

APENDICE 1 - ETP

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Praça municipal				
1.	Reforma e revitalização da praça Jardim Primavera			
1.1.	Serviços preliminares		-	
1.1.0.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	<ul style="list-style-type: none"> ● Largura: 3,00m ● Altura: 1,50m ▶ Área: 3,00m x 1,50m = 4,50m².
1.1.0.2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MES	6,00	180 dias de execução da obra
1.1.0.3.	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNMES	6,00	180 dias de execução da obra
1.2.	Paisagismo			
1.2.0.1.	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	1.337,97	Área total de grama
1.2.0.2.	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	1.337,97	Área total de grama
1.3.	Guias e bancos			
1.3.1.	Guias dos caixeiros			
1.3.1.1.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	183,00	Comprimento das guias = 610 m Altura das guias = 0,10 m Total pintura = 610,0m x 0,10m x 2 lados + 610,0m x 0,10m(topo) = 183,00m²
1.3.1.2.	Resina acrílica plastificante	M2	183,00	Comprimento das guias = 610 m Altura das guias = 0,10 m Total pintura = 610,0m x 0,10m x 2 lados + 610,0m x 0,10m(topo) = 183,00m²
1.3.2.	Base dos bancos			
1.3.2.1.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2,53	Total de bases: 38 Comprimento: 1,90m Largura: 0,70m Espessura: 0,05m Área total: 1,90x0,70x0,05x38 = 2,53m²
1.3.2.2.	Resina acrílica plastificante	M2	2,53	Total de bases: 38 Comprimento: 1,90m Largura: 0,70m Espessura: 0,05m Área total: 1,90x0,70x0,05x38 = 2,53m²
1.4.	Acessibilidade			
1.4.1.	Piso podotátil			
1.4.1.1.	Demarcação de área com disco de corte diamantado	M	925,58	Comprimento total do corte no piso = 462,79m x 2 lados = 925,58
1.4.1.2.	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	12,73	Total piso podotátil = 472,15m + 29,75m = 501,9m Piso podotátil das rampas = 6,40m x 6 rampas = 38,40m Total piso podotátil para demolição da base = 501,9m - 38,40m = 462,79m Largura do piso podotátil = 0,25m Espessura da demolição = 0,11m Volume total da demolição = 462,79m x 0,25m x 0,11m = 12,73m³
1.4.1.3.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	5,78	Comprimento total do piso = 462,79m Largura do piso = 0,25m Espessura do lastro = 0,05m Volume total do lastro = 462,79m x 0,25m x 0,05m = 5,78m³
1.4.1.4.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	6,94	Comprimento total do piso = 462,79m Largura do piso = 0,25m Espessura do concreto = 0,06m Volume total do lastro = 462,79m x 0,25m x 0,06m = 6,94m³
1.4.1.5.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M2	125,48	Piso direcional = 472,15 m Piso alerta = 29,75 m Total = (472,15 + 29,75) x 0,25m largura = 125,48 m²
1.4.2.	Rampa acessibilidade			



Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Praça municipal				
1.4.2.1.	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	1,51	Área da rampa = $4,10m \times 1,40m = 5,74m^2$ Total a ser demolido = $5,74m^2 \times 0,11m$ de espessura do lastro x 6 rampas = $3,79m^3$
1.4.2.2.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	6,00	<ul style="list-style-type: none"> Comprimento: 4,1 m . Largura do passeio: 1,40 m Espessura: 6cm ► Cálculo perímetro: Comprimento x Largura x Espessura = $4,10m + 1,40m + 4,10m + 1,40m = 11,00m \times 6$ rampas = $66,00m$ Área de forma = $66,00m \times 0,06m$ de espessura concreto = $3,96 m^2$.
1.4.2.3.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	1,51	Área da rampa = $4,10m \times 1,40m = 5,74m^2$ Total de lastro = $5,74m^2 \times 0,05m$ de espessura do lastro x 6 rampas = $1,72m^3$
1.4.2.4.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	30,24	<ul style="list-style-type: none"> Comprimento: 4,1 m . Largura do passeio: 1,40 m Espessura: 6cm ► Cálculo: Comprimento x Largura x Espessura = $4,10m \times 1,40m \times 6$ rampas = $34,44 m^2$.
1.5.	Piso praça		-	
1.5.0.1.	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	840,00	Total do piso da praça
1.5.0.2.	Resina acrílica plastificante	M2	840,00	Total do piso da praça
1.6.	Instalações elétricas		-	
1.6.0.1.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1 unidade
1.6.0.2.	Haste de aterramento de 5/8" x 3 m	UN	1,00	1 unidade
1.6.0.3.	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 400 mm	UN	1,00	1 unidade
1.6.0.4.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1 unidade
1.6.0.5.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1 unidade
1.6.0.6.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1 unidade
1.6.0.7.	Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m	UN	11,00	Serão utilizados 10 postes para iluminação
1.6.0.8.	Braço em tubo de ferro galvanizado de 1" x 1,00 m para fixação de uma luminária	UN	11,00	1 braço por poste
1.6.0.9.	Demarcação de área com disco de corte diamantado	M	54,30	Comprimento total do corte = $27,15m \times 2$ lados = $54,30m$
1.6.0.10.	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	0,82	Demolição de piso para instalação de eletroduto. Piso a ser demolido: $2,50m+2,50m+2,50m+2,50m+5,25m+6,90m+2,50m+2,50m = 27,15m$ $\times 0,30m$ de largura = $8,145m^2 \times 0,10m$ de espessura = $0,815m^3$
1.6.0.11.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	4,99	Eletroduto enterrado = $124,72m \times 0,20m$ de largura da vala x $0,20m$ de profundidade da vala = $4,99m^3$



Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memoria de Cálculo
Praça municipal				
1.6.0.12.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	130,72	Desce do QD = 3m Aterramento = 3m Enterrado = 0,4341m + 16,29m + 0,4741m + 16,45m + 0,3141m + 7,61m + 16,45m + 0,4741m + 16,29m + 0,4041m + 0,50m + 0,3141m + 13,07m + 0,2188m + 7,22m + 0,36m + 5,35m + 0,3541m + 21,83m + 0,3141m = 124,72m Total = 3m + 3m + 124,72m = 130,72m
1.6.0.13.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	5,40	Eletroduto enterrado = 124,72m x 0,20m de largura da vala x 0,20m de profundidade da vala = 4,99m ³ Aterro dos eletrodutos sobre piso: 0,145m ² x 0,05m espessura = 0,407m ³ Aterro total: 4,99m ³ + 0,407m ³ = 5,397m ³
1.6.0.14.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	0,49	Área total do piso demolido para instalação de eletroduto: 8,145m ² Espessura do piso novo em concreto: 0,06m Volume total: 8,145m ² x 0,06m = 0,489m ³
1.6.0.15.	Tomada simples de sobrepor universal 2P+T - 10 A - 250 V	UN	11,00	1 tomada por caixa de inspeção = 11 tomadas
1.6.0.16.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6,00	Cabo terra = 3 metros Cabo Fase = 2 fios x 1,5m = 3 metros
1.6.0.17.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	413,16	Desce do QD = 3 fios x 3m = 9 metros Enterrado = 1,00m + 0,4341m + 16,29m + 1,00m + 0,4741m + 16,45m + 1,00m + 0,3141m + 7,61m + 1,00m + 16,45m + 0,4741m + 1,00m + 16,29m + 0,4041m + 0,50m + 0,3141m + 13,07m + 1,00m + 0,2188m + 7,22m + 1,00m + 0,36m + 1,00m + 5,35m + 1,00m + 0,3541m + 21,83m + 1,00m + 0,3141m = 134,72m x 3fios = 404,16m Total = 9m + 404,16m = 413,16m
1.6.0.18.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	275,44	Desce do QD = 2 fios x 3m = 6 metros Enterrado = 1,00m + 0,4341m + 16,29m + 1,00m + 0,4741m + 16,45m + 1,00m + 0,3141m + 7,61m + 1,00m + 16,45m + 0,4741m + 1,00m + 16,29m + 0,4041m + 0,50m + 0,3141m + 13,07m + 1,00m + 0,2188m + 7,22m + 1,00m + 0,36m + 1,00m + 5,35m + 1,00m + 0,3541m + 21,83m + 1,00m + 0,3141m = 134,72m x 2fios = 269,44m Total = 6m + 269,44m = 275,44m
1.6.0.19.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	154,00	Altura do poste = 6m x 2 fios = 12,00m Braço do poste = 1m x 2 fios = 2,00m Total = 12,00m + 2,00m = 14,00m x 11 postes = 154,00m
1.6.0.20.	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2,00	2 relés devido a carga total de iluminação ser superior a capacidade de 1 relé Capacidade do relé = 1000W Potencia total a ser instalada = 1100W

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memoria de Cálculo
Praça municipal				
1.6.0.21.	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	11,00	1 luminaria por poste





CNPJ: 44.493.575/0001-69

Rua Livino Cardoso de Oliveira, 699 - CEP 19.870-011 - Florínea/SP
Tel.: (18) 3377-0620 - E-mail: prefeitura@florinea.sp.gov.br