



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1087889/40	Nº SICONV 944764/2023	PROPONENTE / TOMADOR MUNICIPIO DE PIRACAIA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Obra de Infraestrutura – Pav. e Recap. Div. Ruas/Av e Travessias Cach/Gruta			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos	MUNICÍPIO / UF PIRACAIA SP	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos Pedrosos e Recapeamento de diversas ruas									7.496.477,12	
1.			PAVIMENTAÇÃO DOS PEDROSOS					-	4.538.820,80	
1.1.			CANTEIRO					-	24.108,30	
1.1.1.	SINAPI-I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	10,00	862,50	BDI 1	1.071,48	10.714,80	RA
1.1.2.	SINAPI-I	10778	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	10,00	1.078,12	BDI 1	1.339,35	13.393,50	RA
1.2.			SINALIZAÇÃO					-	113.546,88	
1.2.1.	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	2.070,00	1,06	BDI 1	1,32	2.732,40	RA
1.2.2.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	6,00	250,00	BDI 1	310,58	1.863,48	RA
1.2.3.	SINAPI-I	34498	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	UN	690,00	121,16	BDI 1	150,52	103.858,80	RA
1.2.4.	SINAPI-I	37524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	2.070,00	1,98	BDI 1	2,46	5.092,20	RA
1.3.			DEMOLIÇÃO					-	9.509,01	
1.3.1.	SINAPI	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	254,83	24,11	BDI 1	29,95	7.632,16	RA
1.3.2.	SINAPI	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	382,25	3,95	BDI 1	4,91	1.876,85	RA
1.4.			PROJETO E TOPOGRAFIA					-	42.749,64	
1.4.1.	CDHU 192 S/D	01.17.041	Projeto executivo de arquitetura em formato A0	Unidade	4,00	4.424,38	BDI 1	5.496,41	21.985,64	RA
1.4.2.	CDHU 192 S/D	01.20.781	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m² (mínimo de 3.500 m²)	M2	16.881,30	0,99	BDI 1	1,23	20.764,00	RA
1.5.			DRENAGEM E CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS E TERRAPLANAGEM					-	-	
1.6.			TUBO CONCRETO Ø 400MM					-	62.568,14	
1.6.1.	SINAPI	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	287,94	14,65	BDI 1	18,20	5.240,51	RA
1.6.2.	SINAPI	93382	REÁTERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	247,71	31,56	BDI 1	39,21	9.712,71	RA
1.6.3.	CDHU 192 S/D	46.13.102	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 400 mm	M	213,30	156,79	BDI 1	194,78	41.546,57	RA

Nº OPERAÇÃO 1087889/40	Nº SICONV 944764/2023	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE PIRACAIA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Obra de Infraestrutura – Pav. e Recap. Div. Ruas/Av e Travessias Cach/Gruta			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos	MUNICÍPIO / UF PIRACAIA SP	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos Pedrosos e Recapeamento de diversas ruas									7.496.477,12	
1.6.4.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	38,40	127,21	BDI 1	158,03	6.068,35	RA
1.7.			TUBO CONCRETO Ø 600MM					-	186.605,82	
1.7.1.	SINAPI	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	683,65	14,65	BDI 1	18,20	12.442,43	RA
1.7.2.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	946,10	31,56	BDI 1	39,21	37.096,58	RA
1.7.3.	CDHU 192 S/D	46.13.104	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 600 mm	M	284,85	356,81	BDI 1	443,27	126.265,46	RA
1.7.4.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	68,35	127,21	BDI 1	158,03	10.801,35	RA
1.8.			TUBO CONCRETO Ø 800MM					-	125.475,35	
1.8.1.	SINAPI	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	409,86	11,82	BDI 1	14,68	6.016,74	RA
1.8.2.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	319,96	31,56	BDI 1	39,21	12.545,63	RA
1.8.3.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	37,26	127,21	BDI 1	158,03	5.888,20	RA
1.8.4.	CDHU 192 S/D	46.13.105	Tubo em polietileno de alta densidade corrugado, DN/DI= 800 mm	M	124,20	536,78	BDI 1	666,84	82.821,53	RA
1.8.5.	SINAPI	101579	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	273,24	53,63	BDI 1	66,62	18.203,25	RA
1.9.			CAIXAS DE CAPTAÇÃO E POÇOS DE VISITA					-	180.295,18	
1.9.1.	SINAPI	97956	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	17,00	1.514,08	BDI 1	1.880,94	31.975,98	RA
1.9.2.	SINAPI	97950	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	20,00	3.319,14	BDI 1	4.123,37	82.467,40	RA

Nº OPERAÇÃO 1087889/40	Nº SICONV 944764/2023	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE PIRACAIA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Obra de Infraestrutura – Pav. e Recap. Div. Ruas/Av e Travessias Cach/Gruta			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos	MUNICÍPIO / UF PIRACAIA SP	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos Pedrosos e Recapeamento de diversas ruas									7.496.477,12	
1.9.3.	CDHU 192 S/D	49.12.110	Poço de visita de 1,60 x 1,60 x 1,60 m - tipo PMSP	UN	7,00	6.459,46	BDI 1	8.024,59	56.172,13	RA
1.9.4.	CDHU 192 S/D	49.12.120	Chaminé para poço de visita tipo PMSP em alvenaria, diâmetro interno 70 cm - pescoço	m	7,00	669,64	BDI 1	831,89	5.823,23	RA
1.9.5.	CDHU 192 S/D	49.06.400	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe B 125 (ruptura > 125 kN)	UN	7,00	443,47	BDI 1	550,92	3.856,44	RA
1.10.			MURO ALA					-	155.030,25	
1.10.1.	SINAPI	102751	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	25,00	4.509,64	BDI 1	5.602,33	140.058,25	RA
1.10.2.	CDHU 192 S/D	11.18.150	Lastro e/ou fundação em rachão manual	M3	50,00	241,04	BDI 1	299,44	14.972,00	RA
1.11.			GUIAS EXTRUSADAS E DRENO LATERAL					-	837.341,69	
1.11.1.	SINAPI	94271	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 65 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 50 CM BASE DA SARJETA) X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	3.847,98	94,69	BDI 1	117,63	452.637,89	RA
1.11.2.	SINAPI	102676	DRENO PROFUNDO (SEÇÃO 0,50 X 1,50 M), COM TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM AREIA. AF_07/2021	M	1.924,00	160,95	BDI 1	199,95	384.703,80	RA
1.12.			MOVIMENTO DE TERRA E REFORÇO DE SUBLEITO					-	-	
1.13.			LIMPEZA DE TERRENO E REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO					-	35.113,97	
1.13.1.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	10.003,98	0,14	BDI 1	0,17	1.700,68	RA
1.13.2.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	10.003,98	2,69	BDI 1	3,34	33.413,29	RA
1.14.			REFORÇO DE SUBLEITO COM MATERIAL GRANULAR					-	81.121,83	
1.14.1.	SINAPI	96399	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	302,40	88,04	BDI 1	109,37	33.073,49	RA
1.14.2.	SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	302,40	9,33	BDI 1	11,59	3.504,82	RA
1.14.3.	SINAPI	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9.072,00	3,95	BDI 1	4,91	44.543,52	RA
1.15.			ACESSOS PROVISÓRIOS (DESVIOS DE TRÂNSITO)					-	40.375,61	



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1087889/40	Nº SICONV 944764/2023	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE PIRACAIA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Obra de Infraestrutura – Pav. e Recap. Div. Ruas/Av e Travessias Cach/Gruta			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos	MUNICÍPIO / UF PIRACAIA SP	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos Pedrosos e Recapeamento de diversas ruas									7.496.477,12	
1.15.1.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	127,40	127,21	BDI 1	158,03	20.133,02	RA
1.15.2.	SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	127,40	9,33	BDI 1	11,59	1.476,57	RA
1.15.3.	SINAPI	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.822,00	3,95	BDI 1	4,91	18.766,02	RA
1.16.			REFORÇO DE BASE COM RCC - USINADO EM USINA MÓVEL					-	99.595,82	
1.16.1.	SIURB JUL/23	59902	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS.	M3	113,40	579,07	BDI 1	719,38	81.577,69	RA
1.16.2.	SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	113,40	9,33	BDI 1	11,59	1.314,31	RA
1.16.3.	SINAPI	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.402,00	3,95	BDI 1	4,91	16.703,82	RA
1.17.			PAVIMENTAÇÃO					-	-	
1.18.			BASE					-	974.235,19	
1.18.1.	CDHU 192 S/D	54.01.030	Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km	M2	10.003,98	27,37	BDI 1	34,00	340.135,32	RA
1.18.2.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2.000,82	127,21	BDI 1	158,03	316.189,58	RA
1.18.3.	SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	2.000,82	9,33	BDI 1	11,59	23.189,50	RA
1.18.4.	SINAPI	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	60.024,60	3,95	BDI 1	4,91	294.720,79	RA
1.19.			ASFALTO					-	1.094.175,65	
1.19.1.	CDHU 192 S/D	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	10.003,98	14,55	BDI 1	18,08	180.871,96	RA
1.19.2.	CDHU 192 S/D	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	10.003,98	7,31	BDI 1	9,08	90.836,14	RA

Nº OPERAÇÃO 1087889/40	Nº SICONV 944764/2023	PROponente / TOMADOR MUNICIPIO DE PIRACAIA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Obra de Infraestrutura – Pav. e Recap. Div. Ruas/Av e Travessias Cach/Gruta			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos	MUNICÍPIO / UF PIRACAIA SP	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos Pedrosos e Recapeamento de diversas ruas									7.496.477,12	
1.19.3.	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	400,14	1.440,25	BDI 1	1.789,22	715.938,49	RA
1.19.4.	SINAPI	101001	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	980,34	5,33	BDI 1	6,62	6.489,85	RA
1.19.5.	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12.004,20	3,14	BDI 1	3,90	46.816,38	RA
1.19.6.	CDHU 192 S/D	70.01.031	Ondulação transversal em massa asfáltica - lombada tipo "B" de vias com execução de recapeamento	M2	194,40	220,38	BDI 1	273,78	53.222,83	RA
1.20.			CALÇADAS					-	476.972,47	
1.20.1.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	4.617,24	0,14	BDI 1	0,17	784,93	RA
1.20.2.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	4.617,24	2,69	BDI 1	3,34	15.421,58	RA
1.20.3.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	230,88	127,21	BDI 1	158,03	36.485,97	RA
1.20.4.	SINAPI	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	230,88	9,33	BDI 1	11,59	2.675,90	RA
1.20.5.	SINAPI	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6.926,40	3,95	BDI 1	4,91	34.008,62	RA
1.20.6.	SINAPI	104626	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C25, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_03/2023	M3	461,72	675,73	BDI 1	839,46	387.595,47	RA
2.			RECAPEAMENTO					-	2.957.656,32	
2.1.			CANTEIRO					-	14.464,98	
2.1.1.	SINAPI-I	10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	6,00	862,50	BDI 1	1.071,48	6.428,88	RA
2.1.2.	SINAPI-I	10778	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	6,00	1.078,12	BDI 1	1.339,35	8.036,10	RA
2.2.			FRESAGEM E REMOÇÃO DO MATERIAL					-	417.810,00	



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1087889/40	Nº SICONV 944764/2023	PROPONENTE / TOMADOR MUNICIPIO DE PIRACAIA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Obra de Infraestrutura – Pav. e Recap. Div. Ruas/Av e Travessias Cach/Gruta			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos	MUNICÍPIO / UF PIRACAIA SP	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos Pedrosos e Recapeamento de diversas ruas									7.496.477,12	
2.2.1.	SINAPI	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019	M2	28.500,00	7,09	BDI 1	8,81	251.085,00	RA
2.2.2.	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	42.750,00	3,14	BDI 1	3,90	166.725,00	RA
2.3.			TOPOGRAFIA E PLACA DE OBRA					-	46.235,88	
2.3.1.	CDHU 192 S/D	01.20.781	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m² (mínimo de 3.500 m²)	M2	28.500,00	0,99	BDI 1	1,23	35.055,00	RA
2.3.2.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	36,00	250,00	BDI 1	310,58	11.180,88	RA
2.4.			ASFALTO					-	2.479.145,46	
2.4.1.	CDHU 192 S/D	54.01.410	Varriação de pavimento para recapeamento	M2	28.500,00	0,81	BDI 1	1,01	28.785,00	RA
2.4.2.	CDHU 192 S/D	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	28.500,00	7,31	BDI 1	9,08	258.780,00	RA
2.4.3.	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1.140,00	1.440,25	BDI 1	1.789,22	2.039.710,80	RA
2.4.4.	SINAPI	101001	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	2.793,00	5,33	BDI 1	6,62	18.489,66	RA
2.4.5.	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	34.200,00	3,14	BDI 1	3,90	133.380,00	RA

RECURSO
↓

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1087889/40	Nº SICONV 944764/2023	PROPONENTE / TOMADOR MUNICIPIO DE PIRACAIA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Obra de Infraestrutura – Pav. e Recap. Div. Ruas/Av e Travessias Cach/Gruta			
LOCALIDADE SINAPI SAO PAULO	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos	MUNICÍPIO / UF PIRACAIA SP	BDI 1 24,23%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos Pedrosos e Recapeamento de diversas ruas									7.496.477,12

PIRACAIA SP
Local
quarta-feira, 12 de junho de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: Matheus Augusto da Silva Ramos
CREA/CAU: CREA 5070836680-SP
ART/RRT: ART 2620240318003

RECURSO ↓

Níveis a Exibir no Cronograma: 2

Nº OPERAÇÃO: 1087889/40 | Nº SICONV: 944764/2023 | PROPONENTE TOMADOR: MUNICIPIO DE PIRACAIA | APELIDO EMPREENDIMENTO: Obra de Infraestrutura – Pav. e Recap. Div. Ruas/Av e Travessias | DESCRIÇÃO DO LOTE: LOTE 02 - Pavimentação de trecho da Estrada Municipal PRC 172 do bairro dos | APELIDO EMPREENDIMENTO: Obra de Infraestrutura – Pav. e Recap. Div. Ruas/Av

Falta distribuir:	Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
					03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25	04/25	05/25	06/25	
Linha calculada	1.	PAVIMENTAÇÃO DOS PEDROSOS	4.538.820,80	% Período:	1,34%	2,77%	4,70%	11,93%	14,75%	12,01%	16,02%	15,19%	13,27%	8,01%							
Linha calculada	1.1.	CANTEIRO	24.108,30	% Período:	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%							
Linha calculada	1.2.	SINALIZAÇÃO	113.546,88	% Período:	11,48%	9,84%	9,84%	9,84%	9,84%	9,84%	9,84%	9,84%	9,84%	9,84%							
Linha calculada	1.3.	DEMOLIÇÃO	9.509,01	% Período:	100,00%																
Linha calculada	1.4.	PROJETO E TOPOGRAFIA	42.749,64	% Período:	74,29%	25,71%															
Linha calculada	1.6.	TUBO CONCRETO Ø 400MM	62.568,14	% Período:		33,33%	33,33%	33,33%													
Linha calculada	1.7.	TUBO CONCRETO Ø 600MM	186.605,82	% Período:			20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%										
Linha calculada	1.8.	TUBO CONCRETO Ø 800MM	125.475,35	% Período:							50,00%	50,00%									
Linha calculada	1.9.	CAIXAS DE CAPTAÇÃO E POÇOS DE VISIT	180.295,18	% Período:		15,65%	32,70%	32,70%	18,94%												
Linha calculada	1.10.	MURO ALA	155.030,25	% Período:			16,00%	16,00%	16,00%	16,00%	16,00%	16,00%	4,00%								
Linha calculada	1.11.	GUIAS EXTRUSADAS E DRENO LATERAL	837.341,69	% Período:		5,74%	5,74%	14,75%	14,75%	14,75%	14,75%	14,75%	14,75%								
Linha calculada	1.13.	LIMPEZA DE TERRENO E REGULARIZAÇÃI	35.113,97	% Período:			16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%									
Linha calculada	1.14.	REFORÇO DE SUBLEITO COM MATERIAL (81.121,83	% Período:				50,00%	50,00%												
Linha calculada	1.15.	ACESSOS PROVISÓRIOS (DESVIOS DE TF	40.375,61	% Período:	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%							
Linha calculada	1.16.	REFORÇO DE BASE COM RCC - USINADO	99.595,82	% Período:				50,00%	50,00%												
Linha calculada	1.18.	BASE	974.235,19	% Período:				16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%								
Linha calculada	1.19.	ASFALTO	1.094.175,65	% Período:					15,86%	15,86%	15,86%	15,86%	15,86%	20,72%							
Linha calculada	1.20.	CALÇADAS	476.972,47	% Período:							25,00%	25,00%	25,00%	25,00%							
Linha calculada	2.	RECAPEAMENTO	2.957.656,32	% Período:											16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
Linha calculada	2.1.	CANTEIRO	14.464,98	% Período:											16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
Linha calculada	2.2.	FRESAGEM E REMOÇÃO DO MATERIAL	417.810,00	% Período:											16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
Linha calculada	2.3.	TOPOGRAFIA E PLACA DE OBRA	46.235,88	% Período:											16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
Linha calculada	2.4.	ASFALTO	2.479.145,46	% Período:											16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
Total: R\$ 7.496.477,12																					
					Período:	%: 0,81%	1,68%	2,85%	7,23%	8,93%	7,27%	9,70%	9,20%	8,04%	4,85%	6,58%	6,58%	6,58%	6,58%	6,58%	6,58%
						Repasso: 60.138,58	124.518,02	211.368,08	536.257,38	662.796,19	539.537,48	719.698,46	682.750,52	596.428,81	359.939,07	488.013,29	488.013,30	488.013,29	488.013,29	488.013,30	488.013,29
						Contrapartida: 607,46	1.257,76	2.135,03	5.416,74	6.694,91	5.449,88	7.269,68	6.896,47	6.024,53	3.635,75	4.929,43	4.929,42	4.929,43	4.929,43	4.929,42	4.929,43
						Outros: -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						Investimento: 60.746,04	125.775,77	213.503,12	541.674,12	669.491,10	544.987,35	726.968,15	689.646,98	602.453,35	363.574,82	492.942,72	492.942,72	492.942,72	492.942,72	492.942,72	492.942,72
					Acumulado:	%: 0,81%	2,49%	5,34%	12,56%	21,49%	28,76%	38,46%	47,66%	55,70%	60,55%	67,12%	73,70%	80,27%	86,85%	93,42%	100,00%
						Repasso: 60.138,58	184.656,60	396.024,68	932.282,06	1.595.078,25	2.134.615,73	2.854.314,19	3.537.064,71	4.133.493,52	4.493.432,59	4.981.445,88	5.469.459,18	5.957.472,47	6.445.485,76	6.933.499,06	7.421.512,35
						Contrapartida: 607,46	1.865,22	4.000,25	9.416,99	16.111,90	21.561,78	28.831,46	35.727,93	41.752,46	45.388,21	50.317,64	55.247,06	60.176,49	65.105,92	70.035,34	74.964,77
						Outros: -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						Investimento: 60.746,04	186.521,81	400.024,93	941.699,05	1.611.190,15	2.166.177,50	2.883.145,65	3.572.792,63	4.175.245,98	4.538.820,80	5.031.763,52	5.524.706,24	6.017.648,96	6.510.591,68	7.003.534,40	7.496.477,12

PIRACAIA SP
Local
quarta-feira, 12 de junho de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: **Matheus Augusto da Silva Ramos**
CREA/CAU: **CREA 5070836680-SP**
ART/RT: **ART 2620240318003**



CIDADE TURÍSTICA DE PIRACAIA

“Paço Municipal Dr. CÉLIO GAYER”

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Av. Dr. Candido Rodrigues, nº 120 - Fone: (011) 4036-2040 - R. 2078

www.piracaia.sp.gov.br e-mail: convenios@piracaia.sp.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: OBRA DE INFRAESTRUTURA – PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO URBANO EM DIVERSAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE TRECHO ESTRADA MUNICIPAL BAIRRO DOS PEDROSOS – PRC-172, NO MUNICÍPIO DE PIRACAIA

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – DA SINALIZAÇÃO

A via do objeto do presente deverá ser devidamente sinalizada com placas de orientação, cones, placas de sinalização e deverão ser colocadas em posição e condições visíveis durante o dia e a noite e em distância compatível com a segurança do trânsito. Os dispositivos serão utilizados no decorrer de toda a obra e será distribuído nos locais de atuação dos serviços, visando alertar os condutores, bloquear e/ou canalizar o trânsito, evitando-se colocar em risco a segurança de veículos e pedestres.

1.2 – PLACA DE OBRA

A placa de obra deverá ser de chapa galvanizada capaz de resistir às intempéries durante o período da obra. Terá dimensões e 1,50mx3,00m e deverá ser pintada obedecendo à rigorosamente o padrão da Caixa Econômica Federal, à ser fornecida pelo Departamento de Obras. A placa deverá ser fixada no terreno, em local visível, apoiada em estrutura de madeira, fixadas em fundação de concreto não estrutural fck de 150 kg/m³.

1.3 – LOCAÇÃO E LIMPEZA MECANIZADA

Inicialmente a empresa executora da obra (CONTRATADA), através de sua equipe de topografia, deverá realizar a marcação do local o qual deve seguir rigorosamente o projeto em anexo. Somente após as marcações da topografia, deverão ser removidos quaisquer tipos de galhos e troncos que estejam dentro do perímetro da obra, inclusive pedras e então se iniciarão os serviços de corte e aterro no local.

1.4 – CORTE ATERRO E REGULARIZAÇÃO

A escavação de solos em geral, de formação residual ou sedimentar, constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto. Poderão ser utilizados tratores de



CIDADE TURÍSTICA DE PIRACAIA

“Paço Municipal Dr. CÉLIO GAYER”

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Av. Dr. Candido Rodrigues, nº 120 - Fone: (011) 4036-2040 - R. 2078

www.piracaia.sp.gov.br e-mail: convenios@piracaia.sp.gov.br

lamina, escavadeiras, moto-niveladoras carregadeiras ou retro escavadeiras e caminhões basculantes. As operações de aterro compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração e a compactação dos materiais oriundos de cortes ou empréstimos. Os aterros constituem o corpo dos aterros, podem representar também a sua camada final. Nas camadas estruturantes do aterro, a compactação deverá ficar a 95% do PN.

Para a realização da compactação do aterro podemos utilizar rolos pé de carneiro vibratório, grades de disco, caminhões pipa e laminas e escarificadores de moto-niveladoras. A camada compactada de aterro não poderá exceder a 30,00 cm de espessura. A compactação deve atingir no mínimo a 95% do PN.

1.5 – PROJETOS

Devido a extensão e maior complexidade do projeto de implantação de nova pavimentação e drenagem na PRC 172, deverá ser realizado pela CONTRATADA o projeto executivo contendo informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da CONTRATANTE. Deverá conter: peças gráficas no formato A0; especificações técnicas; memoriais descritivos, e memórias de cálculo pertinentes, além de conter ART ou RRT do responsável técnico pelo projeto executivo. Deverão ser disponibilizados os arquivos eletrônicos e físicos após aprovação pela Prefeitura Municipal.

2 – GUIA E SARJETA EXTRUSADA

Depois de definidos os níveis e declividades dos locais onde serão executados os serviços de guias e sarjetas, serão procedidas as demarcações necessárias para os devidos acertos mecânicos, através de moto-niveladora e acabamento manual. Autorizado pela Fiscalização, o processo a ser utilizado será a execução contínua de guias e sarjetas tipo extrusadas com concreto fck 25,0 Mpa com consumo mínimo de 0,056m³/m e terão acabamento liso. As guias terão 13,5 cm de base x 26,0 cm de altura e as sarjetas 45,00cm de base x 11 cm de altura, sendo que nos acessos, as mesmas serão rebaixadas, e nas esquinas deverão atender aos portadores de necessidades especiais – NBR nº 9050/2004. Serão executadas juntas de dilatação seca antes do endurecimento do concreto, no máximo a cada 5,00 metros, utilizando argamassa areia, cimento e água, para melhor acabamento e resistência quanto à abrasão.

3 – PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

3.1 - EXECUÇÃO DA MELHORIA DO SUBLEITO

O subleito deverá ser tratado, com a escavação de até 40 cm com retroescavadeira ou similar, utilizando o mesmo ou um solo com melhor suporte será realizado a regularização e compactação em umidade ótima atingindo 95% do proctor normal.

3.2 – EXECUÇÃO DA BASE

A brita graduada simples será esparramada na pista através do distribuidor de agregados sob o subleito devidamente regularizado e compactado. Depois de compactada deverá apresentar uma espessura de 15 cm de tolerância de +- 2 cm. Os materiais deverão ser constituídos de fragmentos de rocha britados, isento de grão ou partículas facilmente alteráveis ao intemperismo; de fragmentos moles, alongados ou achatados; de solo vegetal, matéria orgânica e demais impurezas ou outra substância prejudicial. Na mistura, o equivalente de finos, deverá ser maior que 35% e o índice de suporte Califórnia (CBR) maior ou igual a 80%, com expansão menor ou igual a 0,5 %.

A distribuição granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pela ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas, devendo sempre escolher aquela cujo agregado tenha um diâmetro máximo inferior à 2/3 da espessura da camada. As diferenças entre as porcentagens, passando nas peneiras de 4/8 e 0,42 mm devem estar compreendidas entre 20 e 30%.

A brita graduada simples deverá vir da usina já apresentando teor ótimo de umidade para a compactação, mas caso o material, após o esparrame, se apresente com teor de umidade abaixo da ótima, o mesmo deverá ser umedecido com o caminhão irrigador e depois homogeneizado com a grade de discos ou pulvimisturador. Esta operação, na medida do possível deve ser evitada, pois em geral, provoca segregação dos agregados. A camada solta deverá ser regularizada com motoniveladora para que fique com a forma da seção transversal do projeto e comprimida com o rolo compressor até atingir 100% da compactação.

3.3 – IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE

Sobre a base de brita corrida será aplicada uma imprimação de impermeabilizante utilizando asfalto diluído de petróleo – ADM, tipo CM 30 ou similar. A taxa de aplicação deverá ser da ordem de 0,8 a 1,6 l/m², objetivando conferir a coesão superficial, a impermeabilização e

permitir a condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado. Todo carregamento de ligante que chegar à obra deverá ter certificado de análise, além de apresentar indicações relativas do tipo, procedência, quantidade do seu conteúdo e da distância do transporte entre a refinaria e o canteiro de obras.

Os carros distribuidores do ligante betuminoso devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispendo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de $+1\text{ }^{\circ}\text{C}$, em locais de fácil observação e, ainda, possuir espargidor manual para o tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustadores verticais e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

Serão utilizadas folhas de papel KRAFT nos pontos inicial e final do espalhamento. Deve-se inicialmente proteger as sarjetas e as guias para evitar que estas sejam atingidas pelo asfalto diluído. Somente após 24 horas de cura, será executado a outra imprimação ligante com emulsão asfáltica tipo RR-2C, aplicada na faixa de $0,8\text{ l/m}^2$.

A imprimação não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C , nem em dias de chuva.

A superfície a ser imprimada deverá ser limpa, procedendo à varredura para eliminar todo e qualquer material solto. O asfalto diluído deve ser aquecido até uma temperatura onde sua viscosidade se situe na faixa de $20\text{ a }60\text{ }^{\circ}\text{C}$ (caso não se disponha de laboratório, deve-se ser solicitado ao fornecedor que, o material seja encaminhado na temperatura de aplicação).

Antes da aplicação, a pista deverá estar levemente umedecida. Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la sempre que possível fechada ao tráfego. Quando isto não for possível, trabalha-se meia pista, executando a imprimação adjacente, assim que a primeira for permitida ao tráfego. O tempo de exposição da base imprimada ao tráfego é condicionado ao comportamento da mesma, não devendo ultrapassar 10 dias.

3.4 – IMPRIMAÇÃO LIGANTE

Sobre a superfície da base, será aplicada uma imprimação ligante, utilizando emulsão asfáltica tipo RR-2C. A taxa de aplicação da emulsão diluída deverá ser da ordem de $0,8\text{ a }1,0\text{ l/m}^2$, objetivando promover condições de aderência entre as camadas. O ligante betuminoso não

deve ser distribuído, quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C, nem em dias de chuva. A superfície a ser imprimada deverá ser limpa, procedendo à varredura para eliminar todo e qualquer material solto, utilizando-se de preferência para a varredura, vassouras mecânicas rotativas, podendo entretanto, a operação ser executada manualmente. O jato de ar comprimido poderá também ser utilizado.

Os carros distribuidores do ligante betuminoso devem ser providos de dispositivos de aquecimento, dispoendo de tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de +- 1°C, em locais de fácil observação e, ainda, possuir aspergidor manual para o tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo de ajustadores verticais e larguras variáveis de espalhamento uniforme do ligante.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do ligante betuminoso em quantidade uniforme. Para evitar a superposição ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, deverá ser colocado faixas de papel transversalmente na pista, de modo que o início da aplicação do ligante betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir retiradas. A critério da fiscalização, onde houver deficiência de material, deverá ser feita nova aplicação, não sendo, porém, tolerado o excesso do material.

3.5 – CAMADA DE ROLAMENTO

A espessura da capa deverá ser de **3,5 cm**, com tolerância de +- 10% de espessura. Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva. O concreto asfáltico usinado somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10 °C. A superfície deve apresentar-se limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais. Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados, previamente à aplicação da mistura. A distribuição do concreto asfáltico com asfalto-borracha deve ser feita por equipamentos adequados.



CIDADE TURÍSTICA DE PIRACAIA

“Paço Municipal Dr. CÉLIO GAYER”

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Av. Dr. Candido Rodrigues, nº 120 - Fone: (011) 4036-2040 - R. 2078

www.piracaia.sp.gov.br e-mail: convenios@piracaia.sp.gov.br

4 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1 – LIMPEZA GERAL

A contratada deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação e todo o entulho deverá ser retirado para local de bota fora. Todos os cuidados deverão ser tomados pela contratada nos serviços de limpeza que deverão ser feitos de maneira adequada.

4.2 – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Todos os materiais a serem utilizados deverão ser homogêneos, ou seja, da mesma padronização, de forma a manter um padrão qualitativo e estético da obra.

4.3 – INSPEÇÃO FINAL

Após o encerramento de todos os serviços da obra, deverá ser feita a inspeção final com a participação conjunta da contratada, fiscalização e a PMP.

OBRA: RECAPEAMENTO DE DIVERSAS RUAS E AVENIDAS NO MUNICÍPIO DE PIRACAIA

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – DA SINALIZAÇÃO

A via do objeto do presente deverá ser devidamente sinalizada com placas de orientação, cones, placas de sinalização e deverão ser colocadas em posição e condições visíveis durante o dia e a noite e em distância compatível com a segurança do trânsito. Os dispositivos serão utilizados no decorrer de toda a obra e será distribuído nos locais de atuação dos serviços, visando alertar os condutores, bloquear e/ou canalizar o trânsito, evitando-se colocar em risco a segurança de veículos e pedestres.

1.2 – PLACA DE OBRA

A placa de obra deverá ser de chapa galvanizada capaz de resistir às intempéries durante o período da obra. Terá dimensões e 1,50mx3,00m e deverá ser pintada obedecendo à rigorosamente o padrão da Caixa Econômica Federal, à ser fornecida pelo Departamento de Obras. A placa deverá ser fixada no terreno, em local visível, apoiada em estrutura de madeira, fixadas em fundação de concreto não estrutural fck de 150 kg/m³.



CIDADE TURÍSTICA DE PIRACAIA

“Paço Municipal Dr. CÉLIO GAYER”

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Av. Dr. Candido Rodrigues, nº 120 - Fone: (011) 4036-2040 - R. 2078

www.piracaia.sp.gov.br e-mail: convenios@piracaia.sp.gov.br

1.3 – LOCAÇÃO E LIMPEZA MECANIZADA

Inicialmente a empresa executora da obra (CONTRATADA), através de sua equipe de topografia, deverá realizar a marcação do local o qual deve seguir rigorosamente o projeto em anexo. Somente após as marcações da topografia, deverão ser removidos quaisquer tipos de galhos e troncos que estejam dentro do perímetro da obra, inclusive pedras e então se iniciarão os serviços de corte e aterro no local.

1.4 - FRESAGEM E REMOÇÃO DO LOCAL

O processo de fresagem consiste na remoção do revestimento do pavimento existente e deteriorado por meio de equipamento próprio na espessura, largura e extensão definidas. Abrange o corte, desbaste, carga, transporte e descarga dos resíduos resultantes da operação de fresagem.

Para a execução da imprimação betuminosa ligante, a superfície a ser trabalhada deverá ser convenientemente limpa com varrição, afim de removerse todo e qualquer material solto ou aderido à superfície, ainda que esta operação já tenha sido executada, há mais de 24 horas. Antes do início efetivo da operação de imprimação, deverá ser verificada a necessidade de intervenções para sanar possíveis defeitos na superfície do pavimento, tais como selagem de trincas, fechamento de eventuais buracos, correção de concavidades ou depressões, etc. Após limpeza da área, deverá ser vedado o trânsito de veículos por sobre esta.

1.5 - IMPRIMAÇÃO

A imprimação deverá ser efetuada com equipamento Caminhão Espargidor de Asfalto. O equipamento de espargimento deverá ser previamente verificado e aferido, de modo que sejam determinadas, antes do início efetivo dos trabalhos, as condições para que este propicie a taxa de aplicação de ligante por metro quadrado estabelecido. Seus bicos de espargimento deverão propiciar leques bem definidos, sem falhas ou escorrimentos. O material a ser utilizado para a execução da imprimação ligante será Emulsão Asfáltica Catiônica de Ruptura Rápida, tipo RR-1C e, eventualmente, RR-2C, nos pontos de grande inclinação longitudinal ou transversal, caso a do primeiro tipo apresente escorrimento excessivo devido a sua menor viscosidade. A taxa de imprimação deverá ser de 1,2 l/m² de ligante asfáltico RR-1C. Eventuais falhas na imprimação trechos que não comportam barra aspargidora e nos trechos de forte inclinação transversal, a aplicação do ligante deverá ser efetuada manualmente, com mangueira de pressão com bico fino. Com a emulsão ainda não rompida, deverão ser vassourados os pontos

que apresentarem concentração excessiva desta. A fim de evitar-se sobreposição de aplicação de ligante asfáltico, o que resultaria em taxa elevada, com risco de migrar para a superfície do novo revestimento, os pontos de início e término de serviços deverão ser cobertos com MADEIRIT, porque, no início, a área a ser coberta deverá ser a já imprimada e, no término, devido a necessidade de se criar uma linha definida de parada.

A fim de se evitar que o entupimento de um bico de espargimento provoque faixa contínua não pintada, a altura da barra de espargimento deve ser aquela que propicie que os vértices do leque formado pela emulsão de dois bicos não consecutivos se encontrem na superfície do pavimento, sem que haja transpasse. Contudo, constatada a falha de um ou mais bicos, a faixa de menor concentração deverá ser completada manualmente, com caneta de pressão e bico fino. As bordas de faixas contíguas e/ou de juntas transversais, deverão receber cobertura de Ligante Asfáltico através de processo manual utilizando-se para tanto, brocha ou trincha. Estas não deverão apresentar pontos sem recobrimento.

1.6 – ASFALTO

A espessura da capa deverá ser de **5,00cm**, com tolerância de +- 10% de espessura. Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva. O concreto asfáltico usinado somente deve ser fabricado, transportado e aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10 °C. A superfície deve apresentar-se limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais. Eventuais defeitos existentes devem ser adequadamente reparados, previamente à aplicação da mistura. A distribuição do concreto asfáltico com asfalto-borracha deve ser feita por equipamentos adequados.

1.7 – DETALHES/RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Deverá ser apresentado A.R.T. recolhida da obra, assumindo a contratada toda a responsabilidade técnica pela execução da obra. Os detalhes referentes ao CATALOGO DE SERVIÇOS SINAPI/CDHU, adotados como padrão para esta obra, deverão ser de conhecimento prévio da empresa CONTRATADA, não devendo e podendo a mesma alegar ignorância quanto ao assunto.

A visita técnica é item obrigatório devendo ser realizada pelo responsável da empresa, com vinculo comprovado da participante da licitação. O atestado de visita técnica só será emitido após a concordância do representante da empresa, de todas as peças



CIDADE TURÍSTICA DE PIRACAIA

“Paço Municipal Dr. CÉLIO GAYER”

DEPARTAMENTO DE OBRAS

Av. Dr. Candido Rodrigues, nº 120 - Fone: (011) 4036-2040 - R. 2078

www.piracaia.sp.gov.br e-mail: convenios@piracaia.sp.gov.br

técnicas (planilha orçamentária, cronograma, projeto e memorial descritivo). Os itens acima passarão a fazer parte de declaração que deverá ser assinada pelo representante da empresa, e a mesma só receberá o atestado de visita técnica mediante a apresentação da declaração devidamente assinada.

02 de Abril de 2024

Matheus Augusto da Silva Ramos

Engenheiro Civil

CREA 5070836680-SP

Samantha Cristine Soares da Cunha

Arquiteta e Urbanista

CAU A161635-8