

Pavimentação Asfáltica em C.B.U.Q. em Diversas Ruas do Município – (21.375,04 m²)

Processo: 2 – 2024.

Local da obra Pavimentação: Trechos das Ruas José Bonifácio, Rua Elias S. Lacerda, Rua Eng. Ivo Moreira, Rua Eng. Carlos Schueire, Rua Parigot de Souza, Rua Paraná, Rua Rocha Pombo, Rua Cambuci, Rua Sapucaia, Rua Sapuva, Rua Cambará, Rua Cerejeira, Rua Peroba, Rua Angico, Rua Craviúna, Rua Ariticum, Rua Cajazeira, Rua Papoula, Rua Orquídeas, Rua Tulipeira, Rua Bétula, Rua das Gardêneas, Rua Petúnia, Rua Amazonas, Rua Brasília, Rua Minas Gerais e Rua Bragatinga, Diversos Bairros e Centro cede do Município de Figueira – Paraná.

Componentes: Pavimentação Urbana.

E-protocolo: 21.749.522-9

Prioridade: 44

MEMORIAL DESCRITIVO – 0 REVISÃO

Direitos autorais deste projeto constam nos termos do Art. 184 Cód. Penal.

Direi em proêmio que:

“Se algum dia vocês forem surpreendidos pela injustiça ou pela ingratidão, não deixem de crer na vida, de engrandecê-la pela decência, de construí-la pelo trabalho”

(Edson Queiroz).

MEMORIAL DESCRITIVO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Figueira.

Título: Pavimentação Asfáltica em Concreto Usinado a Quente – C.B.U.Q.

Local: Trechos das Ruas José Bonifácio, Rua Elias S. Lacerda, Rua Eng. Ivo Moreira, Rua Eng. Carlos Schueire, Rua Parigot de Souza, Rua Paraná, Rua Rocha Pombo, Rua Cambuci, Rua Sapucaia, Rua Sapuva, Rua Cambará, Rua Cerejeira, Rua Peroba, Rua Angico, Rua Craviúna, Rua Ariticum, Rua Cajazeira, Rua Papoula, Rua Orquídeas, Rua Tulipeira, Rua Bétula, Rua das Gardênias, Rua Petúnia, Rua Amazonas, Rua Brasília, Rua Minas Gerais e Rua Bragatinga, Diversos Bairros e Centro cede do Município de Figueira – Paraná.

Regime de execução: Empreitada Global.

Fonte: DER/PR – 02/2023.

Áreas: 17.803,59 M²

ART: 1720232159029.

Coordenadas Geográficas Pavimentação:

RUA	TRECHO	COORDENADAS INICIAL	COORDENADAS FINAL
Rua José Bonifácio - Trecho 1	R Parigot de Souza e R Engenheiro Ivo Moreira	561.532.00 m E 7.361.185.00 m S	561.631.00 m E 7.361.176.00 m S
Rua José Bonifácio - Trecho 2	R Engenheiro Ivo Moreira e R Engenheiro Carlos Schueire	561.531.00 m E 7.361.183.00 m S	561.457.00 m E 7.361.187.00 m S
Rua José Bonifácio - Trecho 3	R Engenheiro Carlos Schueire e R Figueira	561.444.00 m E 7.361.189.00 m S	561.379.00 m E 7.361.194.00 m S
Rua José Bonifácio - Trecho 4	R Figueira e Av. Tancredo Neves	561.371.00 m E 7.361.195.00 m S	561.339.00 m E 7.361.199.00 m S
Rua Elias S. Lacerda	R Parigot de Souza e R Engenheiro Ivo Moreira	561.528.00 m E 7.361.114.00 m S	561.623.00 m E 7.361.104.00 m S
Rua Eng. Ivo Moreira-Trecho 1	R Demétrio Garcia e R Elias S. Lacerda	561.532.00 m E 7.361.179.00 m S	561.523.00 m E 7.361.120.00 m S
Rua Eng. Ivo Moreira-Trecho 2	R Elias S. Lacerda e R José Bonifácio	561.521.00 m E 7.361.108.00 m S	561.506.00 m E 7.361.048.00 m S
Rua Eng. Carlos Schueire-Trecho 1	R José Bonifácio e R Rocha Pombo	561.454.00 m E 7.361.193.00 m S	561.494.00 m E 7.361.252.00 m S
Rua Eng. Carlos Schueire-Trecho 2	R Rocha Pombo e R Paraná + 74,57 m	561.499.00 m E 7.361.261.00 m S	561.591.00 m E 7.361.358.00 m S
Rua Parigot De Souza	R José Bonifácio e R Paraná	561.636.00 m E 7.361.175.00 m S	561.649.00 m E 7.361.307.00 m S

Rua Paraná	R Parigot de Souza e R Engenheiro Carlos Schuere	561.657.00 m E 7.361.312.00 m S	561.547.00 m E 7.361.328.00 m S
Rua Rocha Pombo-Trecho 1	R Rocha Pombo 43,92 m e R Engenheiro Carlos Schuere	561.554.00 m E 7.361.253.00 m S	561.504.00 m E 7.361.259.00 m S
Rua Rocha Pombo-Trecho 2	R Engenheiro Carlos Schuere e R Figueira	561.494.00 m E 7.361.260.00 m S	561.352.00 m E 7.361.274.00 m S
Rua Rocha Pombo-Trecho 3	R Figueira e Av Tancredo Neves	561.342.00 m E 7.361.275.00 m S	561.306.00 m E 7.361.277.00 m S
Rua Cambuci-Trecho 1	R Cambuci+25,00 e R Saguaraji	560.352.00 m E 7.361.654.00 m S	560.447.00 m E 7.361.671.00 m S
Rua Cambuci-Trecho 2	R Saguaraji e R Peroba	560.455.00 m E 7.361.671.00 m S	560.515.00 m E 7.361.682.00 m S
Rua Cambuci-Trecho 3	R Peroba e R Angico	560.524.00 m E 7.361.684.00 m S	560.580.00 m E 7.361.693.00 m S
Rua Cambuci-Trecho 4	R Angico e R Craviúna	560.594.00 m E 7.361.694.00 m S	560.653.00 m E 7.361.704.00 m S
Rua Cambuci-Trecho 5	R Craviúna e R Ariticum	560.663.00 m E 7.361.707.00 m S	560.721.00 m E 7.361.717.00 m S
Rua Cambuci-Trecho 6	R Ariticum e R Coqueiro	560.730.00 m E 7.361.719.00 m S	560.788.00 m E 7.361.729.00 m S
Rua Sapucaia	R Cambuci e R Cambará	560.371.00 m E 7.361.713.00 m S	560.378.00 m E 7.361.661.00 m S
Rua Sapuva	R Cambará e R Cajazeira	560.165.00 m E 7.361.686.00 m S	560.153.00 m E 7.361.736.00 m S
Rua Cambará-Trecho 1	R Samauma e R Cajazeira	560.216.00 m E 7.361.690.00 m S	560.169.00 m E 7.361.683.00 m S
Rua Cambará-Trecho 2	R Saguaraji e R Peroba	560.446.00 m E 7.361.731.00 m S	560.503.00 m E 7.361.740.00 m S
Rua Cambará-Trecho 3	R Peroba e R Angico	560.513.00 m E 7.361.743.00 m S	560.575.00 m E 7.361.752.00 m S
Rua Cambará-Trecho 4	R Angico e R Craviúna	560.584.00 m E 7.361.753.00 m S	560.643.00 m E 7.361.764.00 m S
Rua Cambará-Trecho 5	R Craviúna e R Ariticum	560.653.00 m E 7.361.765.00 m S	560.712.00 m E 7.361.777.00 m S
Rua Cambará-Trecho 6	R Ariticum e R Coqueiro	560.721.00 m E 7.361.778.00 m S	560.781.00 m E 7.361.787.00 m S
Rua Cerejeira-Trecho 1	R Saguaraji e R Peroba	560.437.00 m E 7.361.854.00 m S	560.481.00 m E 7.361.861.00 m S

Rua Cerejeira-Trecho 2	R Peroba e R Angico	560.491.00 m E 7.361.864.00 m S	560.549.00 m E 7.361.873.00 m S
Rua Peroba-Trecho 1	R Cerejeira e R Cajazeira	560.486.00 m E 7.361.861.00 m S	560.496.00 m E 7.361.812.00 m S
Rua Peroba-Trecho 2	R Cajazeira e R Cambará	560.498.00 m E 7.361.796.00 m S	560.507.00 m E 7.361.746.00 m S
Rua Peroba-Trecho 3	R Cambará e R Cambuci	560.510.00 m E 7.361.735.00 m S	560.518.00 m E 7.361.688.00 m S
Rua Angico	R Cambará e R Cambuci	560.580.00 m E 7.361.751.00 m S	560.588.00 m E 7.361.699.00 m S
Rua Craviúna-Trecho 1	R Cajazeira e R Cambará	560.638.00 m E 7.361.821.00 m S	560.647.00 m E 7.361.772.00 m S
Rua Craviúna-Trecho 2	R Cambará e R Cambuci	560.648.00 m E 7.361.758.00 m S	560.657.00 m E 7.361.710.00 m S
Rua Ariticum-Trecho 1	R Cajazeira e R Cambará	560.704.00 m E 7.361.833.00 m S	560.716.00 m E 7.361.782.00 m S
Rua Ariticum-Trecho 2	R Cambará e R Cambuci	560.718.00 m E 7.361.773.00 m S	560.725.00 m E 7.361.723.00 m S
Rua Cajazeira	R Craviúna e R Ariticum	560.657.00 m E 7.361.831.00 m S	560.701.00 m E 7.361.834.00 m S
Rua Papoula	R Azaleia e R das Orquídeas	559.532.00 m E 7.364.556.00 m S	559.496.00 m E 7.364.470.00 m S
Rua Das Orquídeas	R Papoula e R Crisântemo	559.500.00 m E 7.364.461.00 m S	559.545.00 m E 7.364.446.00 m S
Rua Tulipeira	R Das Camélias e R Bétula	560.018.00 m E 7.363.028.00 m S	560.025.00 m E 7.363.083.00 m S
Rua Bétula-Trecho 1	R Tulipeira e R Gardêneas	560.036.00 m E 7.363.088.00 m S	560.093.00 m E 7.363.071.00 m S
Rua Bétula-Trecho 2	R Gardêneas e R Sem Saída	560.104.00 m E 7.363.067.00 m S	560.169.00 m E 7.363.051.00 m S
Rua Das Gardêneas	R Bétula e R Petúnia	560.101.00 m E 7.363.074.00 m S	560.102.00 m E 7.363.127.00 m S
Rua Petúnia	R Gardêneas e R Sem Saída	560.109.00 m E 7.363.128.00 m S	560.159.00 m E 7.363.116.00 m S
Rua Amazonas	R Bragatinga e R Brasília	559.805.00 m E 7.363.938.00 m S	559.849.00 m E 7.363.956.00 m S
Rua Brasília-Trecho 1	R Minas Gerais e R Amazonas	559.828.00 m E 7.364.011.00 m S	559.850.00 m E 7.363.960.00 m S

Rua Brasília-Trecho 2	R Amazonas e R Rio Grande do Sul	559.853.00 m E 7.363.955.00 m S	559.885.00 m E 7.363.886.00 m S
Rua Minas Gerais-Trecho 1	R Bragatinga e R Brasília	559.785.00 m E 7.363.976.00 m S	559.822.00 m E 7.364.011.00 m S
Rua Minas Gerais-Trecho 2	R Brasília e R Minas Gerais	559.829.00 m E 7.364.016.00 m S	559.850.00 m E 7.364.027.00 m S
Rua Bragatinga	R Amazonas e R Minas Gerais	559.804.00 m E 7.363.932.00 m S	559.785.00 m E 7.363.976.00 m S

Memória de Cálculo Pavimentação:

RUA	TRECHO	COMP. M	LARG. M	ÁREA DET. M²	ÁREA TOT. M²
Rua José Bonifácio - Trecho 1	R Parigot de Souza e R Engenheiro Ivo Moreira	98,23	6,00	10,57	599,93
Rua José Bonifácio - Trecho 2	R Engenheiro Ivo Moreira e R Engenheiro Carlos Schueire	66,78	5,99	73,92	473,97
Rua José Bonifácio - Trecho 3	R Engenheiro Carlos Schueire e R Figueira	69,73	6,01	103,01	522,06
Rua José Bonifácio - Trecho 4	R Figueira e Av. Tancredo Neves	26,44	6,01	38,29	197,11
Rua Elias S. Lacerda	R Parigot de Souza e R Engenheiro Ivo Moreira	100,33	6,00	10,28	612,26
Rua Eng. Ivo Moreira-Trecho 1	R Demétrio Garcia e R Elias S. Lacerda	59,15	6,00	65,38	420,28
Rua Eng. Ivo Moreira-Trecho 2	R Elias S. Lacerda e R José Bonifácio	61,11	6,00	90,23	456,86
Rua Eng. Carlos Schueire-Trecho 1	R José Bonifácio e R Rocha Pombo	69,14	6,00	0,00	414,82
Rua Eng. Carlos Schueire-Trecho 2	R Rocha Pombo e R Paraná + 74,57 m	146,81	6,00	0,00	880,88
Rua Parigot De Souza	R José Bonifácio e R Paraná	127,81	5,12	51,79	705,88
Rua Paraná	R Parigot de Souza e R Engenheiro Carlos Schuere	89,08	5,00	101,21	546,38
Rua Rocha Pombo-Trecho 1	R Rocha Pombo 43,92 m e R Engenheiro Carlos Schuere	44,76	6,00	136,14	404,68

Rua Rocha Pombo-Trecho 2	R Engenheiro Carlos Schuere e R Figueira	142,42	6,00	116,40	970,89
Rua Rocha Pombo-Trecho 3	R Figueira e Av Tancredo Neves	26,92	6,00	52,26	213,76
Rua Cambuci-Trecho 1	R Cambuci+25,00 e R Saguaraji	95,67	6,00	0,00	573,67
Rua Cambuci-Trecho 2	R Saguaraji e R Peroba	61,39	6,00	73,95	442,32
Rua Cambuci-Trecho 3	R Peroba e R Angico	60,04	6,00	68,10	428,37
Rua Cambuci-Trecho 4	R Angico e R Craviúna	61,74	6,00	65,07	435,58
Rua Cambuci-Trecho 5	R Craviúna e R Ariticum	59,04	6,01	63,02	417,89
Rua Cambuci-Trecho 6	R Ariticum e R Coqueiro	56,71	6,01	102,51	443,46
Rua Sapucaia	R Cambuci e R Cambará	48,49	5,99	18,97	309,40
Rua Sapuva	R Cambará e R Cajazeira	51,13	4,99	9,12	264,38
Rua Cambará-Trecho 1	R Samauma e R Cajazeira	51,91	4,16	33,57	249,51
Rua Cambará-Trecho 2	R Saguaraji e R Peroba	58,84	6,00	74,10	427,12
Rua Cambará-Trecho 3	R Peroba e R Angico	61,19	6,00	63,97	431,08
Rua Cambará-Trecho 4	R Angico e R Craviúna	61,70	6,00	82,03	452,21
Rua Cambará-Trecho 5	R Craviúna e R Ariticum	58,60	6,00	77,26	428,85
Rua Cambará-Trecho 6	R Ariticum e R Coqueiro	61,28	6,00	0,00	367,68
Rua Cerejeira-Trecho 1	R Saguaraji e R Peroba	45,48	6,00	75,34	348,24
Rua Cerejeira-Trecho 2	R Peroba e R Angico	60,16	6,01	0,00	361,71

Rua Peroba-Trecho 1	R Cerejeira e R Cajazeira	48,38	5,99	0,00	289,57
Rua Peroba-Trecho 2	R Cajazeira e R Cambará	48,86	6,00	0,00	293,16
Rua Peroba-Trecho 3	R Cambará e R Cambuci	51,25	6,00	0,00	307,50
Rua Angico	R Cambará e R Cambuci	51,78	6,00	0,00	310,68
Rua Craviúna-Trecho 1	R Cajazeira e R Cambará	48,14	6,00	0,00	288,84
Rua Craviúna-Trecho 2	R Cambará e R Cambuci	51,89	6,00	0,00	311,34
Rua Ariticum-Trecho 1	R Cajazeira e R Cambará	51,21	6,00	0,00	307,26
Rua Ariticum-Trecho 2	R Cambará e R Cambuci	49,97	6,00	0,00	299,82
Rua Cajazeira	R Craviúna e R Ariticum	44,60	8,00	67,92	424,72
Rua Papoula	R Azaleia e R das Orquídeas	94,30	6,01	55,89	622,30
Rua Das Orquídeas	R Papoula e R Crisântemo	50,01	6,00	0,00	300,06
Rua Tulipeira	R Das Camélias e R Bétula	58,60	4,98	51,10	342,79
Rua Bétula-Trecho 1	R Tulipeira e R Gardêneas	67,08	6,00	69,08	471,56
Rua Bétula-Trecho 2	R Gardêneas e R Sem Saída	73,66	6,00	0,00	441,99
Rua Das Gardêneas	R Bétula e R Petúnia	49,05	6,01	42,89	337,73
Rua Petúnia	R Gardêneas e R Sem Saída	63,33	4,99	0,00	315,84
Rua Amazonas	R Bragatinga e R Brasília	42,30	6,00	88,78	342,71
Rua Brasília-Trecho 1	R Minas Gerais e R Amazonas	52,83	6,00	108,48	425,46

Rua Brasília-Trecho 2	R Amazonas e R Rio Grande do Sul	62,10	6,33	81,30	474,20
Rua Minas Gerais-Trecho 1	R Bragatinga e R Brasília	53,46	5,00	0,00	267,28
Rua Minas Gerais-Trecho 2	R Brasília e R Minas Gerais	20,40	5,00	68,04	170,04
Rua Bragatinga	R Amazonas e R Minas Gerais	38,17	6,00	0,00	228,99
TOTAL PAVIMENTAÇÃO		3.141,42		2.289,97	21.375,04
TOTAL PAVIMENTAÇÃO COM DETALHE					21.375,04

APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo e especificações técnicas referem-se aos serviços de Engenharia Civil na modalidade de Construção Civil – para Pavimentação Asfáltica em Concreto Usinado a Quente – C.B.U.Q., contemplando Infraestrutura Urbana, em Trecho da Rua José Bonifácio – Trecho 1 com 599,93 m², Rua José Bonifácio – Trecho 2 com 473,97 m², Rua José Bonifácio – Trecho 3 com 522,06 m², Rua José Bonifácio – Trecho 4 com 197,11 m², Rua Elias S. Lacerda com 612,26 m², Rua Eng. Ivo Moreira – Trecho 1 com 420,28 m², Rua Eng. Ivo Moreira – Trecho 2 com 456,86 m², Rua Eng. Carlos Schueire – Trecho 1 com 414,82 m², Rua Eng. Carlos Schueire – Trecho 2 com 880,88 m², Rua Parigot De Souza com 705,88 m², Rua Paraná com 546,38 m², Rua Rocha Pombo – Trecho 1 com 404,68 m², Rua Rocha Pombo – Trecho 2 com 970,89 m², Rua Rocha Pombo – Trecho 3 com 213,76 m², Rua Cambuci – Trecho 1 com 573,67 m², Rua Cambuci – Trecho 2 com 442,32 m², Rua Cambuci – Trecho 3 com 428,37 m², Rua Cambuci – Trecho 4 com 435,58 m², Rua Cambuci – Trecho 5 com 417,89 m², Rua Cambuci – Trecho 6 com 443,46 m², Rua Sapucaia com 309,40 m², Rua Sapuva com 264,38 m², Rua Cambará – Trecho 1 com 249,51 m², Rua Cambará – Trecho 2 com 427,12 m², Rua Cambará – Trecho 3 com 431,08 m², Rua Cambará – Trecho 4 com 452,21 m², Rua Cambará – Trecho 5 com 428,85 m², Rua Cambará – Trecho 6 com 367,68 m², Rua Cerejeira – Trecho 1 com 348,24 m², Rua Cerejeira – Trecho 2 com 361,71 m², Rua Peroba – Trecho 1 com 289,57 m², Rua Peroba – Trecho 2 com 293,16 m², Rua Peroba – Trecho 3 com 307,50 m², Rua Angico com 310,68 m², Rua Craviúna – Trecho 1 com 288,84 m², Rua Craviúna – Trecho 2 com 311,34 m², Rua Ariticum – Trecho 1 com 307,26 m², Rua Ariticum – Trecho 2 com 299,82 m², Rua Cajazeira com 424,72 m², Rua Papoula com 622,30 m², Rua das

Orquídeas com 300,03 m², Rua Tulipeira com 342,79 m², Rua Bétula – Trecho 1 com 471,56 m², Rua Bétula – Trecho 2 com 441,99 m², Rua das Gardênias com 337,73 m², Rua Petúnia com 315,84 m², Rua Amazonas com 342,71 m², Rua Brasília – Trecho 1 com 425,46 m², Rua Brasília – Trecho 2 com 474,20 m², Rua Minas Gerais – Trecho 1 com 267,28 m², Rua Minas Gerais – Trecho 2 com 170,04 m² e Rua Bragatinga com 228,99 m². Totalizando 21.375,04 m² de área de Intervenção (á pavimentar) nos Bairros Vila Marli, Jardim Santa Barbara, Jardim Primavera, Parque das Laranjeiras e Jardim Aurora no Município de Figueira, Estado do Paraná, tendo as especificações adiante descritas.

A obra deverá estar de acordo com as normas de acessibilidade – NBR 9050/2015 e alterações, no que diz respeito às rampas, passeios públicos destinados à acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência.

GENERALIDADES

Fica reservado à **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo **MUNICÍPIO DE FIGUEIRA** o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, e nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos/croquis ou outros elementos técnicos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a **PROPONENTE** somente poderá executá-los após aprovação da **FISCALIZAÇÃO** do município. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste ou nos demais anexos, projetos, croquis, ou em outros documentos contratuais, não exime a **PROPONENTE** da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes e demais pertinentes, citados.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela **PROPONENTE** em caso de algum ato de inépcia, descuido ou falta de zelo ou mesmo ainda, descumprimento de especificações, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições do contrato, dos projetos, croquis, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da

ABNT e outras normas pertinentes.

A existência e a atuação da **FISCALIZAÇÃO** em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da **PROPONENTE** no que concerne ao fornecimento, à instalação, a manutenção, bem como aos demais serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Responsável Técnico da empresa executora promova um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados, e demais envolvidos nos serviços, durante todas as fases de instalação e execução da obra. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão.

Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto do projeto e da licitação.

Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos e croquis, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à **FISCALIZAÇÃO**, para as providências e compatibilizações necessárias.

A **PROPONENTE** aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais deverá ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.

O profissional responsável técnico deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o fornecimento, instalação e execução dos demais serviços necessários ao término da execução da obra, de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a **FISCALIZAÇÃO** e os **AUTORES DOS PROJETOS** e especificações.

A **PROPONENTE** não poderá executar, quaisquer serviços que não seja autorizado pela **FISCALIZAÇÃO**, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança

dos serviços.

Os serviços serão fiscalizados por empresa de engenharia e ou profissional de engenharia civil credenciado pelo CREA-PR ou de outra região da Federação, o qual será doravante, aqui designado pela Prefeitura Municipal.

Os serviços serão conduzidos por pessoal pertencente à PROPONENTE, competente e capaz de proporcionar mão de obra tecnicamente bem-feita e de acabamento esmerado, em número compatível, para que o cronograma físico e financeiro proposto seja cumprido à risca.

A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da PROPONENTE, deverá estar sempre a cargo de profissionais, devidamente habilitados e registrados no CREA.

Caso haja necessidade de substituição dos profissionais residente ou Responsabilidade Técnica da PROPONENTE, deverá ser comunicado previamente ao MUNICÍPIO, cujo currículo deverá ser apresentado para fins de aprovação.

CONDIÇÕES GERAIS

Não é permitida a execução dos serviços objeto desta:

- a) Sem autorização do Departamento de Engenharia municipal e implantação prévia de sinalização da obra;
- b) Em dias de chuva;
- c) Sem a demarcação prévia da área de Intervenção.

SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

Situação Fundiária Acerca da dominialidade da poligonal de projeto pode - se dizer que se trata de área pública de propriedade do Município de Figueira.

CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DO PROJETO

A área do projeto trata-se de Ruas localizadas em nos Bairros Vila Marli, Jardim Santa Barbara, Jardim Primavera, Parque das Laranjeiras e Jardim Aurora. Está em área adensada, de grande circulação de pessoas e veículos, refletindo pouco desnível em sua topografia.

EXECUÇÃO DO PROJETO

O cumprimento do especificado será de responsabilidade e custeado

diretamente pela empresa reconhecida contratualmente como executante da obra, doravante simplesmente denominada como "**CONTRATADA**", sendo o acompanhamento executivo realizado pelo(s) representante(s) indicado(s) pela Prefeitura de Figueira, doravante simplesmente denominado(s) por "**FISCALIZAÇÃO**".

Deverão ser tomadas todas as providências necessárias, conforme exigido pela NR-18, quanto à sinalização e eventuais isolamentos para a segurança dos usuários no local.

OBSERVAÇÕES: Ficará por conta da CONTRATADA o fornecimento de todo o material, todo o equipamento, toda a mão-de-obra, para execução dos serviços e A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) do responsável técnico pela obra.

PRAZO DE EXECUÇÃO: 360 (Trezentos e sessenta) dias, contados da Ordem de Serviços.

MEDIÇÕES: Mensais a cada Etapa concluída conforme cronograma.

PROJETO URBANÍSTICO

Considerações gerais

O projeto urbanístico visa apresentar os elementos gráficos e textuais necessários para a intervenção no espaço público. Foi elaborado de acordo com as diretrizes fornecidas pela Prefeitura Municipal, respeitadas as normas e regras vigentes, e é parte integrante da proposta geral para toda a área.

Caso ocorram divergências entre os documentos que fazem parte do processo construtivo (memorial, normas, representação gráfica), fica estabelecido que:

- a) Em caso de divergência entre as cotas (medidas) dos desenhos e suas dimensões em escala, a equipe técnica do Departamento de Engenharia da Prefeitura deverá ser consultada.
- b) Em caso de divergências entre desenhos com datas diferentes, prevalecerão aqueles com datas mais recentes.
- c) Em caso de divergência entre os desenhos dos projetos e o presente memorial, prevalecerão os primeiros. Deve-se salientar que, nesta situação, a equipe técnica deverá ser consultada a respeito.

d) Somente deverão ser quantificados e orçados os itens cuja quantidade seja apresentada pelo projeto.

CONCEITUAÇÃO DA PROPOSTA

O diagnóstico:

Com base nas informações obtidas no levantamento de campo constatou-se que a área faz parte da zona urbana da cidade, adensada, desprovida de elementos urbanizadores como lixeiras, bancos, postes etc. O traçado da gleba encontra-se definido em sua totalidade pelo traçado viário. A topografia não é acentuada e não representa impedimento para o projeto.

A intervenção:

A área de intervenção teve a sua poligonal definida levando-se em consideração o perímetro das Ruas coincidente com o meio-fio e/ou alinhamento predial.

Definida a poligonal de intervenção procurou-se desenvolver um projeto que propiciasse a urbanização da área visando melhorar as condições em que ela se encontra de modo a oferecer as pequenas empresas locais, trabalhadores, maior qualidade de acesso e conforto. Diante ao diagnóstico e as solicitações da prefeitura municipal o projeto deveria contemplar, passeios para circulação, rampas e pavimentação do leito carroçável.

O projeto buscou:

- I. Retirar barreiras;
- II. Propiciar o acesso de P.N.E. (Portadores de Necessidades Especiais) em toda a área de projeto;

1.0 – PLACA DA OBRA:

Tem por objetivo informar a população, os dados da obra. A placa deverá ser afixada em local visível apoiada em estrutura de madeira, preferencialmente no início e/ou no final do trecho. Terão dimensões de 4,00 m x 2,00 m, em chapa de aço galvanizado e deverá ser pintada obedecendo conforme modelo apresentado pelo Departamento de Engenharia e Obras da Prefeitura Municipal de Figueira/PR e Convênio conforme Manual de Sinalização do Governo do Estado do Paraná – Placas de Obras no site <https://paranainterativo.pr.gov.br/placas/index.html>.

2.0 - CARACTERIZAÇÕES DO TERRENO (LOCAL):

O local onde será executada a pavimentação asfáltica tipo implantação de pavimentação asfáltica tipo C.B.U.Q. **Faixa "C"** DER/PR, é constituído por leito estrada com revestimento primário. No local previsto para implantação completa de pavimentação asfáltica, os serviços contarão com escarificação, remoção de revestimento primário, regularização, compactação do subleito, execução de sub-base, base de material pétreo e capa de rolamento em concreto betuminoso usinado a quente.

O greide já está devidamente "conformado" e compactado pelo uso constante do transporte coletivo urbano existente e o tráfego normal dos veículos que por ali transitam. Além da pavimentação, será procedida a urbanização dos passeios com rampas de acessibilidade em concreto e faixas de pedestre.

3.0 - RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

A CONTRATADA deverá alocar todo o pessoal necessário e capacitado para execução da obra, ficando sob sua exclusiva responsabilidade a observância da Legislação Trabalhista, Previdenciária e Civil, para o seu pessoal, bem como a adoção de medidas de segurança e eventuais acidentes ocorridos no canteiro da obra.

A CONTRATADA deverá obedecer aos dispostos nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR-4, NR-5, NR-6, NR-9, NR-7, NR-18) quanto ao fornecimento de uniformes e EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), composição de CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), SESMT (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho), implantação do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), PCMAT (Programa de Controle e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional).

4.0 - POSIÇÃO DO PAVIMENTO EM RELAÇÃO AOS IMÓVEIS JÁ EDIFICADOS

Não haverá necessidade de demolições, desapropriações e/ou retiradas ou modificações em imóveis já existentes, pois o leito das Ruas e o seu greide já estão perfeitamente definidos e consolidados, estando à via situada dentro da faixa de domínio público.

5.0 - DRENAGEM

5.1 - DRENAGEM SUPERFICIAL/ CANALIZAÇÃO

Consistirá em todos os serviços necessários à drenagem superficial e à canalização pluvial;

A CONTRATADA deverá tomar o cuidado necessário com as redes de água, esgoto, telefone etc., verificando o cadastramento dos órgãos concessionários para evitar qualquer dano nesses sistemas, pois, caso ocorram, serão de inteira responsabilidade da contratada;

A sinalização dos trechos da obra é de inteira responsabilidade da contratada, cabendo-lhe todo o ônus por quaisquer acidentes na obra, ou em consequência desta, devido à falta de sinalização ou qualquer omissão;

5.2 - GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS

Os tubos de concreto para as galerias devem ser do tipo e dimensões indicadas no projeto, obedecendo às exigências da NBR 8890. Deverão ser seguidas as declividades indicadas para cada trecho;

A execução da galeria de águas pluviais deverá ser de jusante para montante;

Toda e qualquer demarcação de cotas de profundidade será de responsabilidade da contratada, que se responsabilizará por quaisquer erros de declividade da tubulação;

Os tubos serão do tipo PS1 de boa qualidade, encaixe perfeito, sem bordas quebradas;

5.3 - ABERTURA DE VALAS:

A profundidade da vala deverá ser tal que o recobrimento da tubulação resulte, no mínimo, igual a 80 cm ou 1,5 (um vírgula cinco) vezes o diâmetro do tubo, adotando-se sempre a maior medida;

A vala deverá ser escavada de forma a resultar numa seção retangular;

Em valas cuja profundidade for superior a 1,25 metros, após esta altura, a escavação deverá formar ângulo de 45° em relação às paredes em ambos os lados; a critério poderá ser adotado escoramento;

A largura da vala deverá ser a menor possível, respeitando-se o limite mínimo de 30 cm de folga lateral para tubos de diâmetro menor ou igual a 50 cm, e 40 cm de folga lateral para tubos de diâmetro maior que 50 cm;

Após o nivelamento e compactação do fundo da vala, deverão ser assentados os tubos, perfeitamente alinhados e rejuntados interna e externamente. O rejuntamento deverá cobrir todo o anel do tubo. A base de assentamento do tubo deverá ter resistência tal que não cause recalque nos tubos. Após o assentamento dos tubos, deverá ser feito reaterro apiloado em camadas. O espaço compreendido entre a base de assentamento e a cota definida pela geratriz externa superior do tubo, acrescida de 30 cm, deverá ser preenchido com terra cuidadosamente selecionada, isenta de pedras e corpos estranhos, adequadamente adensados em camadas não superiores a 10 cm. O aterro restante deve ser compactado em camadas de, no máximo, 20 cm de espessura, a 90% do PN. Porém, em ruas pavimentadas, o grau de compactação deve ser de 100% do PN para os últimos 40 cm. A terra resultante deverá ser espalhada, sendo executada a regularização do terreno.

Tubos, entulho e outros materiais que sobrarem deverão ser removidos para local apropriado.

5.4 - INFRAESTRUTURA EM CONCRETO PARA GALERIAS

Deverá ser executada de acordo com as particularidades do terreno, conforme as especificações a seguir.

5.4.1 - FORMAS

Deverão estar de acordo com o projeto executivo de estrutura e normas da ABNT;

A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície pronta de concreto;

A contratada deverá dimensionar os travamentos e escoramentos das formas de acordo com os esforços, considerando o efeito do adensamento;

As cotas e níveis deverão obedecer rigorosamente ao projeto executivo da estrutura;

As tábuas deverão ser molhadas para não absorver a água destinada à hidratação do concreto;

As formas deverão propiciar acabamento uniforme à peça concretada.

5.4.2 - ARMADURAS

O fornecimento, os ensaios e a execução deverão obedecer ao projeto estrutural e normas da ABNT;

Não poderá ser empregado aço de qualidade diferente da especificada em projeto;

A ferragem deverá ser colocada limpa na fôrma, isenta de crostas soltas de ferrugem e barro, óleo ou graxa, e estar fixa de modo a não sair da posição durante a concretagem;

A armação deverá ser mantida afastada da forma por meio de espaçadores;

Cuidado especial deverá ser tomado para garantir o recobrimento mínimo das armaduras.

5.4.3 - CONCRETO

Deverão obedecer rigorosamente às normas da ABNT;

O preparo do concreto deverá ser feito em obediência aos traços estabelecidos às prescrições da NBR-6118 e às presentes especificações;

Antes do início dos serviços deverão ser conferidos e aferidos os dispositivos de medição dos materiais;

Deverão ser obedecidas rigorosamente as disposições da NBR-6118 quanto ao transporte e lançamento do concreto, juntas de concretagem, adensamento e cura do concreto;

A Fiscalização poderá solicitar provas de carga e ensaios especiais para verificação da dosagem, trabalhabilidade, constituintes e resistência do concreto.

5.4.4 - ALVENARIA DE TIJOLOS

As bocas-de-lobo, caixas de ligação e Poços de Visitas, serão executados em alvenaria de tijolos maciços ou blocos de concreto maciço, devem obedecer aos projetos tipo, e às normas vigentes na ABNT e DER/PR.

5.5 - CAIXAS DE LIGAÇÃO

Deverão ser executados caixas de ligação de acordo com os projetos tipo, em alvenaria de tijolos comuns de barro maciço e cozidos ou blocos de concreto maciço com lajes em concreto armado e revestimento interno em argamassa impermeável.

A locação deve estar de acordo com o projeto de galeria.

O diâmetro interno das caixas é determinado sempre em função da maior tubulação de acordo com as informações do projeto;

A argamassa mista de assentamento traço 1:3, cimento e areia, com adição de 100 kg de cimento por m³ de argamassa;

O concreto traço 1:2,5:3, cimento, areia e brita; Concreto magro no fundo;

Lastro de concreto simples traço 1:2,5:5, argamassa de revestimento.

Na execução do serviço sugere-se que sejam observadas as seguintes especificações técnicas DER/PR ES-DR 12/23 - DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL URBANA.

5.6 - BOCAS DE LOBO

Serão executadas de acordo com projeto específico (modelo) fornecido, em alvenaria de tijolos comuns de barro maciço e cozidos ou blocos de concreto maciço, devem obedecer aos projetos tipo, localizadas conforme indicação no projeto da tubulação;

Deverá ser verificado o perfeito nivelamento das tampas em laje de concreto armado, que não poderão apresentar saliências em relação ao piso em que forem instaladas. Na execução do serviço sugere-se que sejam observadas as seguintes especificações técnicas DER/PR ES-DR 12/23 - DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL URBANA.

5.7 – POÇOS DE VISITA

Os poços de visita são dispositivos de drenagem por onde se tem acesso às redes subterrâneas. Nas redes de drenagem, os poços de visitas são posicionados nos locais onde haja mudança de diâmetro, mudança de declividade, nas mudanças de direção e/ou na junção de duas ou mais redes.

Serão constituídas em alvenaria de tijolo de barro maciço com argamassa graute, fundo em concreto armado e revestimento interno com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Terão a laje de fundo construída em concreto armado assentados sobre lastro de brita nº1. A tampa será em ferro fundido e deverá ter um furo excêntrico de diâmetro de 60cm e/ou 80cm conforme projeto para o acesso de um homem a executar a limpeza e manutenção do poço de visita e da rede pluvial.

Todos os poços de visita deverão ser nivelados ao nível da pista de rolamento.

Na execução do serviço sugere-se que sejam observadas as seguintes especificações técnicas DER/PR ES-DR 12/23 - DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL URBANA.

5.8 – DISSIPADOR

Dissipadores de energia são dispositivos que têm a função de reduzir a energia de fluxos d'água concentrados por outros dispositivos de drenagem, promovendo a redução de velocidade de escoamento, minimizando os efeitos erosivos quando da disposição final junto ao terreno natural.

Deverá ser construído "in loco", no final das Ruas José Bonifácio – Trechos 1 e 4, Rua Elias S. Lacerda, Rua Rocha Pombo – Trecho 3, Rua Cambuci – Trechos 1 e 6, Rua Sapuva, Rua Cambará – Trecho 6, Rua Cerejeira – Trecho 2, Rua Bétula – Trecho 2, Rua Petúnia e Rua Minas Gerais – Trecho 2, dissipador de concreto com berço contínuo de pedra argamassada, onde deverá ser escavado e regularizado o local, conforme identificado em projeto.

Primeiramente, deverá ser executada a regularização e compactação do solo, com compactador mecânico para posterior instalação das formas laterais de maneira a moldar o dissipador.

Deverá ser executado e lançado o concreto de fck – 15Mpa no interior da caixa. As pedras de mão (com diâmetro entre 10 e 15cm) deverão ser

lançadas e encaixadas antes da cura do concreto. Após a cura, deverão ser retiradas as guias e formas para ser executada a recomposição do terreno nas laterais dos dissipadores, com colocação e compactação de material escolhido do excedente da escavação, com a remoção de pedras ou fragmentos de estrutura que possam dificultar a compactação.

Durante a construção das obras deverão ser preservadas as condições ambientais exigindo-se, entre outros os seguintes procedimentos:

Todo o material excedente de escavação ou sobras deverá ser removido das proximidades dos dispositivos, evitando provocar o seu entupimento, sendo transportado para local pré-definido em conjunto com a Fiscalização cuidando-se ainda para que este material não seja conduzido para os cursos d'água, de modo a não causar assoreamento.

Na execução do serviço sugere-se que sejam observadas as seguintes especificações técnicas DER/PR ES-DR 04/23 - DISSIPADORES DE ENERGIA.

6.0 - MEIO-FIO GUIA:

Ao longo das Ruas com implantação de pavimentação deverão ser executados meio-fio e sarjetas **TIPO 2** DER/PR, meios fios e sarjeta rebaixados **TIPO 7** DER/PR que deverá ser instalado nas vagas de garagem e rampas de acessibilidade, deverão ser em concreto moldada in loco de acordo com as normas NBR 9050/2015. O concreto deverá ter uma resistência característica aos 28 dias $f_{ck} \geq 20,0\text{Mpa}$.

De acordo com os alinhamentos e regularização do terreno para lançamento do concreto e moldagem, através de fôrma metálica deslizante acoplada à máquina autromotriz nas dimensões mínimas conforme projeto e deverão ter a interrupção da concretagem e execução das juntas de dilatação, a intervalos de 12 m, preenchidas com cimento e areia traço 1:3, perfeitamente alinhados e nivelados.

Os elementos deverão ser calçados com terra em toda a sua extensão, a fim de proporcionar maior rigidez.

Compete a executante a realização de testes e ensaios que demonstrem as características físicas e mecânicas do material empregado e a realização do serviço de boa qualidade, e em conformidade com as Normas desse serviço.

Na execução do serviço Meio fios com sarjetas sugere-se que sejam

observadas as seguintes especificações técnicas DER/PR ES-OC 13/23 - MEIOS-FIOS.

7.0 – CALÇADA EM CONCRETO

O preparo do terreno sobre o qual se assentará o piso é de máxima importância, para garantir a qualidade do serviço. Nos pontos em que ocorrem solos fracos (orgânicos ou saturados de água), torna-se necessária a sua remoção, até uma profundidade conveniente.

“O piso onde será instalado a calçada em passeio deve ser revestido com material de grande resistência à abrasão, antiderrapantes, principalmente quando molhados, confortáveis aos pedestres e que não permitam o acúmulo de detritos e águas pluviais.” (NBR 12255).

Será executado em concreto com FCK=15Mpa, traço 1:3:5, com preparo mecânico com 5cm de espessura sobre um lastro de pó de pedra de 2cm.

Segundo a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), devem ser empregadas ripas de madeira com 1 cm de espessura e com altura do revestimento (utilizar 5 cm altura para a ripa), ficando cravadas na base e dispostas transversalmente às guias, espaçadas de no máximo 1,50 m.

Após a concretagem, as ripas ficam incorporadas no concreto, porém aparentes na superfície do piso.

A declividade transversal pode ser na execução do acabamento, quando o concreto ainda estiver fresco. Com um calço de madeira de espessura igual ao desnível, colocado sobre a guia externa, pode-se verificar a declividade, ao longo do piso, com régua e o nível de bolha.

Antes de lançar o concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. O concreto é lançado no interior das formas, espalhado com uma enxada, adensado e regularizado com uma régua de madeira de comprimento aproximado de 1,50m. À medida que se for procedendo à regularização, as pontas de ferro que sustentam as ripas devem ser retiradas.

O acabamento é feito com uma desempenadeira comum de madeira. Não é necessário fazer um alisamento da superfície. Com uma colher de pedreiro, enchem-se as falhas existentes junto às fôrmas ou removem-se os excessos.

A superfície concretada deve ser mantida continuamente úmida, quer irrigando-a diretamente, quer recobrando-a com uma camada de areia ou com sacos de cimento vazios, molhados várias vezes ao dia. A proteção com folhagem cortada também pode servir para evitar a incidência direta dos raios solares, esse tratamento deve ser indicado logo que o concreto esteja endurecido e seja mantido pelo espaço mínimo de 7 dias.

Calçadas em concreto FCK=15 MPA, espessura de 5,0 cm, acabamento convencional aplicado sobre lastro de camada de pó de pedra, espessura 2,0 cm.

8.0 - ACESSIBILIDADE/ REBAIXAMENTO DE CALÇADAS/ RAMPAS

De acordo com as normas em vigor NBR 9050/2015 e suas atualizações, que prevê a implantação e/ou adequação de rampas de acesso nas esquinas e locais estratégicos (praças, igrejas, órgãos públicos etc.) para pessoas portadoras de deficiência física ou dificuldade de locomoção, serão feitas de acordo com o projeto, com inclinação máxima de 8,33% e largura mínima de 1,50 m, para tanto, os passeios existentes serão demolidos e removidos, a área do terreno substrato nivelada, compactada e preparada para construção das rampas em concreto com acabamento áspero e antiderrapante.

Perspectiva da Rampa de Acesso 1

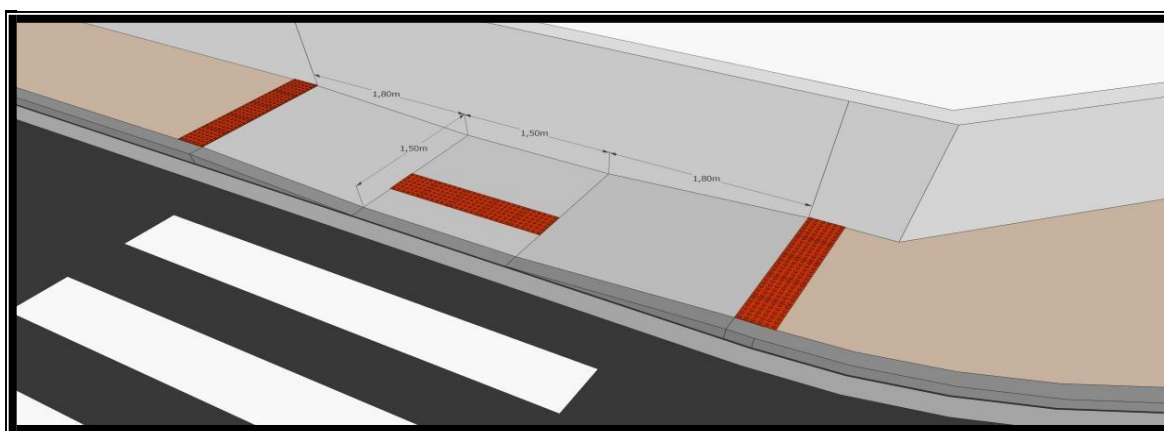


Imagem Tipo

Perspectiva da Rampa de Acesso 2

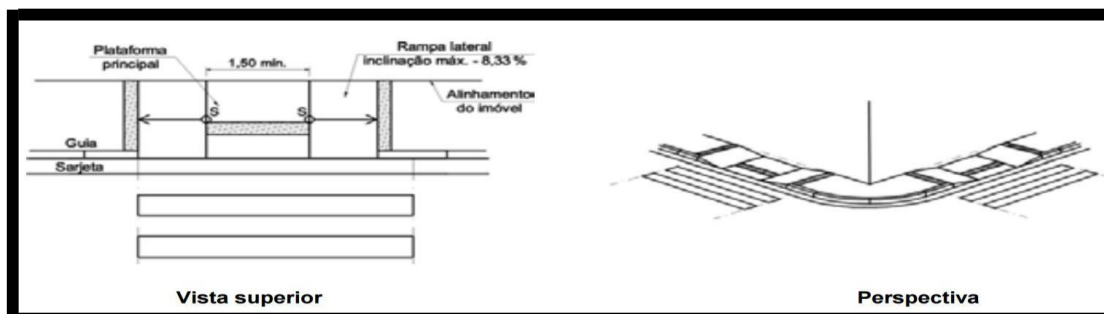


Imagem Tipo

9.0 – PISO PODO TÁTIL

O piso podo tátil de alerta/direcional ladrilho hidráulico, será assentada com areia e cimento. O piso alerta/ direcional será na cor vermelha.

Será feita uma sinalização tátil no piso para deficientes visuais, com largura mínima de 20cm para tátil direcional, e largura mínima de 20cm para tátil de alerta na cor vermelha, sendo que as medidas para as lajotas direcional e de alerta e formato do relevo deverão estar de acordo com a NBR 9050 e atender a ABNT NBR 16537:2018.

No recebimento das peças deverão ser verificadas se as dimensões atendem as exigências previstas, bem como a ausência de trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento ou afetar a resistência e durabilidade do pavimento.

10.0 - PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM C.B.U.Q.

TERRAPLENAGEM

Serviços preliminares, consistem nas operações de escavação e remoção da camada vegetal e de material orgânico encontrados dentro da plataforma de terraplenagem; A área na qual são executadas as operações de desmatamento, destocamento e limpeza está compreendida entre os "off-sets" de cortes ou aterros, acrescida de faixa lateral de 1,00 m para cada lado. Nos cortes é exigido que a camada de 40 cm abaixo do greide final de terraplenagem, fique isenta de tocos e raízes. Na execução do serviço sugere-se que sejam observadas as seguintes especificações técnicas DER/PR ES-TE 01/23 – SERVIÇOS PRELIMINARES.

ESCARIFICAÇÃO E REMOÇÃO DA CAMADA SUPERFICIAL E=20 CM

Consiste nas operações de escavação e remoção da camada vegetal e de material orgânico encontrados dentro da plataforma de terraplenagem. A presença de matéria orgânica, ainda que em baixa proporção, é prejudicial ao desempenho do solo na Construção Rodoviária. Aumenta o Limite de Liquidez (LL) e o Índice de Plasticidade (IP), resultando na redução da resistência ao cisalhamento do solo e de sua capacidade de suporte, além da ocorrência de expansão volumétrica (inchamento). O solo adquire comportamento elástico e compressibilidade alta, tornando-o impróprio para obras rodoviárias. Os equipamentos utilizados para esta operação serão: Pá Carregadeira, para o carregamento do material escavado; Caminhões Basculantes, para carga, transporte e descarga do material escavado até a via em obra; e a Motoniveladora, para a regularização e nivelamento do subleito da via em obra. Todas as Ruas serão contempladas com esse serviço na espessura de 0,20 m. Na execução do serviço sugere-se que sejam observadas as seguintes especificações técnicas DER/PR ES-TE 07/23 – REVESTIMENTO PRIMÁRIO.

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

A regularização é um serviço que visa conformar o leito transversal e longitudinal da via pública, compreendendo cortes e ou aterros, cuja espessura da camada deverá ser de no máximo 20 cm. De maneira geral, consiste num conjunto de operações, tais como aeração, compactação, conformação etc., de forma que a camada atenda as condições de greide e seção transversal exigida. Toda a vegetação e material orgânico porventura existente no leito da rodovia deverão ser removidos. Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, deverá ser feita uma escarificação na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento. Os aterros, se existirem, além dos 0,20m máximos previstos, deverão ser executados de acordo com as Especificações de Terraplenagem do DER/PR.

No caso de cortes em rocha, deverá ser prevista a remoção do material de enchimento existente, até a profundidade de 0,30m, e substituição por material de camada drenante apropriada. Os cortes serão executados rebaixando o terreno natural para chegarmos ao greide de projeto, ou quando se trata de material de alta expansão, baixa capacidade de suporte ou ainda, solo orgânico. Os aterros são necessários para a complementação do corpo estradal, cuja implantação requer o depósito de material proveniente de cortes ou empréstimos de jazidas.

O aterro compreende descarga, espalhamento e compactação para a construção do aterro ou substituir materiais de qualidade inferior, previamente retirado. A camada de regularização deverá estar perfeitamente compactada, sendo que o grau de compactação deverá ser de no mínimo 100% em relação à massa específica aparente seca máxima obtida na energia Proctor Intermediário. A execução da regularização será executada pela empresa ganhadora da licitação. Na execução do serviço sugere-se que sejam observadas as seguintes especificações técnicas DER/PR ES-PA 01/23 – REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.

SUBBASE DE MACADAME SECO COM PREECHIMENTO DE 0,20 M DE ESPESSURA

Consiste na execução de uma camada constituída pelo entrosamento de agregado graúdo devidamente preenchido por agregado miúdo de faixa granulométrica especificada.

No fundo da vala colocar-se-ão pedras macadame seco de forma a fazer um dreno com intuito de retirar toda a umidade acumulada no local.

Deve ser espalhado em uma camada de espessura constante, uniformemente solta, e disposta de modo que seja obtida a espessura comprimida de 10,00 cm a 20,00 cm, conforme especificada em projeto. Após o espalhamento, o material deverá ser compactado por meio de equipamentos apropriados e preenchido com material de granulometria mais fina com espessura mínima de 5,00 cm. Na execução do serviço sugere-se que sejam observadas as seguintes especificações técnicas DER/PR ES-PA 03/23 – MACADAME SECO.

BASE DE BRITA GRADUADA 100% PM DE 0,15 M DE ESPESSURA

A mistura de agregados para a base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e a camada deverá ser espalhada de forma única. O espalhamento da camada deverá ser realizado com distribuidor de agregados auto-propelido. Em áreas onde o distribuidor de agregados for inviável, será permitida a utilização de motoniveladora. Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado.

A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto. O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base será de 100% da energia AASHTO

Modificado. A referida base de brita graduada deverá estar enquadrada na Classe "A" do DER/DNIT, com tamanho máximo da partícula de 1 ½", livre de matéria vegetal e outras substâncias nocivas. Na execução do serviço sugere-se que sejam observadas as seguintes especificações técnicas DER/PR ES-PA 05/23 – BRITA GRADUADA.

IMPRIMAÇÃO

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da sub-base, para promover uma maior coesão da superfície da sub-base, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e para impermeabilizar a base. O material utilizado será a emulsão asfáltica tipo EAI, aplicado na taxa de 1,2 l/m². O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder à imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido depois de decorridas, no mínimo, 24 horas de aplicação do material asfáltico. Na execução do serviço sugere-se que sejam observadas as seguintes especificações técnicas DER/PR ES-PA 17/23 – PINTURAS ASFÁLTICAS.

PINTURA DE LIGAÇÃO PARA A CAPA DE C.B.U.Q.

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-1C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,5 l/m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3 mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. Na execução do serviço sugere-se que sejam observadas as seguintes especificações técnicas DER/PR ES-PA 17/23 – PINTURAS ASFÁLTICAS.

CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE (C.B.U.Q.) E=5,00 CM

Após executada a pintura de ligação será executada os serviços de pavimentação asfáltica com **CBUQ FAIXA "C" DER/PR**, com densidade de 2,40 t/m³, teor de CAP de 5,00%, de acordo com as especificações do DER/PR ES-PA 21/23 - CONCRETO ASFÁLTICO, USINADO À QUENTE.

A composição da mistura deve satisfazer aos requisitos do quadro

apresentado a seguir e ao percentual do ligante betuminoso determinado no projeto:

Peneira de malha quadrada		Percentagem passando, em peso					
ABNT	Abertura, mm	Faixa A	Faixa B	Faixa C	Faixa D	Faixa E	Faixa F
1 ½"	38,1	100	100	–	–	–	–
1"	25,4	95 – 100	90 – 100	100	–	–	–
¾"	19,1	80 – 100	–	90 – 100	100	100	–
½"	12,7	–	56 – 80	–	80 – 100	90 – 100	–
⅜"	9,5	45 – 80	–	56 – 80	70 – 90	75 – 90	100
n.º 4	4,8	28 – 60	29 – 59	35 – 65	50 – 70	45 – 65	75 – 100
n.º 10	2,00	20 – 45	18 – 42	22 – 46	33 – 48	25 – 35	50 – 90
n.º 40	0,42	10 – 32	8 – 22	8 – 24	15 – 25	8 – 17	20 – 50
n.º 80	0,18	8 – 20	–	–	8 – 17	5 – 13	7 – 28
n.º 200	0,075	3 – 8	1 – 7	2 – 8	4 – 10	2 – 10	3 – 10
Utilização como		Ligação		Rolamento		Reperfilagem	
Variação do teor de ligante		4,0 – 5,5		4,5 – 6,0		5,0 – 6,5	
Espessura máx., cm		6,0		5,0		3,0	

O concreto betuminoso consistirá em uma camada de mistura compreendendo agregado, asfalto e filler devidamente dosada, misturada e homogeneizada em usina, espalhada e comprimida a quente.

A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto de dosagem apresentado pela executante.

Deve ser adotado o ensaio Marshall na dosagem de misturas betuminosas (DNER-ME 043) para verificação das condições de vazios, estabilidade e fluência da mistura betuminosa complementado com os ensaios de resistência à tração por compressão diametral (DNIT 136-ME) a 25°C, atendendo-se aos seguintes valores:

Ensaio	Característica	Camada de rolamento	Camada de ligação
DNER-ME 043	Percentagem de vazios	3 a 5	4 a 6
DNER-ME 043	Relação betume/vazios	70 – 82	65 – 75
DNER-ME 043	Estabilidade, mínima	850kgf	700kgf
DNER-ME 043	Fluência, mm	2,0 – 4,0	2,5 – 3,5
DNIT 136-ME	Resistência à tração por compressão diametral a 25°C, MPa	0,80 (mínima)	0,65 (mínima)
–	Relação finos/betume	0,8 – 1,6	0,6 – 1,6

Sobre a base imprimada, a mistura será espalhada, de modo a apresentar, quando comprimida, a espessura do projeto com espessura de 5,0cm (conforme projeto).

Sendo o ligante asfáltico o **CAP 50/70** e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto apresentado pela executante (traço), sendo que, adotaram-se nesse projeto as seguintes faixas granulométricas:

A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto fornecido pela Contratada e sugere-se que sejam observadas as seguintes especificações técnicas DER/PR ES-PA 21/23 - CONCRETO ASFÁLTICO, USINADO À QUENTE.

Os equipamentos a serem utilizados para execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e que proporcione uma superfície lisa e desempenada.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

CONTROLE TECNOLÓGICO

Prefeitura Municipal de Figueira, através de seus técnicos, profissionais e Departamento de Engenharia deverão exigir da construtora executora da obra o controle tecnológico dos materiais a serem aplicados, conforme preconizado nestas especificações e metodologia vigente em obras de pavimentação asfáltica, sendo obrigatório para todas as medições. Deverá ser feito e observado o controle de qualidade do material betuminoso, controle da qualidade dos agregados, preparação da pista e espessura e compactação das camadas. Todos os materiais utilizados deverão satisfazer às características das especificações em vigor do DERPR/DNIT, encontrado no seguinte endereço:

<http://www.der.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=65>.

A apresentação deste controle será na forma de **LAUDO TÉCNICO DE CONTROLE TECNOLÓGICO COM A APROVAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO DAS OBRAS**, e demais normas exigidas para os resultados de cada etapa segundo DNIT.

Conforme Lei nº 8.666 de 21 de Junho de 1993, art. 75, os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado, portanto, cabe ao município exigir os ensaios tecnológicos.

11.0 - SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:

A sinalização horizontal é estabelecida por meio de marcações ou de dispositivos auxiliares implantados no pavimento e tem como finalidades básicas canalizar os fluxos de tráfego, suplementar a sinalização vertical, principalmente de regulamentação e de advertência, em alguns casos, servir como meio de regulamentação (proibição).

PREPARO DA SUPERFÍCIE:

Antes da aplicação da tinta, a superfície deve estar seca e limpa, sem sujeiras, óleos, graxas ou qualquer material estranho que possa prejudicar a aderência da tinta ao pavimento. Quando a simples varrição ou jato de água forem insuficientes, as superfícies devem ser escovadas com uma solução adequada a esta finalidade.

MATERIAIS:

A tinta de sinalização horizontal é do tipo refletiva acrílica e termoplástico por aspersão para uma duração mínima de 2 anos, para proporcionar melhor visibilidade noturna. Para as tintas adquirirem retrorrefletorização devem ser utilizadas microesferas de vidro PRE-MIX e DROP-ON.

EXECUÇÃO DA SINALIZAÇÃO:

Para a aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico, deve ser respeitado o período de cura do revestimento.

A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento.

Deve ser feita a pré-marcação de acordo com o projeto;

Deve ser executada somente quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, sem neblina, sem chuva e com umidade relativa do ar máxima de 90%;

E quando a temperatura da superfície da via estiver entre 5°C e 40°C.

12.0 - LIMPEZA FINAL

Após a conclusão dos serviços, a empresa responsável pela execução da obra deverá proceder a uma limpeza final rigorosa, além da retirada de todos os entulhos, sobras de materiais e produtos, equipamentos e quaisquer objetos que não façam parte do conjunto final da estrutura Pavimentada.

13.0 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA:

A modalidade adotada na elaboração da Planilha orçamentaria de Referência foi a Orçapav_DERPR_SINAPI_SETEMBRO_2023_Sem_Desoneração, global, contemplando o fornecimento de todo material, mão de obra, EPI'S, ferramentas, encargos sociais para elaboração serviços acima descritos.

Para elaboração do orçamento, a empresa contratada deverá tirar todas as dúvidas com relação aos desenhos e preencher a planilha orçamentária que acompanha o presente edital de licitação.

A **CONTRATADA** ao apresentar o preço para esta intervenção esclarecerá que estudou detalhadamente todos os memoriais e demais documentos integrantes do edital e que tomou conhecimento dos serviços a serem executados e das demais informações que julga necessária para formulação das propostas, não sendo passíveis de questionamentos e reivindicações posteriores à sua apresentação e que os preços ofertados incluem todos os custos diretos e indiretos para a perfeita execução dos serviços, assim como que tem ciência de todos os serviços necessários a completa execução do empreendimento. Que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações, e que está ciente de que as especificações complementam os desenhos, e a planilha orçamentária.

A contratada deverá substituir, por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação. Todo serviço considerado mal-acabado deverá ser refeito à custa do proponente, a critério da Fiscalização do serviço.

A fiscalização dos serviços em nada eximirá o proponente das responsabilidades assumidas.

14.0 – VISTORIA TÉCNICA FACULTATIVA:

A empresa licitante poderá vistoriar o local onde serão executados os serviços até o último dia útil anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes na intervenção da Pavimentação, mediante prévio agendamento de horário, junto ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Figueira, pelo telefone (43) 3547-1114, no horário das 8:00h às 17:00h.

Tendo em vista a facultatividade da realização da vistoria, as licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existente como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto deste Certame Licitatório.

15.0 – CRITÉRIOS DE MEDIÇÕES E PAGAMENTOS:

Os serviços executados serão aferidos mensalmente após as ETAPAS concluídas conforme cronograma por agentes técnicos da Prefeitura Municipal de FIGUEIRA - P.M.F, medidos da forma descritas, conforme os respectivos preços unitários contratados.

Observações:

Os itens executados em desconformidades, serão glosados da medição, não serão pagos, somente após estarem de acordo com o objeto contratado.

16.0 – OBSERVAÇÕES FINAIS:

As áreas a serem pavimentadas não serão contíguas, entretanto nunca terão comprimento inferior a 30m (trinta metros).

Os documentos técnicos referenciados DER/PR podem ser acessados na íntegra através do site: <http://www.der.pr.gov.br>.

A empresa executora deverá disponibilizar profissional devidamente habilitado no conselho de classe, para acompanhar a execução dos serviços.

Quaisquer esclarecimentos complementares necessários ao bom entendimento das presentes considerações serão prestados pela

CONTRATANTE e deverão ser feitos antes da apresentação da proposta.

No preço da proposta deverão estar inclusos todos os custos de responsabilidade da CONTRATADA, sem a eles se limitarem, e que são:

Toda Mão de obra especializada, acrescida dos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e suas interações, bem como todas as despesas relativas à mobilização e desmobilização, inclusive alimentação;

Todo Transporte, deslocamento, descarga, armazenamento das ferramentas e equipamentos necessários ao fornecimento de serviços ficara a cargo da CONTRATADA.

A **CONTRATADA** ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações, e que está ciente de que as especificações complementam os desenhos, e a planilha orçamentária.

A **CONTRATADA** deverá prestar assistência técnica durante o período de 05 (cinco) anos conforme Lei no 10.406 de 10 de janeiro de 2002 – Art. 618, devendo ser prestada quando solicitada, caso haja necessidade de consertos e/ou reparações após a entrega, sanando todo e qualquer tipo de problema sem qualquer tipo de ônus ao Município.

Figueira, Paraná, 25 de Março de 2024.

José Carlos Contiero
Prefeito Municipal

Fábia Roberta P. Eleutério de Oliveira
Engenheira Civil – Contratada
CREA – 506.345.854.4/SP

Letícia Messias Godoi
Engenheira Civil - Secretária
CREA PR – 169190/D