--	-------

Quantidade (un)				
52,00	=	52,00	UN	
Total				= 52,00 UN

2.2.8	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com base, altura de 7,00 m	52,00
-------	---	-------

Quantidade (un)				
52,00	=	52,00	UN	
Total				= 52,00 UN

2.2.9	Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de duas luminárias	52,00
-------	--	-------

Quantidade (un)				
52,00	=	52,00	UN	
Total				= 52,00 UN

2.2.10	Luminária pública LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14200 a 18000 lm, eficiência mínima de 120 lm/W - potência de 100 W/120 W	104,00
--------	--	--------

Quant. Poste (un)	Quant. Luminárias (un)			
52,00	x	2,00	=	104,00 UN
Total				= 104,00 UN

2.2.11	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	52,00
--------	---	-------

Quantidade (un)				
52,00	=	52,00	UN	
Total				= 52,00 UN

2.2.12	Cabo de cobre de 2,5 mm ² , isolamento 750 V - Isolação em PVC 70°C	936,00
--------	--	--------

Quant. Poste (un)	Comprimento (m)	Cabos p/ Poste (un)		
52,00	x	9,00	x	2,00
				= 936,00 M
Total				= 936,00 M

2.2.13	Cabo de cobre de 10 mm ² , Isolamento 0,6/1 kV - Isolação em PVC 70°C	1.284,00
--------	--	----------

Ciclovía (eixo canteiro central)	Extensão (m)	Quant. Cabos (un)		
	642,00	x	2,00	= 1.284,00 M
	Total		=	1.284,00 M

2.2.14	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m	52,00
--------	--------------------------------------	-------

Quantidade (un)		
52,00	=	52,00 UN
Total		= 52,00 UN

2.2.15	Conector em latão estanhado para cabos de 16 a 50 mm ² e vergalhões até 3/8"	52,00
--------	---	-------

Quantidade (un)		
52,00	=	52,00 UN
Total		= 52,00 UN

2.2.16	Tampa para caixa de Inspeção cilíndrica, aço galvanizado	52,00
--------	--	-------

Quantidade (un)		
52,00	=	52,00 UN
Total		= 52,00 UN

2.2.17	Caixa de Inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	52,00
--------	---	-------

Quantidade (un)		
52,00	=	52,00 UN
Total		= 52,00 UN

2.3	SINALIZAÇÃO CICLOVIA	
-----	----------------------	--

2.3.1	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para faixas	133,00
-------	---	--------

total para sinalização das passagens de pedestre	Área (m ²)		
	133,00	=	133,00 M2
	Total		= 133,00 M2

2.3.2	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para legendas	86,00
-------	---	-------

pintura no piso da ciclovía	Área (m ²)	Quantidade (un)	
	1,00	x	86,00 = 86,00 M2
	Total		= 86,00 M2

2.3.3	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película 1A/1A - área até 2,0 m ²	1,44
-------	--	------

Área (m ²)	Quantidade (un)	
0,09	16,00	= 1,44 M2
Total		= 1,44 M2

2.3.4	Coluna simples (P-51), para fixação de placa de orientação	8,00
-------	--	------

Quantidade (un)		
8,00	=	8,00 UN
Total		= 8,00 UN

2.4	BICICLETÁRIO/BANHEIROS /ADMISTRAÇÃO			
2.4.1	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m -			6,12

	COMPRIENTO (m)		ALTURA ESCAV. (m)		LARGURA ESCAV. (m)			
VIGAS BALDRAMES	9,87	x	0,30	X	0,30	=	0,89	M3
	9,87	x	0,30	X	0,30	=	0,89	M3
	9,87	x	0,30	X	0,30	=	0,89	M3
	10,74	x	0,30	X	0,30	=	0,97	M3
	10,74	x	0,30	X	0,30	=	0,97	M3
	5,07	x	0,30	x	0,30	=	0,46	M3
	3,57	x	0,30	x	0,30	=	0,32	M3
	3,87	x	0,30	x	0,30	=	0,35	M3
	2,06	x	0,30	x	0,30	=	0,19	M3
	2,06	x	0,30	x	0,30	=	0,19	M3
Total						=	6,12	M3

2.4.2	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa - BICICLETÁRIO			60,00
--------------	---	--	--	--------------

	QUANTIDADE		profundidade					
BICICLETARIO/ADM./BANH.	20,00	x	3,00			=	60,00	M
Total						=	60,00	M

2.4.3	Forma em madeira comum para fundação			8,88
--------------	---	--	--	-------------

	COMPRIENTO (m)		ALTURA (m)		QUANTIDADE			
	9,87	x	0,30	X	2,00	=	2,96	M2
	9,87	x	0,30	X	2,00	=	2,96	M2
	9,87	x	0,30	X	2,00	=	2,96	M2
	10,74	x	0,30	X	2,00	=	3,22	M2
	10,74	x	0,30	X	2,00	=	3,22	M2
	5,07	x	0,30	X	2,00	=	1,52	M2
	3,57	x	0,30	X	2,00	=	1,07	M2
	3,87	x	0,30	X	2,00	=	1,16	M2
	2,06	x	0,30	X	2,00	=	0,62	M2
	2,06	x	0,30	X	2,00	=	0,62	M2
Total						Total =	8,88	M2

2.4.4	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa			536,96
--------------	--	--	--	---------------

**** Armadura vigas baldramas (comprimento + dobras) - Peso barra $\phi 10\text{mm} = 0,617\text{kg/m}$**

	COMPRIENTO (m)		QUANT. BARRAS (un)		PESO (kg)			
Armaduras viga baldrame	10,17	x	4,00	x	0,617	=	25,10	KG
	10,17	x	4,00	x	0,617	=	25,10	KG
	10,17	x	4,00	x	0,617	=	25,10	KG
	11,04	x	4,00	x	0,617	=	27,25	KG
	11,04	x	4,00	x	0,617	=	27,25	KG
	5,37	x	4,00	x	0,617	=	13,25	KG
	3,87	x	4,00	x	0,617	=	9,55	KG
	4,17	x	4,00	x	0,617	=	10,29	KG
	2,36	x	4,00	x	0,617	=	5,82	KG
	2,36	x	4,00	x	0,617	=	5,82	KG
Blocos coroamento	Comprim. Armadura (m)		Quant. Barras (un)		Quant. Brocas (un)		Peso (kg)	
	1,64	x	10,00	x	20,00 x		0,617	= 202,38 KG
Colunas	Comprim. Armadura (m)		Quant. Barras (un)		Quant. Col. (un)		Peso (kg)	
	2,90	x	4,00	x	17,00 x		0,617	= 121,67 KG
Cinta de amarração	Perímetro (m)		Quant. Barras (un)		Peso (kg)			
	31,10	x	2,00	x	0,617	=	38,38	KG
Total						=	536,96	KG

2.4.5	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa			72,67
--------------	--	--	--	--------------

**** Estribos - Peso barra $\phi 4,2\text{mm} = 0,109\text{kg/m}$**

	Compr. Estribo (m)		Quant. Estribos (un)		PESO (kg)			
Armaduras viga baldrame	0,90	x	69,00	x	0,109	=	6,77	KG
	0,90	x	69,00	x	0,109	=	6,77	KG
	0,90	x	69,00	x	0,109	=	6,77	KG
	0,90	x	75,00	x	0,109	=	7,36	KG
	0,90	x	75,00	x	0,109	=	7,36	KG
	0,90	x	37,00	x	0,109	=	3,63	KG
	0,90	x	27,00	x	0,109	=	2,65	KG
	0,90	x	29,00	x	0,109	=	2,84	KG
	0,90	x	17,00	x	0,109	=	1,67	KG
	0,90	x	17,00	x	0,109	=	1,67	KG
Colunas	Compr. Estribo (m)		Quant. Estribos (un)		Peso (kg)			
	0,70	x	330,00	x	0,109	=	25,18	KG
Total						=	72,67	KG

2.4.11	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 9 x 19 x 39 cm - classe C	37,52
--------	--	-------

	EXTENSÃO (m)		ALTURA (m)		VÃOS (m²)			
PNE MASC.	3,30	x	2,80	-	0	=	9,24	M²
PNE FEM.	3,30	x	2,80	-	0	=	9,24	M²
COPA (Adm.)	5,70	x	2,80	-	1,47	=	14,49	M²
WC (Adm.)	2,15	x	2,80	-	1,47	=	4,55	M²
Total						=	37,52	M²

2.4.12	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 (janela)	15,80
--------	--	-------

**Foi considerada a extensão de 30cm de verga de cada lado da janelas

	Compr. Janela (m)		Extensão Verga (m)					
ADM.	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
Copa	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
WC (Adm.)	0,80	+	0,60	=	1,40	m		
WC (Fem.)	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
PNE (Fem.)	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
WC (Masc.)	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
PNE (Masc.)	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
Total						=	15,80	m

2.4.13	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	15,80
--------	---	-------

**Foi considerada a extensão de 30cm de contraverga de cada lado da janelas

	Compr. Janela (m)		Extensão Contraverga (m)					
ADM.	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
Copa	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
WC (Adm.)	0,80	+	0,60	=	1,40	m		
WC (Fem.)	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
PNE (Fem.)	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
WC (Masc.)	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
PNE (Masc.)	1,20	+	0,60	=	1,80	m		
Total						=	15,80	m

2.4.14	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024 (porta)	11,25
--------	---	-------

	Larg. Porta (m)		Extensão Verga (m)					
Copa	0,70	+	0,60	=	1,30	m		
WC (Adm.)	0,70	+	0,60	=	1,30	m		
WC (Fem.)	0,80	+	0,60	=	1,40	m		
PNE (Fem.)	0,90	+	0,60	=	1,50	m		
WC (Masc.)	0,80	+	0,60	=	1,40	m		
PNE (Masc.)	0,90	+	0,60	=	1,50	m		
ADM.	2,25	+	0,60	=	2,85	m		
Total						=	11,25	m

2.4.15	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1"), inclusive conexões	43,00
--------	---	-------

	EXTENSÃO (m)				
WC 1	11,50	=	11,50	M	
WC 2	11,50	=	11,50	M	
ADM	20,00	=	20,00	M	
Total				=	43,00 M

2.4.16	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2"), inclusive conexões	25,00
--------	---	-------

	EXTENSÃO (m)				
WC 1	7,50	=	7,50	M	
WC 2	7,50	=	7,50	M	
ADM	10,00	=	10,00	M	
Total				=	25,00 M

2.4.17	Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões			25,00
	EXTENSÃO (m)			
WC 1	7,50	=	7,50	M
WC 2	7,50	=	7,50	M
ADM	10,00		10,00	M
		Total	=	25,00 M
2.4.18	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões			68,00
	EXTENSÃO (m)			
WC 1	19,50	=	19,50	M
WC 2	19,50	=	19,50	M
ADM	29,00	=	29,00	M
		Total	=	68,00 M
2.4.19	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões			65,00
	EXTENSÃO (m)			
WC 1	17,50	=	17,50	M
WC 2	17,50	=	17,50	M
ADM	30,00		30,00	M
		Total	=	65,00 M
2.4.20	Caixa de gordura premoldada com tampa - capacidade 18 litros			1,00
	Quantidade (un)			
	1,00	=	1,00	UN
		Total	=	1,00 UN
2.4.21	Ralo seco em PVC rígido de 100 x 40 mm, com grelha			3,00
	Quantidade (un)			
WC 1	1,00	=	1,00	UN
WC 2	1,00	=	1,00	UN
ADM - WC	1,00	=	1,00	UN
		Total	=	3,00 UN
2.4.22	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 25 mm			140,00
	EXTENSÃO (m)			
BICICLETARIO	35,00	=	35,00	M
BANHEIROS	25,00	=	25,00	M
ADM	80,00	=	80,00	M
		Total	=	140,00 M
2.4.23	Calxílio em alumínio basculante, sob medida			6,68
	ÁREA (M²)			
WC 1	0,48	=	0,48	M²
WC 2	0,48	=	0,48	M²
PNE 1	0,48	=	0,48	M²
PNE 2	0,48	=	0,48	M²
WC (Adm.)	0,32	=	0,32	M²
COPA (Adm.)	0,48	=	0,48	M²
ADM.	1,32	=	1,32	M²
ADM.	1,32	=	1,32	M²
ADM.	1,32	=	1,32	M²
		Total	=	6,68 M²

2.4.24	Grade de proteção para caixilhos	8,38
--------	----------------------------------	------

	ÁREA (M²)			
WC 1	0,65	=	0,65	M²
WC 2	0,65	=	0,65	M²
PNE 1	0,65	=	0,65	M²
PNE 2	0,65	=	0,65	M²
WC (Adm.)	0,45	=	0,45	M²
COPA (Adm.)	0,65	=	0,65	M²
ADM.	1,56	=	1,56	M²
ADM.	1,56	=	1,56	M²
ADM.	1,56	=	1,56	M²
Total		=	8,38	M²

2.4.25	Porta em ferro de correr, para receber vidro, sob medida	4,73
--------	--	------

	Largura (m)		Altura (m)		
ADM	2,25	x	2,10	=	4,73 M2
Total				Total =	4,73 M2

2.4.26	CONJUNTO DE FECHADURA DE CILINDRO, BICO DE PAPAGAIO (22MM) - PORTA DE CORRER	1,00
--------	--	------

	Quantidade (un)			
P/ porta de correr de ferro	1,00	=	1,00	UN
Total		=	1,00	UN

2.4.27	Vidro liso transparente de 4 mm	10,84
--------	---------------------------------	-------

	Largura (m)		Altura (m)		Área Animação (5%)			
ADM (portas e caixilhos)	1,20	x	1,10	-	0,07	=	1,25	M2
	1,20	x	1,10	-	0,07	=	1,25	M2
	2,25	x	2,10	-	0,24	=	4,49	M2
	1,20	x	1,10	-	0,07	=	1,25	M2
COPA (Adm.)	1,20	x	0,40	-	0,02	=	0,46	M2
WC (Adm.)	0,80	x	0,40	-	0,02	=	0,30	M2
WC FEM. (caixilhos)	1,20	x	0,40	-	0,02	=	0,46	M2
PNE FEM. (caixilhos)	1,20	x	0,40	-	0,02	=	0,46	M2
WC MASC. (caixilhos)	1,20	x	0,40	-	0,02	=	0,46	M2
PNE MASC. (caixilhos)	1,20	x	0,40	-	0,02	=	0,46	M2
Total						=	10,84	M2

2.4.28	Porta em laminado melamínico estrutural com acabamento texturizado, batente em alumínio com ferragens - 60 x 180 cm	4,00
--------	---	------

	Quantidade (un)			
WC 1 - BOXES	2,00	=	2,00	UN
WC 2 - BOXES	2,00	=	2,00	UN
Total		=	4,00	UN

2.4.29	Porta lisa com batente madeira - 70 x 210 cm	2,00
--------	--	------

	Quantidade (un)			
ADM (COPA e WC)	2,00	=	2,00	UN
Total		=	2,00	UN

2.4.30	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	2,00
--------	--	------

	Quantidade (un)			
WC 1 - entrada	1,00	=	1,00	UN
WC 2 - entrada	1,00	=	1,00	UN
Total		=	2,00	UN

2.4.31	Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm	2,00
--------	--	------

	Quantidade (un)			
PNE 1	1,00	=	1,00	UN
PNE 2	1,00	=	1,00	UN
Total		=	2,00	UN

2.4.32	Pelotril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido	6,10
--------	--	------

	Comprimento (m)			
Soleira entrada WC 1	0,90	=	0,90	m
Soleira entrada WC 2	0,90	=	0,90	m
Soleira entrada PNE 1	1,00	=	1,00	m
Soleira entrada PNE 2	1,00	=	1,00	m
Soleira entrada ADM	2,30	=	2,30	m
Total		=	6,10	m

2.4.33	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta externa com 1 folha	4,00
--------	--	------

	Quantidade (un)			
WC 1	1,00	=	1,00	UN
WC 2	1,00	=	1,00	UN
PNE 1	1,00	=	1,00	UN
PNE 2	1,00	=	1,00	UN
Total		=	4,00	UN

2.4.34	Ferragem completa com maçaneta tipo alavanca, para porta interna com 1 folha	2,00
--------	--	------

	Quantidade (un)			
ADM (COPA e WC)	2,00	=	2,00	UN
Total		=	2,00	UN

2.4.35	Chapisco com adesivo de alto desempenho	329,22
--------	---	--------

	Perímetro (m)	Altura (m)	Vãos (m²)		
Perímetro externo	31,20	x	2,95	-	4,62
ADM (perím. interno)	21,95	x	2,80	-	4,62
ADM - COPA (perím. interno)	8,50	x	2,80	-	0
ADM - WC (perím. interno)	6,80	x	2,80	-	0
WC FEM. (perím. interno)	12,80	x	2,80	-	0
WC FEM. PNE (perím. interno)	6,80	x	2,80	-	0
WC MASC. (perím. interno)	12,80	x	2,80	-	0
WC MASC. PNE (perím. interno)	6,80	x	2,80	-	0
	Perímetro (m)	Altura (m)	Quantidade (un)		
COLUMNAS EXTERNAS	0,80	x	2,80	x	4,00
Área Total (m²)	23,40				
Platibanda Alven. (acima laje)					
Total					329,22 M2

2.4.36	Emboço desempenado com espuma de poliéster	329,22
--------	--	--------

	Perímetro (m)	Altura (m)	Vãos (m²)		
Perímetro externo	31,20	x	2,95	-	4,62
ADM (perím. interno)	21,95	x	2,80	-	4,62
ADM - COPA (perím. interno)	8,50	x	2,80	-	0
ADM - WC (perím. interno)	6,80	x	2,80	-	0
WC FEM. (perím. interno)	12,80	x	2,80	-	0
WC FEM. PNE (perím. interno)	6,80	x	2,80	-	0
WC MASC. (perím. interno)	12,80	x	2,80	-	0
WC MASC. PNE (perím. interno)	6,80	x	2,80	-	0
	Perímetro (m)	Altura (m)	Quantidade (un)		
COLUMNAS EXTERNAS	0,80	x	2,80	x	4,00
Área Total (m²)	23,40				
Platibanda Alven. (acima laje)					
Total					329,22 M2

2.4.37	Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, retangular, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	119,18
--------	--	--------

	Perímetro (m)	Altura (m)	Vãos (m²)			
ADM - COPA (faixa impermeável)	2,10	x	1,50	-	0,00	
ADM - WC (perím. interno)	6,80	x	2,80	-	1,79	
WC FEM. (perím. interno)	12,80	x	2,80	-	2,64	
WC FEM. PNE (perím. interno)	6,80	x	2,80	-	2,85	
WC MASC. (perím. interno)	12,80	x	2,80	-	2,64	
WC MASC. PNE (perím. interno)	6,80	x	2,80	-	2,85	
Total				=	119,18	M2

2.4.38	Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	21,50
--------	---	-------

	ÁREA (M²)				
WC 1	6,55	=	6,55	M2	
PNE 1	2,85	=	2,85	M2	
WC 2	6,55	=	6,55	M2	
PNE 2	2,85	=	2,85	M2	
WC (Adm.)	2,70	=	2,70	M2	
Total		=	21,50	M2	

2.4.39	Rejuntamento em placas cerâmicas com cimento branco, juntas acima de 3 até 5 mm	2,70
--------	---	------

	ÁREA (M²)				
WC 1	6,55	=	6,55	M2	
PNE 1	2,85	=	2,85	M2	
WC 2	6,55	=	6,55	M2	
PNE 2	2,85	=	2,85	M2	
WC (Adm.)	2,70	=	2,70	M2	
Total		=	21,50	M2	

2.4.40	Revestimento em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção BIIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	26,50
--------	---	-------

	ÁREA (M²)				
ADM.	22,00	=	22,00	M2	
COPA (Adm.)	4,50	=	4,50	M2	
Total		=	26,50	M2	

2.4.41	Rodapé em porcelanato esmaltado polido para área interna e ambiente com tráfego médio, grupo de absorção BIIa, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado	26,80
--------	---	-------

	Perímetro (m)	Vãos Portas (m)			
ADM. (perím. interno)	21,95	-	2,95	=	19,00 m
ADM - COPA (perím. interno)	8,50	-	0,70	=	7,80 m
Total				=	26,80 m

2.4.42	Divisória em placas de granilite com espessura de 4 cm	7,60
--------	--	------

	Compr. Total (m)	Altura (m)			
WC 1 - BOXES	1,90	x	2,00	=	3,80 M2
WC 2 - BOXES	1,90	x	2,00	=	3,80 M2
Total				=	7,60 M2

2.4.43	Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 a 41 W	15,00
--------	---	-------

	Quantidade (un)				
BICICLETÁRIO	4,00	=	4,00	UN	
WC 1	2,00	=	2,00	UN	
PNE 1	1,00	=	1,00	UN	
WC 2	2,00	=	2,00	UN	
PNE 2	1,00	=	1,00	UN	
ADM + COPA + WC	5,00	=	5,00	UN	
Total		=	15,00	UN	

2.4.44	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	12,00
--------	---------------------------------------	-------

	Quantidade (un)			
WC 1	1,00	=	1,00	UN
WC 2	1,00	=	1,00	UN
ADM + COPA + WC	10,00	=	10,00	UN
Total		Total	=	12,00 UN

2.4.45	Interruptor com 1 tecla simples e placa	6,00
--------	---	------

	Quantidade (un)			
BICICLETÁRIO	1,00	=	1,00	UN
WC 1	1,00	=	1,00	UN
WC 2	1,00	=	1,00	UN
ADM + COPA + WC	3,00	=	3,00	UN
Total		Total	=	6,00 UN

2.4.46	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros	7,00
--------	--	------

	Quantidade (un)			
WC 1	2,00	=	2,00	UN
PNE 1	1,00	=	1,00	UN
WC 2	2,00	=	2,00	UN
PNE 2	1,00	=	1,00	UN
BANHEIRO - ADM	1,00	=	1,00	UN
Total		Total	=	7,00 UN

2.4.47	Tampa de plástico para bacia sanitária	7,00
--------	--	------

	Quantidade (un)			
WC 1	2,00	=	2,00	UN
WC 2	2,00	=	2,00	UN
WC 1 - PNE	1,00	=	1,00	UN
WC 2 - PNE	1,00	=	1,00	UN
BANHEIRO - ADM	1,00	=	1,00	UN
Total		Total	=	7,00 UN

2.4.48	Lavatório de louça com coluna	5,00
--------	-------------------------------	------

	Quantidade (un)			
WC 1	2,00	=	2,00	UN
WC 2	2,00	=	2,00	UN
BANHEIRO - ADM	1,00	=	1,00	UN
Total		Total	=	5,00 UN

2.4.49	Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida	2,00
--------	---	------

	Quantidade (un)			
WC 1 - PNE	1,00	=	1,00	UN
WC 2 - PNE	1,00	=	1,00	UN
Total		Total	=	2,00 UN

2.4.50	Engate flexível de PVC DN= 1/2"	7,00
--------	---------------------------------	------

	Quantidade (un)			
Lavatórios WC 1	2,00	=	2,00	UN
Lavatórios WC 2	2,00	=	2,00	UN
Lavatório WC Adm.	1,00	=	1,00	UN
Lavatório PNE 1	1,00	=	1,00	UN
Lavatório PNE 2	1,00	=	1,00	UN
Total		Total	=	7,00 UN

2.4.51	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 mm			6,00
	Quantidade (un)			
WC 1 - PNE	3,00	=	3,00	UN
WC 2 - PNE	3,00	=	3,00	UN
		Total	=	6,00 UN
2.4.52	Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm			2,00
	Quantidade (un)			
WC 1 - PNE	1,00	=	1,00	UN
WC 2 - PNE	1,00	=	1,00	UN
		Total	=	2,00 UN
2.4.53	Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 500 mm (para uso nas portas dos banheiros)			2,00
	Quantidade (un)			
Entrada PNE 1	1,00	=	1,00	UN
Entrada PNE 2	1,00	=	1,00	UN
		Total	=	2,00 UN
2.4.54	Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado			1,00
	Quantidade (un)			
COPA (ADM.)	1,00	=	1,00	UN
		Total	=	1,00 UN
2.4.55	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, em latão cromado, DN= 1/2"			7,00
	Quantidade (un)			
WC 1 - PNE	2,00	=	2,00	UN
WC 2 - PNE	2,00	=	2,00	UN
PNE 1	1,00	=	1,00	UN
PNE 2	1,00	=	1,00	UN
WC (ADM)	1,00	=	1,00	UN
		Total	=	7,00 UN
2.4.56	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido			1,02
	Comprimento (m) Largura (m)			
ADM	1,70	x	0,60	= 1,02 M2
		Total	=	1,02 M2
2.4.57	Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor			7,00
	Quantidade (un)			
WC 1	2,00	=	2,00	UN
WC 2	2,00	=	2,00	UN
PNE 1	1,00	=	1,00	UN
PNE 2	1,00	=	1,00	UN
WC (ADM)	1,00	=	1,00	UN
		Total	=	7,00 UN
2.4.58	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml			5,00
	Quantidade (un)			
WC 1	1,00	=	1,00	UN
WC 2	1,00	=	1,00	UN
PNE 1	1,00	=	1,00	UN
PNE 2	1,00	=	1,00	UN
WC (ADM)	1,00	=	1,00	UN
		Total	=	5,00 UN

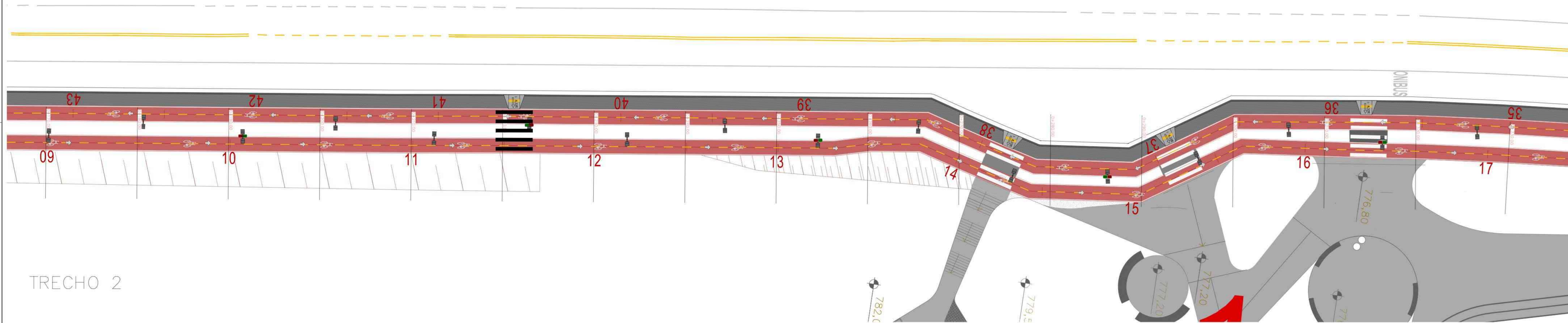
2.4.59	Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado	1,00
COZINHA - ADM	Quantidade (un)	
	1,00	= 1,00 un
	Total	= 1,00 UN
2.4.60	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm	1,00
ADM - COZINHA	Quantidade (un)	
	1,00	= 1,00 UN
	Total	= 1,00 UN
2.4.61	Sifão plástico sanfonado universal de 1'	7,00
WC 1 WC 2 WC 1 - PNE WC 2 - PNE ADM - WC	Quantidade (un)	
	2,00	= 2,00 UN
	2,00	= 2,00 UN
	1,00	= 1,00 UN
	1,00	= 1,00 UN
	1,00	= 1,00 UN
	Total	= 7,00 UN
2.4.62	Sifão plástico com copo, rígido, de 1' x 1 1/2'	1,00
ADM - COPA	Quantidade (un)	
	1,00	= 1,00 UN
	Total	= 1,00 UN
2.4.63	Válvula de metal cromado de 1'	8,00
WC 1 + PNE 1 WC 2 + PNE 2 ADM (COPA + WC)	Quantidade (un)	
	3,00	= 3,00 UN
	3,00	= 3,00 UN
	2,00	= 2,00 UN
	Total	= 8,00 UN
2.4.64	Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros	1,00
	Quantidade (un)	
	1,00	= 1,00 UN
	Total	= 1,00 UN
2.4.65	TORNEIRA DE BÓIA, DE LATÃO - 3/4"	1,00
	Quantidade (un)	
	1,00	= 1,00 UN
	Total	= 1,00 UN
2.4.66	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	1,00
	Quantidade (un)	
	1,00	= 1,00 UN
	Total	= 1,00 UN
2.4.67	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	1,00
	Quantidade (un)	
	1,00	= 1,00 UN
	Total	= 1,00 UN

2.4.68	Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 3/4"				1,00
	Quantidade (un)				
	1,00			=	1,00 UN
				Total	= 1,00 UN
2.4.69	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2" (saldá caixa d'água - alimentação rede)				1,00
	Quantidade (un)				
	1,00			=	1,00 UN
				Total	= 1,00 UN
2.4.70	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1"				6,00
	Quantidade (un)				
WC 1	2,00			=	2,00 UN
WC 2	2,00			=	2,00 UN
ADM	2,00			=	2,00 UN
				Total	= 6,00 UN
2.4.71	Suporte para apoio de bicicletas em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 2 1/2"				25,00
	Quantidade (un)				
BICICLETÁRIO	19,00			=	19,00 UN
altura estaca E34+0,00	6,00			=	6,00 UN
				Total	= 25,00 UN
2.4.72	Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 MPa				54,45
**Laje de cobertura sobre a Administração e banheiros					
	Área Projeto (m²)				
ADM + Banheiros	54,45			=	54,45 M2
				Total	= 54,45 M2
2.4.73	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos de 10,01 a 13,00 m				131,10
**Madeiramento telhado - área total de cobertura					
	Área Telhado (m²)				
Telhado	131,10			=	131,10 M2
				Total	= 131,10 M2
2.4.74	Telha de barro tipo romana				131,10
	Área Telhado (m²)				
Telhado	131,10			=	131,10 M2
				Total	= 131,10 M2
2.4.75	Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha				11,20
	Comprimento (m)				
Cumeeira Telhado	11,20			=	11,20 M
				Total	= 11,20 M
2.4.76	Massa corrida à base de resina acrílica				213,26
	Perímetro (m)	Altura (m)	Vãos (m²)		
Perímetro externo (ADM + WCs)	31,20	x	2,80	-	10,13
ADM (perím. interno)	22,45	x	2,80	-	7,98
				=	77,23 M2
				=	54,88 M2
	Perímetro (m)	Altura (m)	Quantidade (un)		
COLUMNAS EXTERNAS	0,80	x	2,80	x	4,00
				=	8,96 M2
	ÁREAS (m²)				
Teto ADM. + COPA + WC	31,15			=	31,15 M2
Teto WC FEM.	8,82			=	8,82 M2
Teto WC MASC.	8,82			=	8,82 M2
	Área Total (m²)				
Platibanda Alven. (acima laje)	23,40			=	23,40 M2
				Total	= 213,26 M2

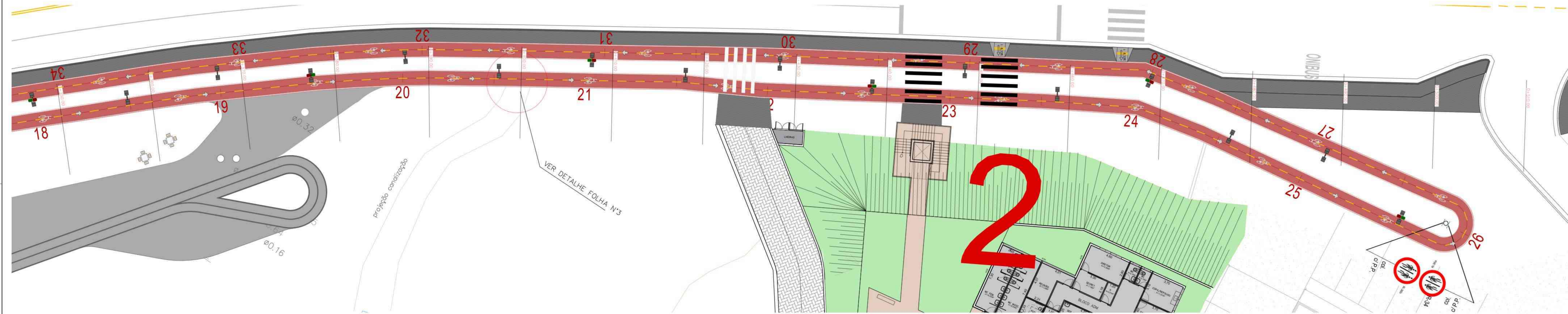
2.4.77		Tinta acrílica antimofo em massa, inclusive preparo				213,26
		Perímetro (m)	Altura (m)	Vãos (m²)		
Perímetro externo (ADM + WCs)	31,20	x	2,80	-	10,13	= 77,23 M2
ADM (perim. interno)	22,45	x	2,80	-	7,98	= 54,88 M2
		Perímetro (m)	Altura (m)	Quantidade (un)		
COLUNAS EXTERNAS	0,80	x	2,80	x	4,00	= 8,96 M2
		ÁREAS (m²)				
Teto ADM + COPA + WC	31,15					= 31,15 M2
Teto WC FEM.	8,82					= 8,82 M2
Teto WC MASC.	8,82					= 8,82 M2
		Área Total (m²)				
Platibanda Alven. (acima laje)	23,40					= 23,40 M2
Total					=	213,26 M2

2.4.78		Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo				13,00
		ÁREAS (M²)				
GRADES DE PROTEÇÃO						
WC 1	0,65				= 0,65 M²	
WC 2	0,65				= 0,65 M²	
PNE 1	0,65				= 0,65 M²	
PNE 2	0,65				= 0,65 M²	
WC (Adm.)	0,45				= 0,45 M²	
COPA (Adm.)	0,65				= 0,65 M²	
ADM.	1,56				= 1,56 M²	
ADM.	1,56				= 1,56 M²	
ADM.	1,56				= 1,56 M²	
PORTA DE FERRO						
ADM	2,20	x	2,10		= 4,62 M2	
Total					=	13,00 M2


 Eng. DEMETRIUS A. DE A. FREDERICO - Responsável Técnico
 CREA 5089057818/SP
 ART: 28027030220256410



TRECHO 2



TRECHO 3

LEGENDA - EQUIPAMENTOS PÚBLICOS

1

2

3

PRACA DA CIDADANIA

(FUTURO) HOSPITAL VETERINÁRIO

CAMPO DO FERREQUE

LEGENDA - ILUMINAÇÃO

POSTE ENEL - EXISTENTE

POSTE DE ILUMINAÇÃO - INSTALAR - 6,00m

POSTE COM PLACA DE INDICAÇÃO DE DIREÇÃO

LEGENDA - BAIS

00

BARRA DA CICLOVIA

Nº	Data	Revisão	Executado por	Aprovado por	Desenhos de Referência	Número	Cliente	Data	Notas	Visto e Aceito	Executado por: SEPLAMA		Governo Municipal da Cidade de Embu das Artes Secretaria de Planejamento	Nº do Desenho
														00
														Rev. 00
														Fi. 02/02
														Nº Controlado 00
														Escala 1:150

Obs: Assinatura não tem a Carteira das Responsabilidades e Descrições Existentes no Contrato.

Analísador: / /

Aceito: / /

Visto: / /

Desenhador: TAI DE MOURA

Projeto: ENG. DEMETRIUS A.A.FREDERICO

ART: ciclovia: 28027230220256410

Ass: / /

MAI/2023

MAI/2023

MAI/2023

CREA: 5069057818

FOLHAS Nº 1 A 3 SÃO DOS PROJETOS INTEGRADOS - PARQUE LINEAR E CICLOVIA

FOLHAS Nº 4 A 5 SÃO DOS PROJETOS REFERENTES A CICLOVIA

FOLHAS Nº 6 A 11 SÃO DOS PROJETOS REFERENTES AO PARQUE LINEAR E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Projeto: PARQUE LINEAR E CICLOVIA - DADE 2021

Título: CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA TURISTICA

Sub-Título: IMPLANTAÇÃO TRECHO 2 e 3