

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO
 PLANO DE TRABALHO: 1030130-70
 SINCOV / CONVÊNIO: 830072

BDI: 24,23%
 BDI DIF.: 15,00%
 TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA
 SINAPI 07/2022
 INCC: 28,34%

ITEN	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT (C/ BDI)	VALOR TOTAL
1.			RUA MARCELA BARRA DIAS						
1.1			SERVICOS PRELIMINARES						
1.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	425,80	1,17	24,23%	1,45	618,90
1.2			PAVIMENTAÇÃO						
1.2.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						
1.2.1.1	INCC	INCC 1	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C	M2	851,61	1,77	24,23%	2,20	1.873,74
1.2.2			CAMADA DE REPERFILAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E = 3 cm)						
1.2.2.1	INCC	INCC 2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	12,78	1.117,74	24,23%	1.388,57	17.745,88
1.2.3			CAMADA DE ROLAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E = 3 cm)						
1.2.3.1	INCC	INCC 2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	12,78	1.117,74	24,23%	1.388,57	17.745,88
1.2.4			TRANSPORTE DE MATERIAIS						
1.2.4.1	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	255,48	2,83	24,23%	3,52	898,19
1.2.4.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.686,30	2,83	24,23%	3,52	5.928,54
1.2.4.3	INCC	INCC 3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 343 KM	TXKM	282,17	0,74	24,23%	0,92	260,93
1.2.4.4	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	604,64	1,53	24,23%	1,90	1.149,25
1.2.4.5	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	146,05	1,53	24,23%	1,90	277,60
1.3			DRENAGEM						
1.3.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						
1.3.1.1	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,14	527,55	24,23%	655,38	1.402,50
1.4			PASSEIO						
1.4.1			PASSEIO EM CONCRETO						
4.1.1	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	398,31	86,13	24,23%	107,00	42.618,89
4.1.2	SINAPI	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUIJO COMUM, CIARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	12,31	863,93	24,23%	1.073,26	13.211,83
1.5			SINALIZAÇÃO						
1.5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
1.5.1.1	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	20,80	18,59	24,23%	23,09	480,36
1.5.2	SEINFRA	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	47,27	14,32	24,23%	17,79	840,92
1.6			SINALIZAÇÃO VERTICAL						
1.6.1	INCC	CPU 1	PLACA REFLECTIVA D=60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UND	4,00	753,50	24,23%	936,07	3.744,28
2.			RUA GERALDO MATIAS DO CARMO						
2.1			SERVICOS PRELIMINARES						
2.1.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.171,68	1,17	24,23%	1,45	3.156,52
2.1.2	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.171,68	0,26	24,23%	0,32	701,45
2.2			PAVIMENTAÇÃO						
2.2.1			PINTURA DE LIGAÇÃO						
2.2.1.1	INCC	INCC 1	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-1C	M2	3.971,08	1,77	24,23%	2,20	8.737,28
2.2.2			CAMADA DE REPERFILAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E = 3 cm)						
2.2.2.1	INCC	INCC 2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	59,57	1.117,74	24,23%	1.388,57	82.716,93
2.2.3			CAMADA DE ROLAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E = 3 cm)						
2.3.1.1	INCC	INCC 2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	59,57	1.117,74	24,23%	1.388,57	82.716,93
2.2.4			TRANSPORTE DE MATERIAIS						
2.2.4.1	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.191,40	2,83	24,23%	3,52	4.188,62
2.2.4.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7.863,38	2,83	24,23%	3,52	27.645,36
2.2.4.3			TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 343 KM	M3XKM	1.754,36	0,74	24,23%	0,92	1.612,79
2.2.4.4	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.819,51	1,53	24,23%	1,90	5.359,10
2.2.4.5	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	681,04	1,53	24,23%	1,90	1.294,47
2.3			DRENAGEM						
2.3.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						
2.3.1.1	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	9,31	527,55	24,23%	655,38	6.101,54

ORÇAMENTO BÁSICO										
OBRA:		IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO					BDI: 24,23%			
PLANO DE TRABALHO:		1030130-70					BDI DIF.: 15,00%			
SINCOV / CONVÊNIO:		830072					TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA			
						SINAPI 07/2022				
						INCC: 28,34%				
ITEN	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT. (S/BDI)	BDI	P. UNIT. (C/BDI)	VALOR TOTAL	
2.3.1.2	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	404,00	43,14	24,23%	53,59	21.651,50	
2.4			PASSEIO							
2.4.1			PASSEIO EM CONCRETO							
2.4.1.1	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	484,8	86,13	24,23%	107,00	51.873,26	
2.4.1.2	SINAPI	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, CARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	16,16	863,93	24,23%	1.073,26	17.343,89	
2.5			SINALIZAÇÃO							
2.5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
2.5.1.1	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO: RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	20,80	18,59	24,23%	23,09	480,36	
2.5.1.2	SEINFRA	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA: RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	45,51	14,32	24,23%	17,79	809,61	
2.5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL							
2.5.2.1	INCC	CPU 1	PLACA REFLECTIVA D=60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UND	4,00	753,50	24,23%	936,07	3.744,28	
3			RUA MARIA FERREIRA DO CARMO							
3.1			PREPARAÇÃO DA VIA							
1.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.258,60	0,26	24,23%	0,32	406,53	
3.2			PAVIMENTAÇÃO							
3.2.1			IMPRIMAÇÃO							
3.2.1.1	SEINFRA	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.150,72	0,37	24,23%	0,46	528,93	
3.2.1.2	SEINFRA	I0809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	1,38	7.469,63	15,00%	8.590,07	11.854,30	
3.2.1.3	SEINFRA	I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40)	T	1,38	188,89	15,00%	217,22	299,77	
3.2.2			SUB-BASE E BASE							
3.2.2.1	SINAPI	101768	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	503,44	43,50	24,23%	54,04	27.205,92	
3.2.2.2	SEINFRA	C3208	ESCOVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	503,44	5,53	24,23%	6,87	3.458,59	
3.2.2.3	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.386,84	2,83	24,23%	3,52	8.391,43	
3.2.3			BOTA FORA DO MATERIAL EXISTENTE							
3.2.3.1	SEINFRA	C3208	ESCOVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	503,44	5,53	24,23%	6,87	3.458,59	
3.2.3.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	956,54	2,83	24,23%	3,52	3.362,92	
3.2.4			CAMADA DE ROLAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E = 4 cm)							
3.2.4.1	INCC	INCC 2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	46,03	1.117,74	24,23%	1.388,57	63.915,73	
3.3			TRANSPORTE DE MATERIAIS							
3.3.1	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	460,29	2,83	24,23%	3,52	1.618,25	
3.3.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6.076,30	2,83	24,23%	3,52	21.362,50	
3.3.3	INCC	INCC 3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 343 KM	TXKM	1.016,74	0,74	24,23%	0,92	940,21	
3.3.4	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.178,73	1,53	24,23%	1,90	4.141,15	
3.3.5	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	513,11	1,53	24,23%	1,90	975,28	
3.4			DRENAGEM							
3.4.1			DRENAGEM SUPERFICIAL							
3.1.1	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	5,39	527,55	24,23%	655,38	3.532,47	
3.1.2	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	350,59	43,14	24,23%	53,59	18.789,11	
3.5			PASSEIO							
3.5.1			PASSEIO EM CONCRETO							
3.5.1.1	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	420,71	86,13	24,23%	107,00	45.015,68	
3.5.1.2	SEINFRA	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, CARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	14,02	863,93	24,23%	1.073,26	15.047,11	
3.6			SINALIZAÇÃO							
3.6.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
3.6.1.1	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO: RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	10,40	18,59	24,23%	23,09	240,18	
3.6.1.2	SEINFRA	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA: RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	15,99	14,32	24,23%	17,79	284,46	
3.6.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL							
3.6.2.1	INCC	CPU 1	PLACA REFLECTIVA D=60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UND	2,00	753,50	24,23%	936,07	1.872,14	
4			RUA A							
4.1			PREPARAÇÃO DA VIA							
4.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.531,18	0,26	24,23%	0,32	494,57	
4.2			PAVIMENTAÇÃO							

Cristiano Amorim Soares
 Engenheiro Civil - Secretária de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 337715CE

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO
 PLANO DE TRABALHO: 1030130-70
 SINCOV / CONVÊNIO: 830072
 BDI: 24,23%
 BDI DIF.: 15,00%
 TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA
 SINAPI 07/2022
 INCC: 28,34%

ITEN	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT (C/ BDI)	VALOR TOTAL
4.2.1			IMPRIMAÇÃO						
4.2.1.1	SEINFRA	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.399,94	0,37	24,23%	0,46	643,48
4.2.1.2	SEINFRA	10809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	1,68	7.489,63	15,00%	8.590,07	14.431,33
4.2.1.3	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,43X + 41,40)	T	1,68	188,89	15,00%	217,22	364,94
4.2.2			SUB-BASE E BASE						
4.2.2.1	SINAPI	101768	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	612,47	43,50	24,23%	54,04	33.097,91
4.2.2.2	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	612,47	5,53	24,23%	6,87	4.207,62
4.2.2.3	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.903,77	2,83	24,23%	3,52	10.208,81
4.2.3			BOTA FORA DO MATERIAL EXISTENTE						
4.2.3.1	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	612,47	5,53	24,23%	6,87	4.207,62
4.2.3.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.163,70	2,83	24,23%	3,52	4.091,23
4.2.4			CAMADA DE ROLAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E = 4 cm)						
4.2.4.1	INCC	INCC 2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	56,00	1.117,74	24,23%	1.388,57	77.759,74
4.3			TRANSPORTE DE MATERIAIS						
4.3.1	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	558,96	2,83	24,23%	3,52	1.965,21
4.3.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7.392,29	2,83	24,23%	3,52	25.989,14
4.3.3	INCC	INCC 3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 343 KM	TXKM	1.236,84	0,74	24,23%	0,92	1.143,84
4.3.4	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.650,59	1,53	24,23%	1,90	5.038,03
4.3.5	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	624,23	1,53	24,23%	1,90	1.186,49
4.4			DRENAGEM						
4.4.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						
4.4.1.1	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	6,56	527,55	24,23%	655,38	4.299,26
4.4.1.2	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	417,79	43,14	24,23%	53,59	22.390,55
4.5			PASSEIO						
4.5.1			PASSEIO EM CONCRETO						
4.5.1.1	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	501,35	86,13	24,23%	107,00	53.644,10
4.5.1.2	SEINFRA	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, CIARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	16,71	863,93	24,23%	1.073,26	17.934,18
4.6			SINALIZAÇÃO						
4.6.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
4.6.1.1	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	20,80	18,59	24,23%	23,09	480,36
4.6.1.2	SEINFRA	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	40,94	14,32	24,23%	17,79	728,31
4.6.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						
4.6.2.1	INCC	CPU 1	PLACA REFLECTIVA D=60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H=4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UND	4,00	753,50	24,23%	936,07	3.744,28
5.			RUA B						
5.1			PREPARAÇÃO DA VIA						
5.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.740,97	0,26	24,23%	0,32	562,33
5.2			PAVIMENTAÇÃO						
5.2.1			IMPRIMAÇÃO						
5.2.1.1	SEINFRA	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.591,74	0,37	24,23%	0,46	731,64
5.2.1.2	SEINFRA	10809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	1,91	7.489,63	15,00%	8.590,07	16.407,04
5.2.1.3	SEINFRA	10001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,43X + 41,40)	T	1,91	188,89	15,00%	217,22	414,90
5.2.2			SUB-BASE E BASE						
5.2.2.1	SINAPI	101768	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	696,39	43,50	24,23%	54,04	37.632,95
5.2.2.2	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	696,39	5,53	24,23%	6,87	4.784,14
5.2.2.3	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.301,62	2,83	24,23%	3,52	11.607,54
5.2.3			BOTA FORA DO MATERIAL EXISTENTE						
5.2.3.1	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	696,39	5,53	24,23%	6,87	4.784,14
5.2.3.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.323,14	2,83	24,23%	3,52	4.651,78
5.2.4			CAMADA DE ROLAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E = 4 cm)						
5.2.4.1	INCC	INCC 2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	63,67	1.117,74	24,23%	1.388,57	88.410,05
5.2.5			TRANSPORTE DE MATERIAIS						

Engenheiro Civil - Secretária de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos
 CREA 33715CE
 Gustavo Adreu Borges

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO	BDI:	24,23%
PLANO DE TRABALHO:	1030130-70	BDI DIF.:	15,00%
SINCOV / CONVÊNIO:	830072	TABELAS:	SEINFRA 27.1 DESONERADA SINAPI 07/2022
		INCC:	28,34%

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT (C/ BDI)	VALOR TOTAL
5.2.5.1	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	636,70	2,83	24,23%	3,52	2.238,45
5.2.5.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8.405,07	2,83	24,23%	3,52	29.549,78
5.2.5.3	INCC	INCC 3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 343 KM	TXKM	1.406,41	0,74	24,23%	0,92	1.300,55
5.2.5.4	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.013,74	1,53	24,23%	1,90	5.728,27
5.2.5.5	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	709,76	1,53	24,23%	1,90	1.349,05
5.3			DRENAGEM						
5.3.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						
5.3.1.1	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	7,46	527,55	24,23%	655,38	4.889,10
5.3.1.2	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	478,94	43,14	24,23%	53,59	25.667,75
5.4			PASSEIO						
5.4.1			PASSEIO EM CONCRETO						
5.4.1.1	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO. ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	574,73	86,13	24,23%	107,00	61.495,71
5.4.1.2	SEINFRA	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	19,16	863,93	24,23%	1.073,26	20.563,67
5.5			SINALIZAÇÃO						
5.5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
5.1.1	SEINFRA	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	42,44	14,32	24,23%	17,79	755,00
5.5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						
5.2.1	CPU 1		PLACA REFLECTIVA D=60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UND	4,00	753,50	24,23%	936,07	3.744,28
6			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA D						
6.1			PREPARAÇÃO DA VIA						
6.1.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.400,00	0,26	24,23%	0,32	452,20
6.2			PAVIMENTAÇÃO						
6.2.1			IMPRIMAÇÃO						
6.2.1.1	SEINFRA	C3221	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	1.244,80	0,37	24,23%	0,46	572,17
	SEINFRA	00809	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	T	7.469,63	1,49	15,00%	1,71	12.799,21
	SEINFRA	0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40) DMT= 351,9 km (RR-2C de Fortaleza a Oba em Tauá)	T	188,89	1,49	15,00%	1,71	323,66
6.2.2			SUB-BASE E BASE						
6.2.2.1	SINAPI	101768	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	M3	544,60	43,50	24,23%	54,04	29.430,21
6.2.2.2	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	544,60	5,53	24,23%	6,87	3.741,36
6.2.2.3	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.581,96	2,83	24,23%	3,52	9.077,49
6.2.3			BOTA FORA DO MATERIAL EXISTENTE						
6.2.3.1	SEINFRA	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	544,60	5,53	24,23%	6,87	3.741,36
6.2.3.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.034,74	2,83	24,23%	3,52	3.637,84
6.2.4			CAMADA DE ROLAMENTO CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ - E = 4 cm)						
6.2.4.1	INCC	INCC 2	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	49,79	1.117,74	24,23%	1.388,57	69.136,74
6.2.5			TRANSPORTE DE MATERIAIS						
6.2.5.1	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	497,92	2,83	24,23%	3,52	1.750,54
6.2.5.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6.573,08	2,83	24,23%	3,52	23.109,04
6.2.5.3	INCC	INCC 3	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER DO FORNECEDOR ATÉ A USINA - DMT = 343 KM	TXKM	1.099,87	0,74	24,23%	0,92	1.017,09
6.2.5.4	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.356,85	1,53	24,23%	1,90	4.479,71
6.2.5.5	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	555,06	1,53	24,23%	1,90	1.055,01
6.3			DRENAGEM						
6.3.1			DRENAGEM SUPERFICIAL						
6.3.1.1	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	5,84	527,55	24,23%	655,38	3.827,39
6.3.1.2	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	374,58	43,14	24,23%	53,59	20.074,80
6.4			PASSEIO						
6.4.1			PASSEIO EM CONCRETO						

ORÇAMENTO BÁSICO
OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO
PLANO DE TRABALHO: 1030130-70
SINCOV / CONVÊNIO: 830072

BDI: 24,23%
BDI DIF.: 15,00%
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA
 SINAPI 07/2022
INCC: 28,34%

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR TOTAL
6.4.2	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF 09/2020	M2	449,50	86,13	24,23%	107,00	48.096,18
6.4.3	SEINFRA	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	14,98	863,93	24,23%	1.073,26	16.077,44
6.5			SINALIZAÇÃO						
6.5.1			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
6.5.1.1	SEINFRA	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	20,80	18,59	24,23%	23,09	480,36
6.5.1.2	SEINFRA	C3219	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	42,00	14,32	24,23%	17,79	747,17
6.5.2			SINALIZAÇÃO VERTICAL						
6.5.2.1		CPU 1	PLACA REFLECTIVA D=60CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO COM SUPORTE DO TIPO COLUNA SIMPLES H= 4M EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 2 1/2"	UND	4,00	753,50	24,23%	936,07	3.744,28
7.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						
7.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
7.1.1			PESSOAL						
7.1.1.1	INCC	CPU 2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	6,00	1.686,39	24,23%	2.095,00	12.570,00
7.2			CANTERO DE OBRAS E MOBILIZAÇÃO						
7.2.1			MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						
7.2.1.1	SEINFRA	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	155,00	3,65	24,23%	4,53	702,83
VALOR SEM BDI									R\$ 1.252.646,30
VALOR BDI = 15,00%									R\$ 7.421,11
VALOR BDI = 24,23%									R\$ 291.528,64
VALOR COM BDI									R\$ 1.551.596,04

Gustavo Abreu Soares
 Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretaria de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 337715CE


Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337716CE

VIII. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO

PLANO DE TRABALHO: 1030130-70

SINCOV / CONVÊNIO: 830072

CONTRATADO:

BDI: 24,23%

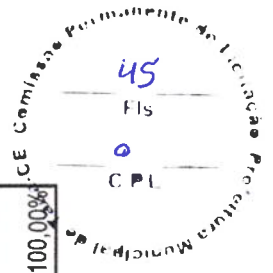
BDI DIF.: 15,00%

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA

SINAPI 07/2022

INCC: 28,34%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS
1	RUA MARCELA BARRA DIAS	108.797,69	7,01%	108.797,69 100,00%				
2	RUA GERALDO MATIAS DO CARMO	320.133,89	20,63%	64.026,78 20,00%	256.107,11 80,00%			
3	RUA MARIA FERREIRA DO CARMO	236.701,25	15,26%		94.680,50 40,00%	142.020,75 60,00%		
4	RUA A	288.051,00	18,56%			144.025,50 50,00%	144.025,50 50,00%	
5	RUA B	327.268,13	21,09%			98.180,44 30,00%	229.087,69 70,00%	
6	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA RUA D	257.371,25	16,59%			77.211,38 30,00%	180.159,88 70,00%	
7	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	13.272,83	0,86%	2.654,57 20,00%	2.654,57 20,00%	2.654,57 20,00%	2.654,57 20,00%	2.654,57 20,00%
RESPONSÁVEL:		TOTAL GERAL:	SUB-TOTAL	175.479,03	353.442,18	288.700,82	322.071,88	411.902,13
			% PARCIAL	11,31%	22,78%	18,61%	20,76%	26,55%
		1.551.596,04	ACUMULADO	175.479,03	528.921,21	817.622,03	1.139.693,91	1.551.596,04
			% ACUMULADO	11,31%	34,09%	52,70%	73,45%	100,00%




Gustavo Abreu Soares
 Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretária de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 337715CE


Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

IX. PLANILHA DE QUANTITATIVOS

X. COMPOSIÇÕES DE PREÇO


Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337716CE

CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO	BDI: 24,23%
PLANO DE TRABALHO:	1030130-70	TABE SEINFRA 27.1 DESONERADA
SINCOV / CONVÊNIO:	830072	SINAPI 01/2022
CONTRATADO:		INCC: 28,34%

97914 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM)						
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
COMPOSICAO	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0139	185,39	2,576921
COMPOSICAO	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,006	44,75	0,2685
TOTAL						2,83

102330 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM).						
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
COMPOSICAO	91645	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0028	518,54	1,451912
COMPOSICAO	91646	CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO 30.000 L, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE TANQUE DE ASFALTO COM SERPENTINA - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0012	69,04	0,082848
TOTAL						1,53476

101747 - PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM						
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,0814	445	36,223
INSUMO	43146	ENDURECEDOR MINERAL DE BASE CIMENTICIA PARA PISO DE CONCRETO	KG	4	11,64	46,56
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1119	22,360	2,502084
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0466	16,83	0,784278
COMPOSICAO	95282	DESEMPENADEIRA DE CONCRETO, PESO DE 75KG, 4 PAS, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHP	0,007	10,34	0,07238
TOTAL						86,13

94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)						
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,007	130,000	0,91
INSUMO	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	1,005	25,500	25,6275
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	22,360	8,80984
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	16,830	6,63102
COMPOSICAO	88629	ARGAMASSA TRACÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,002	592,420	1,18484
TOTAL						43,14

101768 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE						
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
COMPOSICAO	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0527	346,94	18,283738
COMPOSICAO	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0168	53,22	0,894096
COMPOSICAO	5921	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0072	5,92	0,042624
COMPOSICAO	5923	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0503	3,68	0,185104
COMPOSICAO	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0059	270,45	1,595655
COMPOSICAO	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0516	82,81	4,272996
COMPOSICAO	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,0407	215,54	8,772478
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0575	16,83	0,967725
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0072	139,06	1,001232
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0503	36,39	1,830417
COMPOSICAO	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,0058	57,77	0,335066
COMPOSICAO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0058	223,67	1,297286
COMPOSICAO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0517	78,85	4,076545
TOTAL						43,50

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2						
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
INSUMO	I2543	SERVENTE	H	0,075	15,55	1,16625

Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO
PLANO DE TRABALHO: 1030130-70
SINCOV / CONVÊNIO: 830072
CONTRATADO:

BDI: 24,23%
TABELA SEINFRA 27.1 DESONERADA
SINAPI 01/2022
INCC: 28,34%

TOTAL 1,16625

C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
INSUMO	I2543	SERVENTE	H	16,0000	15,55	248,8000
INSUMO	I2391	PEDREIRO	H	2,0000	20,77	41,5400
INSUMO	I0109	AREIA MEDIA	M3	0,6980	7,5	47,1150
INSUMO	I0280	BRITA	M3	0,8780	76,19	66,8948
INSUMO	I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,56	123,2000
TOTAL						527,55

C0055 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, CIARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA - M3

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
INSUMO	I2391	PEDREIRO	H	7,0000	20,77	145,3900
INSUMO	I2543	SERVENTE	H	9,6300	15,55	149,7465
INSUMO	I0109	AREIA MEDIA	M3	0,3198	67,5	21,5865
INSUMO	I0280	CAL HIDRATADA	KG	51,8700	1,1	57,0570
INSUMO	I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	51,8700	0,56	29,0472
		TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	795,0000	0,58	461,1000
TOTAL						863,93

C3237 - SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA - M2

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
INSUMO	I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0,0133	36,64651333	0,4886
INSUMO	I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	H	0,0156	69,91539196	1,0876
INSUMO	I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,0089	92,91451333	0,8259
INSUMO	I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	H	0,0067	151,951592	1,0130
INSUMO	I2543	SERVENTE	H	0,1778	15,55	2,7644
INSUMO	I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	KG	0,5500	5,71	3,1405
INSUMO	I2541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA	L	0,5800	15,99	9,2742
TOTAL						18,59

C3219 - FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA - M2

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
INSUMO	I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0,0000	36,64651333	0,0000
INSUMO	I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	H	0,0014	69,91539196	0,0999
INSUMO	I0673	VEICULO UTILITARIO KOMBI (CHI)	H	0,0014	22,8542146	0,0326
INSUMO	I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,0071	92,91451333	0,6637
INSUMO	I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	H	0,0057	151,951592	0,8683
INSUMO	I0786	VEICULO UTILITARIO KOMBI (CHP)	H	0,0057	76,6908345	0,4382
INSUMO	I2543	SERVENTE	H	0,0571	15,55	0,8886
INSUMO	I2567	TECNICO PRE MARCADOR	H	0,0071	27,64	0,1974
INSUMO	I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	KG	0,5500	5,71	3,1405
INSUMO	I2541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRILICA À BASE D'ÁGUA	L	0,5000	15,99	7,9950
TOTAL						14,32

C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (AREA ATÉ 5000 M2) - M2

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
INSUMO	I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	75,04543862	0,0750
INSUMO	I0758	NIVEL (CHP)	H	0,0020	0,689487429	0,0014
INSUMO	I0775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	1,361222537	0,0027
INSUMO	I0037	AJUDANTE	H	0,0040	16,77	0,0671
INSUMO	I2382	NIVELADOR	H	0,0020	24,86	0,0497
INSUMO	I2445	TOPOGRAFO	H	0,0020	30,34	0,0607
TOTAL						0,26

I0809 - ASFALTO DILUIDO - CM 30

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
INSUMO	I0809	ASFALTO DILUIDO - CM 30	T	1,0000	7018,63	7.018,63
TOTAL						7.018,63

I0001 - TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,43X + 41,40)

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
INSUMO	I2897	CONSTANTE DE TRANSPORTE	UND	41,4000	1,000	41,40
INSUMO	I2896	TRANSPORTE - DMT = 343 KM	TxKM	0,4300	343,000	147,49
TOTAL						188,89

C3208 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. - M3

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
INSUMO	I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	H	0,0002	86,993	0,02
INSUMO	I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	75,832	0,00
INSUMO	I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	H	0,0096	282,410	2,71
INSUMO	I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0098	239,296	2,35
INSUMO	I2543	SERVENTE	H	0,0294	15,550	0,46
TOTAL						5,53

C3221 - IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP) - M2

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
INSUMO	I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	H	0	75,8983	0,000
INSUMO	I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	H	0	13,2716	0,000
INSUMO	I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,000323	27,3511	0,009
INSUMO	I0672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	H	0,000323	5,0518	0,002
INSUMO	I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	H	0,000769	215,2966	0,166
INSUMO	I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	H	0,001538	20,8894	0,032
INSUMO	I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,000446	97,4393	0,043

CUSTOS UNITARIOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM VIAS DO MUNICIPIO
PLANO DE TRABALHO: 1030130-70
SINCOV / CONVÊNIO: 830072
CONTRATADO:

BDI: 24,23%
TABE SEINFRA 27.1 DESONERADA
SINAPI 01/2022
INCC: 28,34%

INSUMO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSUMO	10785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	H	0,000446	7,4878	0,003
INSUMO	12543	SERVENTE	H	0,007692	15,5500	0,120
TOTAL						0,37

C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSUMO	10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	292,0138	3,650
TOTAL						3,650

INCC 1 - PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSUMO	41905	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-1C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	0,50	2,0500	1,025
INSUMO	83362	DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0009	177,1000	0,159
INSUMO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA	H	0,009	13,4500	0,121
INSUMO	96013	MECÂNICA ACOPLADA-CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0,0004	98,5600	0,039
INSUMO	96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHP	0,001	34,9900	0,035
TOTAL						1,38
INCC APLICADO						28,34%
TOTAL						1,77

INCC 2 - CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), CAMADA DE ROLAMENTO, COM ESPESSURA DE 3,0 CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSUMO	1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,5548	325,0000	730,310
INSUMO	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0773	257,4500	19,900
INSUMO	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,1581	103,9800	16,430
INSUMO	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8834	15,1200	28,470
INSUMO	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_05/2014	CHP	0,0773	179,3600	13,860
INSUMO	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,1118	140,4500	15,700
INSUMO	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,1236	49,1200	6,070
INSUMO	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1785	31,4200	5,770
INSUMO	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0569	84,6600	4,810
INSUMO	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0582	138,8500	8,080
INSUMO	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,4126	52,1600	21,520
TOTAL						870,92
INCC APLICADO						28,34%
TOTAL						1.117,74

INCC 3 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018

TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	COEF.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
INSUMO	67826	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,01042	149,5900	1,500
INSUMO	67827	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0026	34,2700	0,080
TOTAL						1,58
INCC APLICADO						28,34%
TOTAL						2,03

XI. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Limpeza Geral do Pavimento

Todas as vias a serem pavimentadas deverão ser previamente limpas rigorosamente para aplicação da Pintura de Ligação.


Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

2. PAVIMENTAÇÃO

2.1. Pintura de Ligação

Após a varrição do Pavimento em Pedra Tosca aplica-se o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, quando esta estiver eminente ou quando a superfície a ser pintada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para AD, EA e CAP.

Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura da adjacente, quando a primeira meia-pista for aberta ao trânsito. Logo que possível dever-se-á executar a camada asfáltica sobre a superfície pintada.

A fim de evitar a superposição ou excesso nos pontos inicial e final das aplicações, devem-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais são, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico. Após aplicação do ligante deve ser esperado o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

O ligante deverá ser transportado diretamente do fornecedor para a obra, portanto existe somente o transporte local com a distância do transporte da fábrica de emulsões até a obra.

O consumo de emulsão é de 0,5 L ou 0,5 kg por metro quadrado.

2.2. Imprimação

Imprimação é o serviço executado em uma Camada Granular já compactada, geralmente uma Base, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando aumentar a coesão na parte superior da camada granular, (base), pela penetração do material betuminoso e impermeabilizar a base. Utilizaremos para este serviço Asfalto Diluído de Cura Média (AD CM-30).

Após a perfeita conformação geométrica da camada granular, procede-se a varredura da superfície, de modo a eliminar o pó e o material solto existente.

Aplica-se, a seguir, o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, ou em dias de chuva, ou, quando esta estiver iminente. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para asfaltos diluídos. Deve-se traçar a curva Viscosidade SF x Temperatura e determinar a taxa de aplicação experimentalmente sobre a camada concluída.

Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a imprimação da adjacente, assim que à primeira for permitida a sua abertura ao tráfego. O tempo de exposição da camada imprimada ao tráfego será condicionado pelo comportamento da mesma, não devendo ultrapassar a 30 dias.

A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, deve-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material asfáltico situem-se sobre essas faixas, as quais serão, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida. Na ocasião da aplicação do ligante asfáltico a camada granular deve, de preferência, se encontrar levemente úmida.

A uniformidade do espalhamento do ligante depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico.

O consumo de emulsão é de 1,3 L ou 1,3 kg por metro quadrado de pista.

2.3. Pavimentação com Concreto Asfáltico - CBUQ

2.3.1. Materiais

Material Betuminoso

Deverá ser empregado o CAP Classificados por Penetração: CAP-50/70.

Agregado

O agregado pode ser constituído por uma Mistura de: Agregado Graúdo, Agregado Miúdo e Filler (material de enchimento), satisfazendo a uma das três faixas granulométricas (DNIT-ME 83) seguintes – Composição da Mistura.

PENEIRA		PORCENTAGEM PASSANDO, EM PESO			TOLERÂNCIA
mm		A	B	C	
2 "	50,8	100	-	-	-
1 1/2 "	38,1	95 – 100	100	-	± 7
1 "	25,4	75 – 100	95 – 100	-	± 7
3/4 "	19,1	60 – 90	80 – 100	100	± 7
1/2 "	12,7	-	-	85 – 100	± 7
3/8 "	9,5	35 – 65	45 – 80	75 – 100	± 7
Nº 4	4,8	25 – 50	28 – 60	50 – 85	± 5
Nº 10	2,0	20 – 40	20 – 45	30 – 75	± 5
Nº 40	0,42	10 – 30	10 – 32	15 – 40	± 5
Nº 80	0,18	5 – 20	8 – 20	8 – 30	± 3
Nº 200	0,074	1 – 8	3 – 8	5 – 10	± 2
Betume Solúvel no CS ₂ (+)%		4,0 – 7,0	4,5 – 7,5	4,5 – 9,0	

Para garantir uma quantidade mínima de CAP os vazios do Agregado Mineral (VAM) devem satisfazer os seguintes valores mínimos:

Dmax do Agregado	2 "	1 1/2 "	1 "	3/4 "	3/8 "
% min. Do VAM	11	12	13	14	16

- ▶ Deverá ser utilizada a **Faixa B – Camada de Ligação e Rolamento**.

A faixa granulométrica a ser usada deve ter seu diâmetro máximo $D_{max} \leq 2/3 h$, sendo h a espessura da camada compactada do revestimento.

As porcentagens de betume se referem à mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total.

Agregado Graúdo

O Agregado Graúdo a ser usado pode ser: Pedra Britada, Seixo Rolado Britado, Cascalho Britado, ou outros indicados no Projeto. Deve se constituir de partículas – sãs, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas – e apresentar as seguintes características:

▶ **Durabilidade**

Quando submetido a 5 ciclos de sulfato de sódio (DNIT-ME 89)

Perda $\leq 12\%$

Este ensaio somente quando a pedra tiver uma natureza mineralógica sujeita a alterações, geralmente basalto e diabásio.

▶ **Resistência ao Choque e à Abrasão (Los Angeles – DNIT-ME 35)**

LA $\leq 50\%$ e eventualmente LA $\leq 55\%$ (com experiência comprovada)

▶ **Adesividade Satisfatória – Melhoradores de Adesividade (“Dopes”)**

A Adesividade é uma propriedade do par agregado/ligante e deve ser determinada com o ligante que se vai realmente usar.

Os agregados eletronegativos (granito, gnaisse, quartzito, arenito, etc) têm geralmente adesividade não satisfatória no ensaio DNIT-ME 78, quando se deve misturar um “dope” ao CAP (geralmente de 0,4 a 1,0%), em proporção tal que resulte em adesividade satisfatória. Abaixo de 0,4% (em peso) é de difícil mistura.

O “dope” deve necessariamente ser adquirido separadamente e incorporado ao CAP no Canteiro de Serviço na % indicada no Projeto ou pela Fiscalização.

A % de filler é estudada no Projeto da Mistura levando em conta, além da Granulometria, a questão da Adesividade e Flexibilidade.

▶ **Forma Satisfatória**

A forma deve ser tal que o índice de forma (DNIT-ME 86) não deve ser inferior a 0,5. Opcionalmente, poderá ser determinada a porcentagem de grãos de forma defeituosa, que se enquadrem na expressão: $L + g > 6e$

Onde:

- ▶ L = maior dimensão de grão;
- ▶ g = diâmetro mínimo do anel, através do qual o grão pode passar;
- ▶ e = afastamento mínimo de dois planos paralelos, entre os quais pode ficar contido o grão.

Não se dispo de anéis ou peneiras com crivos de abertura circular, o ensaio poderá ser realizado utilizando-se peneiras de malhas quadradas, adotando-se a fórmula: $L + 1,2g > 6e$

Sendo, g, a média das aberturas de duas peneiras, entre as quais fica retido o grão.

A porcentagem de grãos defeituosos não poderá ultrapassar 20%, e eventualmente 25% (para basaltos e diabásios).

▶ **Absorção Moderada de CAP**

Se essa Absorção for elevada vai alterar o cálculo da % de vazios e de outras características da Mistura Asfáltica, além de consumir desnecessariamente asfalto. Os arenitos e calcáreos são os mais absorventes seguidos do basalto/diabásio, e os menos absorventes os gnaisses/granitos.

Geralmente não se especifica um máximo de absorção de CAP, considerada a metade da absorção de água (DNIT-ME 81). Em caso de agregado muito absorvente é aconselhável um estudo econômico.

▶ **Textura Favorável**

A textura lisa é favorável a adesividade ativa (facilidade de o CAP envolver o agregado) e desfavorável ao atrito interno da mistura (menor estabilidade e maior trabalhabilidade). A textura rugosa é mais favorável a adesividade passiva (resistência ao descolamento da película de CAP por ação do tráfego em presença de água) e ao atrito interno (maior estabilidade e menor trabalhabilidade).

Agregado Miúdo [2,0mm (#nº 10) – 0,074mm (#nº 200)]

O Agregado Miúdo a ser usado pode ser: areia, pó de pedra ou mistura de ambos.

Deve ser constituído de partículas – sãs, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas – e apresentar as seguintes características:

▶ Equivalente de Areia (DNIT-ME 54)

Deve-se ter um Equivalente de Areia (EA) - $EA \geq 55\%$

Nota – este ensaio é feito no material (geralmente mistura de areia com pó de pedra) passando na # nº 4 (4,8mm) envolvendo, pois o mais fino do Agregado Graúdo e o Filler Natural – pó que passa na #nº 200 (0,074mm).

▶ Adesividade Satisfatória

O ensaio correspondente DNIT-ME 79 não é prático, sendo aconselhado o chamado ensaio acelerado: com 100g do material da mistura seca (sem CAP) passando na # nº 10 (2,0mm), englobando o Filler Natural e o Filler Artificial, é preparada uma mistura asfáltica acrescentando-se ρ gramas de CAP, sendo $\rho = 7,0 (5 + 1,3f)0,2$ onde f - % passando na #nº 200, que é posta em água deixando ferver durante 3 minutos. Se não houver descolamento da película de CAP a adesividade é considerada satisfatória, e em caso contrário não satisfatória quando se ensaia a % de “dope” necessária (geralmente entre 0,4 a 1,0% - menor que 0,4% é difícil de misturar na obra) para torná-la satisfatória.

▶ Material de Enchimento (Filler)

Deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos. – destinado a simultaneamente:

- ▶ Diminuir os vazios da mistura de agregados, isto é, a funcionar como um “enchedor” (“filler” em inglês);
- ▶ Melhorar a adesividade com a maioria dos agregados (que são eletronegativos: granito, gnaiss, arenito, quartzito, etc).

Obs.: o material passando na peneira nº 200 (0,074mm) provenientes dos agregados graúdo e miúdo é considerado como “filler natural”.

Os “fillers” usuais são geralmente: cal hidratada, pó calcáreo e cimento portland.

O filler quando de sua aplicação, deverá estar seco e isento de grumos, apresentando a seguinte granulometria tradicional:

PENEIRA	PORCENTAGEM MÍNIMA PASSANDO (EM PESO)
Nº 40 (0,42mm)	100
Nº 80 (0,18mm)	95
Nº 200 (0,074mm)	65

2.3.2. Mistura Asfáltica

A Mistura Asfáltica quando dosada pelo Método Marshall, podendo o Projeto indicar outro Método, desde que aceite pela Fiscalização, deve satisfazer as seguintes características (DNIT-ME 43): 50 golpes – (2) 75 golpes (O Projeto pode fixar outros valores)

CARACTERÍSTICAS	CAMADA DE ROLAMENTO	CAMADA DE LIGAÇÃO (BINDER)
Estabilidade (60°C): kgf	350 a 700 ⁽¹⁾ 500 a 1.000 ⁽²⁾	300 a 600 ⁽¹⁾ 400 a 800 ⁽²⁾
Fluência (60°C): 1/100 "mm	8 a 18 2,0 a 4,5	8 a 18 2,0 a 4,5
Vazios (%)	3,0 a 5,0	4,0 a 6,0
Relação Betume/Vazios (%)	75 a 82	65 a 72

Notas

- 1) O Ensaio Marshall com 75 golpes é mais indicado para cargas pesadas e lentas em temperaturas elevadas (principalmente em rampas, paradas de ônibus e curvas acentuadas).
- 2) Estabilidade muito alta não é desejada, pode comprometer sua resistência à fadiga para espessuras não suficientemente altas.

2.3.3. Temperatura de Aplicação

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, "SAYBOLT-FUROL" (DNIT-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 + 10 segundos, "SAYBOLT-FUROL". Entretanto, não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores à 120°C e nem superiores a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C, acima da temperatura do cimento asfáltico (CAP), não devendo, entretanto, ultrapassar a temperatura de 177°C, para evitar o "Craqueamento" do cimento asfáltico (CAP).

2.3.4. Produção da Massa Asfáltica

A produção da Massa de Concreto deve ser efetuada em usinas apropriadas, sendo obrigatórias as Gravimétricas. A usina utilizada terá capacidade mínima de produção de 2000 T/mês.

2.3.5. Transporte da Massa Asfáltica

A Massa de Concreto produzida deverá ser transportada, da usina a ponto de aplicação, nos veículos basculantes providos de caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura à chapa. Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

2.3.6. Distribuição e Compressão da Massa Asfáltica

A Massa de Concreto produzida deve ser distribuída somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10°C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição da Massa de Concreto deve ser feita por máquinas acabadoras.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de massa Asfáltica, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do Concreto Asfáltico tem início a compressão. Como regra geral, a temperatura de compactação é a mais elevada que a mistura Asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso.

A rolagem com rolos de pneus de pressão variável é iniciada com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada, e, conseqüentemente, suportar pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compressão especificada.

Durante a compactação não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo metálico deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura e as rodas do rolo pneumático deverão, no início da rolagem, ser levemente untadas com óleo queimado, com a mesma finalidade.

3. CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS

3.1. Piso em Concreto desempenado Traço 1:2,5:3,5 Esp. 7cm

Este serviço será executado nos passeios da via a ser construída e nos sarjetões em concreto.

No caso de placas de concreto moldadas no local, usar formas de ripas de madeira nos locais das juntas de dilatação.

A sustentação dessas ripas é feita com pontas de ferro redondo de 10 mm e 30 cm de comprimento, cravadas alternadamente, de cada lado da ripa e espaçadas de, no máximo, 1,50 m.

As emendas das ripas serão feitas, sem superposição ou recobrimento, por simples justaposição das extremidades.

As juntas serão de amarração e devem cortar-se segundo ângulos retos.

Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente.

Após o nivelamento e compactação do terreno, este deverá ser umedecido para receber acamada de concreto.

3.2. Alvenaria de Embasamento em Tijolo Furado (Assente com Argamassa Traço 1:2:8)

Este serviço será executado na contenção dos passeios da via a serem construídas.

Os blocos serão assentados com argamassa de cimento e areia, cuidando-se para ter juntas verticais e horizontais de espessura constante. Deve se evitar o uso de pedaços de blocos, e observar sempre a amarração, cinta de concreto armado com a finalidade de maior distribuição das cargas evitando também deslocamentos indesejáveis.

Deverá ser executado nos passeios para contenção ao lado oposto ao meio fio da via.

4. DRENAGEM

4.1 Sarjetas

Deverão ser colocadas sarjetas em lastro de concreto (0.30X0.05m) nos dois lados das vias e em toda sua extensão, com o intuito de coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada e calçadas aos dispositivos de drenagem, boca de lobo, caixa coletora, ou bueiros que existam no local.

4.2 Meio-Fios pré-moldados

Deverão ser colocadas banquetas em concreto, com dimensões básicas (1,00 x 0,30 x 0,15 x 0,12)m. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais ou em alvenarias de embasamento. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos

5. SINALIZAÇÃO

5.1 Faixa Horizontal com Tinta Reflexiva a Base de Resina Acrilica Emulsificada em Água

A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura.

A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699.

A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm. a sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de micro-esferas de vidro "dropon".

Preparação do Revestimento

A superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos;

Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido;

Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva.

Pré-Marcação

A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material.

A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

Pintura

A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização;

A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;

A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;

No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável.

A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas.

Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%.

Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido.

5.2 Placas de Advertência e Regulamentação

A superfície da placa deverá ser lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza e deverá manter a *performance* mesmo quando molhada;

Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas;

Chapas de aço 1010/1020 – bitola nº 16, cristais normais galvanizadas, na espessura nominal de 1,55 mm, e devem atender a Norma NBR -7008;

As placas de aço 1010/1020 serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento antiferruginoso, e terão aplicação de fundo à base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semibrilho de secagem em estufa a 140°C., ou pintura eletrostática a pó poliéster;

A película refletiva deve ser constituída de microesferas de vidro aderidas a uma resina sintética. Deve ser resistente a intempérie, possuir grande angularidade, de maneira a proporcionar ao sinal às características de forma, cor e legenda ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a noite sob a luz refletida.

Os suportes metálicos para fixação das placas deverão ser executados, de acordo com o projeto de sinalização, em tubos de aço galvanizado.

As placas serão fixadas aos suportes através de parafusos de aço, cabeça francesa, com porcas e arruelas lisa de pressão, galvanizados, 5/16"x3.1/2" (suportes) e 1/4" x 1 1/2" (travessas).

ART

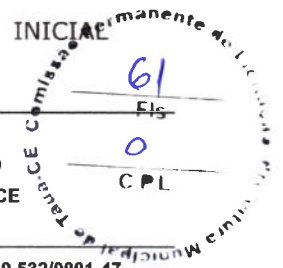


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220993930

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

GUSTAVO ABREU SOARES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0617932689**

Registro: **337715CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE TAUÁ**
RUA CORONEL LOURENÇO FEITOSA
Complemento: **ANEXO ALTOS**
Cidade: **TAUÁ**

Bairro: **CENTRO**
UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.849.532/0001-47**
Nº: **211**
CEP: **63660000**

Contrato: **104016/2022**

Celebrado em: **01/04/2022**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA CEL. LOURENÇO FEITOSA
Complemento: **ALTOS**
Cidade: **TAUÁ**

Bairro: **CENTRO**
UF: **CE**

Nº: **211**

CEP: **63660000**

Data de Início: **10/05/2022**

Previsão de término: **30/05/2022**

Coordenadas Geográficas: **06°0'6.08"S, 40°17'42.07"W**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE TAUÁ**

CPF/CNPJ: **07.849.532/0001-47**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

REPROGRAMAÇÃO FINANCEIRA DA OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO DE TAUÁ. DE ACORDO COM O PT - 1030130-70. SICONV 830072. FIRMADO ENTRE O MDR E O MUNICÍPIO DE TAUÁ.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Gustavo Abreu Soares
GUSTAVO ABREU SOARES - CPF: 057.666.783-80

_____ de _____ de _____
Local data

MUNICÍPIO DE TAUÁ - CNPJ: 07.849.532/0001-47

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **01/06/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8215414658**

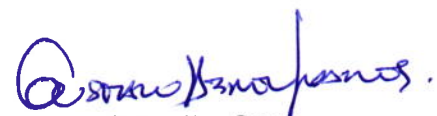


Declaração da Sinalização

DECLARAÇÃO


Eu, Gustavo Abreu Soares portador do RNP nº 061793268-9, na qualidade de engenheiro responsável pela elaboração do projeto de sinalização viária da Pavimentação Asfáltica de diversas vias na sede do Município de Tauá/CE, objeto do PT 1030130-70, DECLARO, junto a Caixa Econômica Federal e Ministério das Cidades, que referido projeto foi elaborado de acordo com os Manuais de "Sinalização vertical de regulamentação" – volume I, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da Resolução nº 180 de 26 de agosto de 2005 e Manuais de "Sinalização horizontal de regulamentação" – volume IV, CONTRAN/DENATRAN, publicado por meio da Resolução no. 236 de 11 de maio de 2007.

Fortaleza/CE, 15 de agosto de 2022.

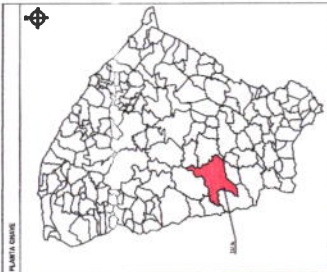


Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337716CE

Declaração da Desoneração


Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil, Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337716CE

XIII. PEÇAS GRÁFICAS



NOTAS:
 1 - O MAPA FORNECE INFORMAÇÕES GERAIS DE LOCALIZAÇÃO, PORÉM NÃO REPRESENTA A REALIDADE DE MANEIRA EXATAMENTE TÉCNICA.
 2 - O MAPA NÃO SE RESPONSABILIZA POR ERROS DE IMPRESSÃO OU DE TRANSMISSÃO.

- LEGENDA:**
- MEDIO
 - ALTO
 - CERCA
 - - - EDIFICAÇÃO
 - - - VESTIÁRIO
 - POZE
 - PLANTA SEM RESOLUÇÃO SOBRE O LÂMBDADO
 - ▨ PLANTA SEM FUNDAMENTOS SOBRE DADOS E SERVAIS

Costa & Assunção
 Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil, Secretária de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos
 CREA 137715CE

Comissão Municipal de Planejamento e Licenciamento
 Prefeitura Municipal de Tambaú
 Rua 01, 450 - FLS
 CEP 01211-000

GEOPAC GEOPAC CONSULTORIA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA
 CREA 066606778/PR
 Rua 01, 450 - FLS
 CEP 01211-000

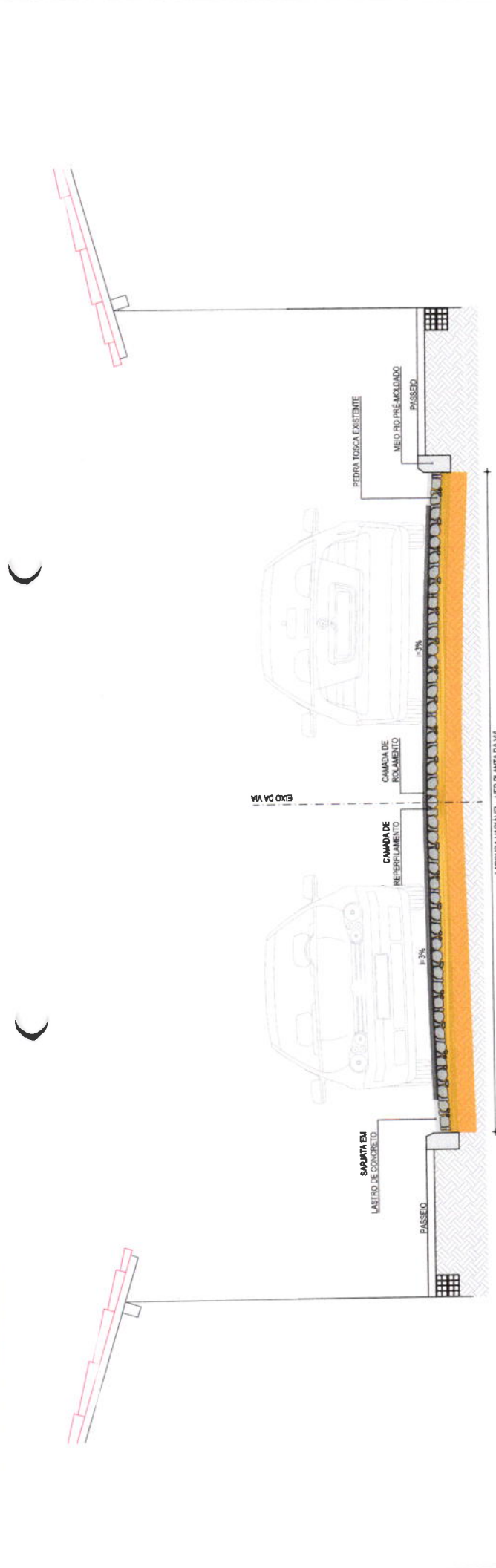
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBAÚ
 Rua 01, 450 - FLS
 CEP 01211-000

MAPA DE LOCALIZAÇÃO
 1) MAPA DE LOCALIZAÇÃO TAMBAÚ

TÍTULO	DIGESTO
DATA	
PROJEÇÃO	
ESCALA	

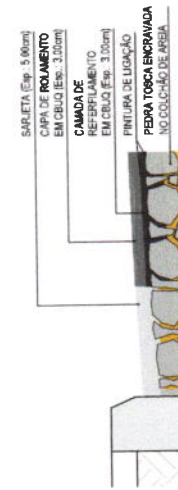
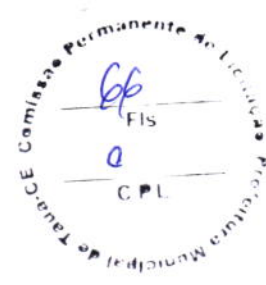


01 MAPA DE LOCALIZAÇÃO
 ESCALA 1:1000



01 SEÇÃO TIPO
SERIEGAL

Osmano Amajano
 Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretária de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 337715CF



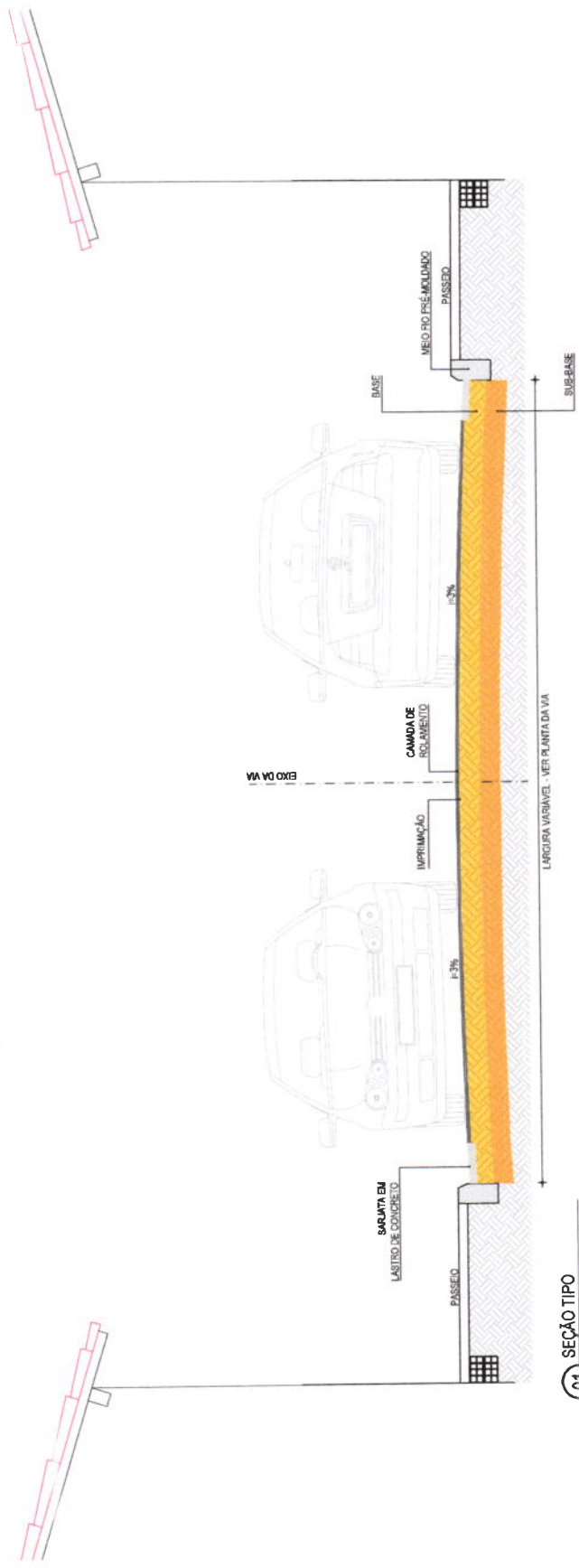
02 DETALHE DOS MATERIAS
SERIEGAL

GEO PAC	
RUA BARROSA CASTRO, Nº 250, 1º ANDAR, SAO PAULO, SP, BRASIL TEL: (11) 5082-1000 FAX: (11) 5082-1001 E-MAIL: GEPAC@GEPAC.COM.BR	
PROPRIETARIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ/CE
OBJETO	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO SÃO GERALDO (2ª ETAPA)
PROJETO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
IDENTIFICAÇÃO DOS DESPESAS	
01. SEÇÃO TIPO	
02. DETALHE DOS MATERIAS	
TOTAL	
SÃO GERALDO - TAUÁ/CE	INDICADA
ESCALA	
DATA	PROJETA
ARQUIVO	03/09
PRESENÇA	2016-11-03_PAV_01_REF_3_ASF_3JT_30.DWG

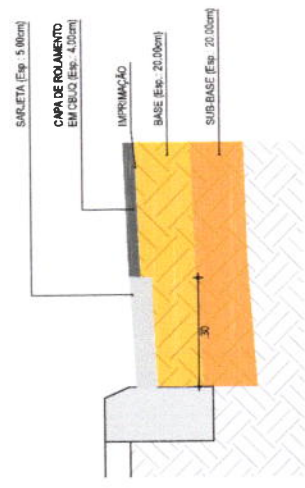
- NOTAS
- ANTES DA APLICAÇÃO DO 1º BANHO DE PINTURA SOBRE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO EXISTENTE DEVERÁ SER EXECUTADA UMA LIMPEZA RIGOROSA DA VIA.
 - APÓS A APLICAÇÃO DO 1º BANHO DE PINTURA DE LIGAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA A CAMADA DE REPERFILAMENTO PARA REGULARIZAÇÃO DA VIA.
 - SOBRE A CAMADA DE REPERFILAMENTO SERÁ EXECUTADO O 2º BANHO DE PINTURA DE LIGAÇÃO.
 - EM SEQUIDA BE EXECUTA A CAMADA DE ROULAMENTO EM CRUO.

C

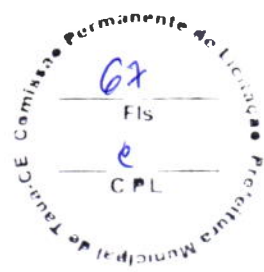
C



01 SEÇÃO TIPO
SERIESCALA



02 DETALHE DOS MATERIAS
REVERSICALA



Carmino Buayfemes.
 Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretária de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 337715C/

GEO PAC
 RUA RICARDO CASTRO MACEDO, N.º 861, SALA 03
 BARRIO SÃO LUCIANO CAVALANTE | FORTALEZA
 FONE: 85 3241 31 47 | EMAIL: GEPAC@GEO PAC.COM.BR

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBÁE
 OBRA:
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO SÃO GERALDO (2ª ETAPA)
 PROJETO

IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
 PAVIMENTAÇÃO EM ASFALTO - CBUQ
 01. SEÇÃO TIPO
 02. DETALHE DOS MATERIAS

LOCAL:	SÃO GERALDO - TAUBÁE	DATA:	JULHO/2022	PRIMEIRA:	04/09
DESENHO:	INDICADA	ASSINADO:			

- NOTAS**
- DEVERÁ SER FEITA A ESCAVAÇÃO DA ÁREA A SER PAVIMENTADA NA PROFUNDIDADE DE 30cm. O MATERIAL RETIRADO DEVERÁ SER TRANSPORTADO ATÉ O LOCAL DE ESPURGO QUE SERÁ DEFINIDO PELO PREFEITURA.
 - DEVERÁ SER EXECUTADAS UMA CAMADA DE SUB-BASE COM ESPESURA DE 20cm. E OUTRA CAMADA DE BASE COM ESPESURA DE 20cm.
 - SOBRE A CAMADA DE BASE SERÁ EXECUTADO A IMPRIMAÇÃO.
 - EM SEGUNDA SER EXECUTA CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ COM ESPESURA DE 4cm.

NOTAS

Gustavo Abreu Soares

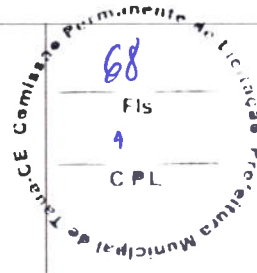
Gustavo Abreu Soares
Engenheiro Civil - Secretaria de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETISTA

PROPRIETÁRIO

APROVAÇÃO



GEPAC

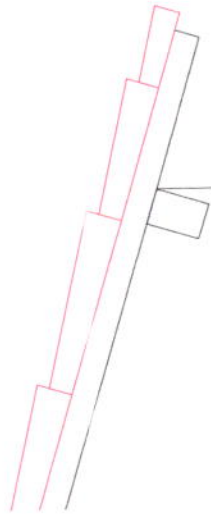
PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ/CE

PROJETO DE ACESSIBILIDADE - DETALHE CONSTITUTIVO DOS PASSEIOS
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO SÃO
GERALDO (2ª ETAPA)

PROJETO DE ACESSIBILIDADE - DETALHE CONSTITUTIVO DOS PASSEIOS
IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS
01. DETALHE CONSTITUTIVO

LOCAL: SÃO GERALDO - TAUÁ/CE
PROJETO: 2016-1_05_ACE_PASSEIO CONST. DWG
DATA: JULHO/2022
ARQUIVO: 05/09
ESCALA: INDICADA
INDICADA



EDIFICAÇÃO EXISTENTE

EMBASAMENTO
DE ALVENARIA EM TUDO CIRCUNDA

ATERRO
COMPACTADO

1%

PASSEIO EM CONCRETO

B
R

TERRENO NATURAL

MÉDIO

15

20

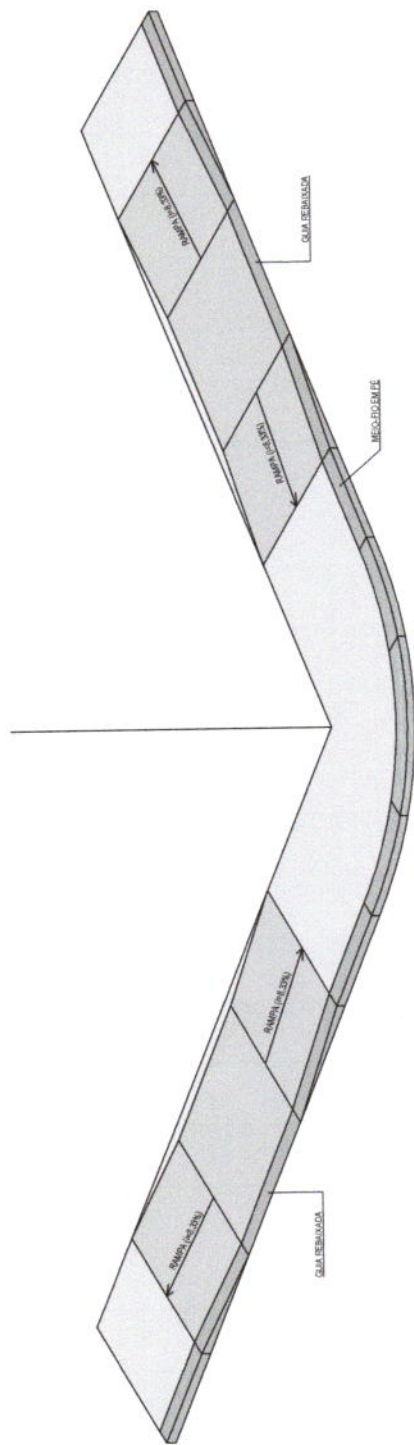
VARIÁVEL

VARIÁVEL

01 DETALHE CONSTITUTIVO SEM ESCALA

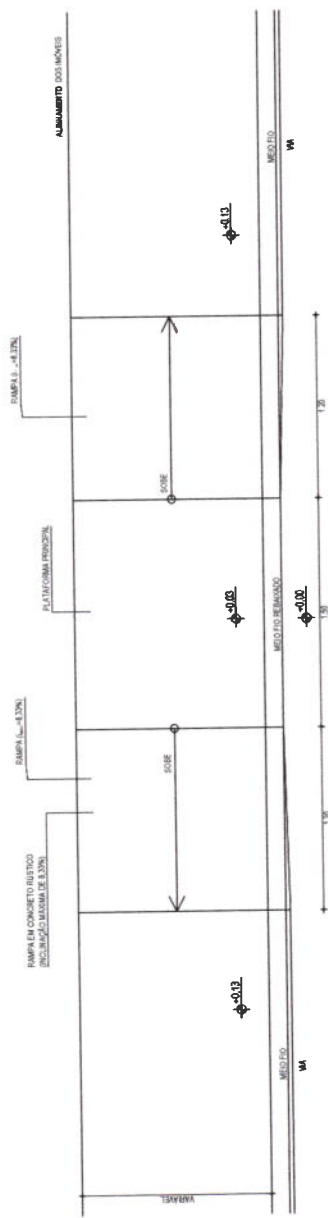
NOTAS

- AS LARGURAS DOS PASSEIOS DEVERÃO SER VERIFICADAS NA PLANILHA DE EXECUÇÃO
- ESTA SOLUÇÃO SE DA QUANDO A LARGURA DOS PASSEIOS É MENOR DO QUE 2,20m



01 RAMPAS (PASSEIOS ATÉ 2,2m DE LARGURA)

ESCALA: 1:50



02 DETALHE - RAMPAS TIPO 01

ESCALA: 1:50



Carsten Abreu Soares
 Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretária de
 Infraestrutura, Conservação e
 Serviços Públicos
 CREA 337715CE

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROPOSTA: _____

APROVAÇÃO

GEO PAC

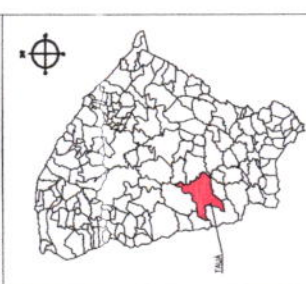
PROPOSTA Nº: _____
 VALOR MÁXIMO COTADO: R\$ 10.000,00
 VALOR MÁXIMO COTADO POR M² DE PAVIMENTO: R\$ 100,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, URBANIZAÇÃO E DRENAGEM NO BARRIO BBO
 BARRIO BBO - TAUBATÉ - SP

PROJETO DE ACESSIBILIDADE - DETALHE RAMPAS

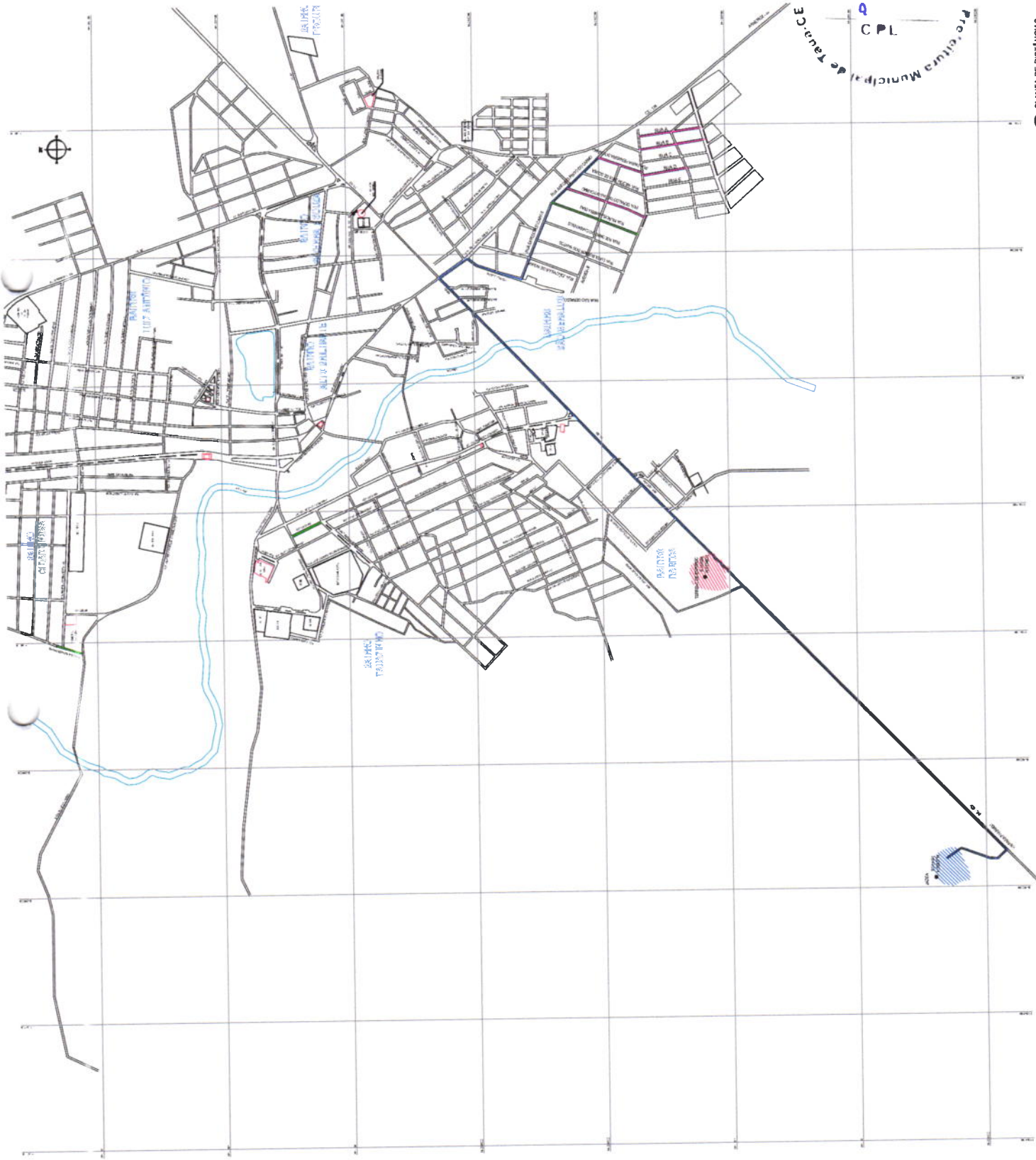
IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO:
 01 RAMPAS (PASSEIOS ATÉ 2,2m DE LARGURA)
 02 DETALHE - RAMPAS TIPO 01

PROJETO	INDICADA	PROPOSTA	06/09
PROJETO	INDICADA	PROPOSTA	06/09
PROJETO	INDICADA	PROPOSTA	06/09



MAPA
 CARTOGRAFIA, LAYOUT E ARTELATERALIZAÇÃO
 METRAGEM CONV. E P. DE AB
 PROPOSTA DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, CENÁRIO

- LEGENDA
- MEIO RIO
 - MEIO
 - CONDUÇÃO
 - VIAÇÃO
 - OPERAÇÃO
 - ÁREA DE RESERVAÇÃO SOBRE O CANTÃO
 - ÁREA DE RESERVAÇÃO SOBRE O PARQUE
 - RELAZAMENTO DE TERRAPLENOS
 - LOCAL DO TERRENO DE EMPRÉSTIMO
 - LOCAL DA JANDA



Castro Assunção
 Gustavo Alfeu Secretário de
 Engenheiro Civil - Secretário e
 Infraestrutura, Serviços Públicos
 CREIA 33771/BCE

Comissão Permanente de Licitação
 70
 FLS
 a
 CPL

GEPAC
 GEOPAC
 EMPRESA DE SERVIÇOS DE PROJEÇÃO, MENSURAÇÃO E CENSO DE OBRAS
 AV. BRASIL, 1140 - JACARAÍMA - RECIFE - PE
 CNPJ: 07.543.527/0001-69
 INSC. EST.: 15.540.255-00-01
 INSC. MUN.: 10.426.255-00-01
 INSC. RFB: 123.456.789-00
 INSC. ICMS: 15.540.255-00-01
 INSC. IPI: 15.540.255-00-01
 INSC. IPTU: 15.540.255-00-01
 INSC. ITR: 15.540.255-00-01
 INSC. ITBI: 15.540.255-00-01
 INSC. ITSD: 15.540.255-00-01
 INSC. ITCMD: 15.540.255-00-01
 INSC. IPT: 15.540.255-00-01
 INSC. ITC: 15.540.255-00-01
 INSC. ITCIO: 15.540.255-00-01
 INSC. IPTC: 15.540.255-00-01
 INSC. IPTCIO: 15.540.255-00-01
 INSC. IPTCIO: 15.540.255-00-01
 INSC. IPTCIO: 15.540.255-00-01

REALIZAÇÃO: VERBA
1 - VA FUNDAMENTO
2 - VA ALTO DEBENT
3 - VA BAIXO DEBENT

EMENDAS: VERBA
1 - BARRA DE REGIMENTAÇÃO
2 - BARRA ORGANIZACIONAL

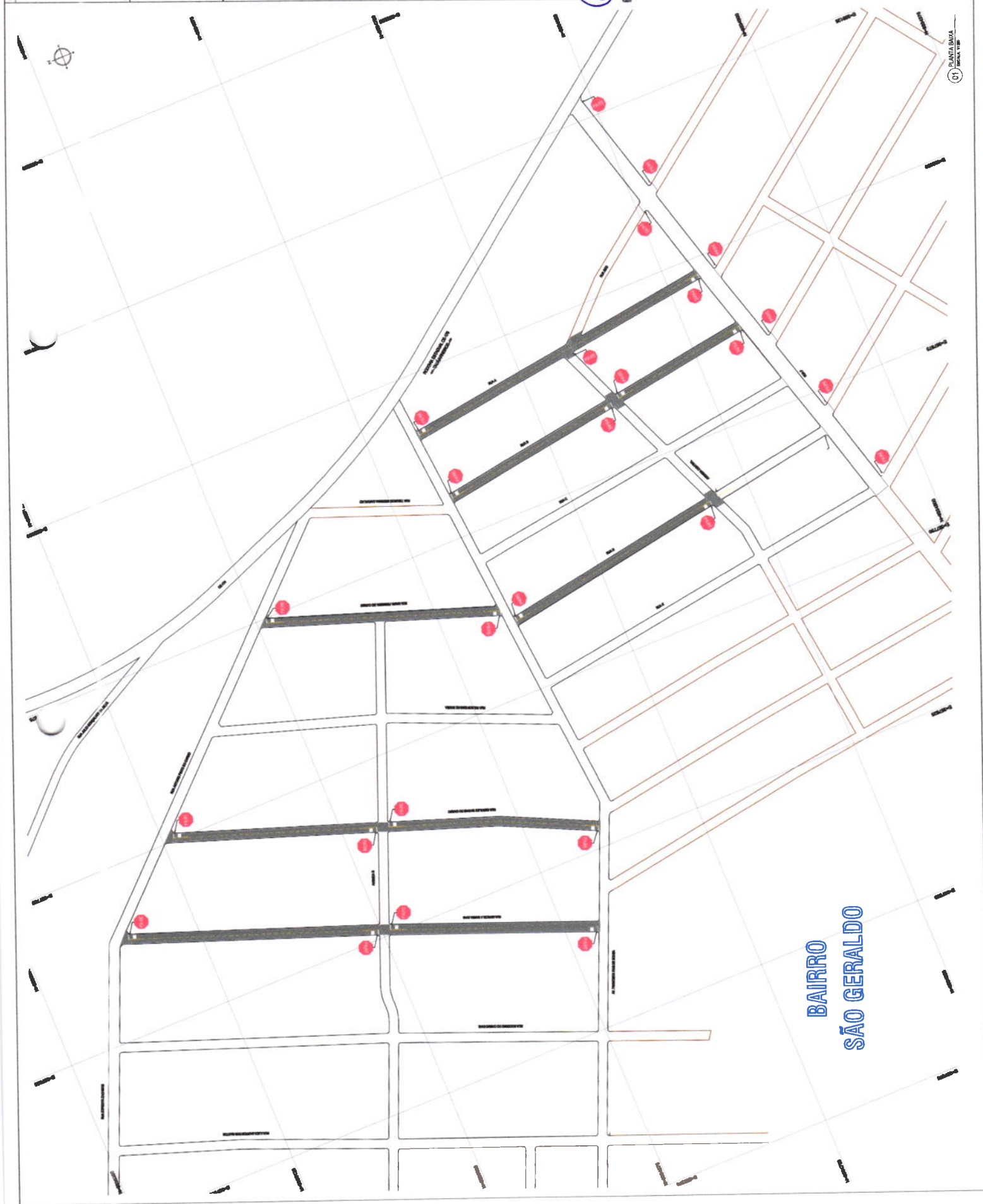
EMENDAS: VERBA
1 - BARRA DE REGIMENTAÇÃO
2 - BARRA ORGANIZACIONAL

EMENDAS: VERBA
1 - BARRA DE REGIMENTAÇÃO
2 - BARRA ORGANIZACIONAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CPL
FIS
71

Oswaldo de Jesus
Engenheiro Civil - Secretária de
Infraestrutura, Conservação e
Serviços Públicos
CREA 337715CE

SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
SECRETARIA MUNICIPAL DE RECREAÇÃO, CULTURA E TURISMO
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE DEFESA CIVIL
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTÃO DE PESSOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE TI
SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA, PASTORAL, PECUÁRIA E ZOOTECNIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE



BAIRRO
SÃO GERALDO

01 PLANTA BAIXA
SUA VISA

NOTAS

TODAS AS SOLDAS SERÃO EM CORDÃO CONTÍNUO NAS ARETAS DE CONTATO ENTRE AS PEÇAS SOLDADAS AS PEÇAS DEVERÃO SER FORNECIDAS E MONTADAS COM PARAFUSO, PORCA E ARRUELAS

Gustavo Abreu Soares
 Gustavo Abreu Soares
 Engenheiro Civil - Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos
 CREA 337115/CE

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETISTA

APROVAÇÃO



GEPAC
 RUA RICARDO CASTRO MACEDO, N° 861, SALA 03
 BARRIO EMIL LUDOVICO CAVALCANTE FORTALEZA
 FONE: (51) 3411-3147 | EMAIL: GEPAC@GEPAC.COM.BR

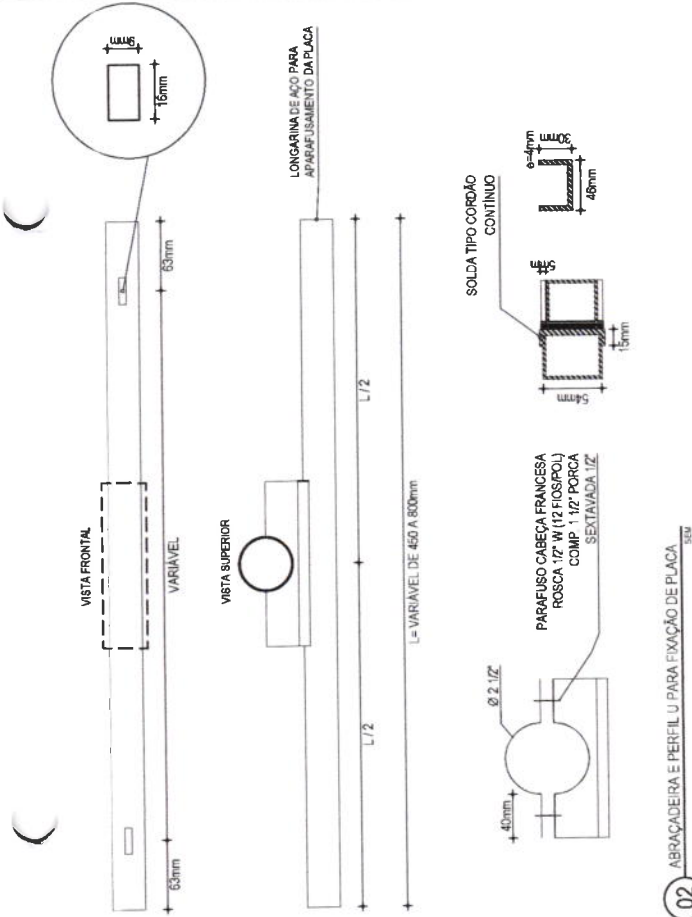
PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, SINALIZAÇÃO E DRENAGEM NO BAIRRO SÃO GERALDO (2ª ETAPA)

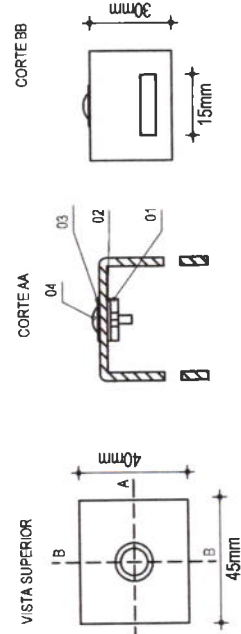
PROJETO DE SINALIZAÇÃO | SUPORTE DA PLACA - R1

IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS
 01 - SUPORTE DA PLACA
 02 - ABRAÇADEIRA E PERFIL U PARA FIXAÇÃO
 03 - DETALHE DA AFIXAÇÃO
 04 - BRAQUETE

LOCAL: SÃO GERALDO - TAUBATÉ
 DATA: JULHO/2022
 FOLHA: 09/09
 ESCALA: INDICADA
 2018-11_08_SIN_PLACA-PARE-DWG

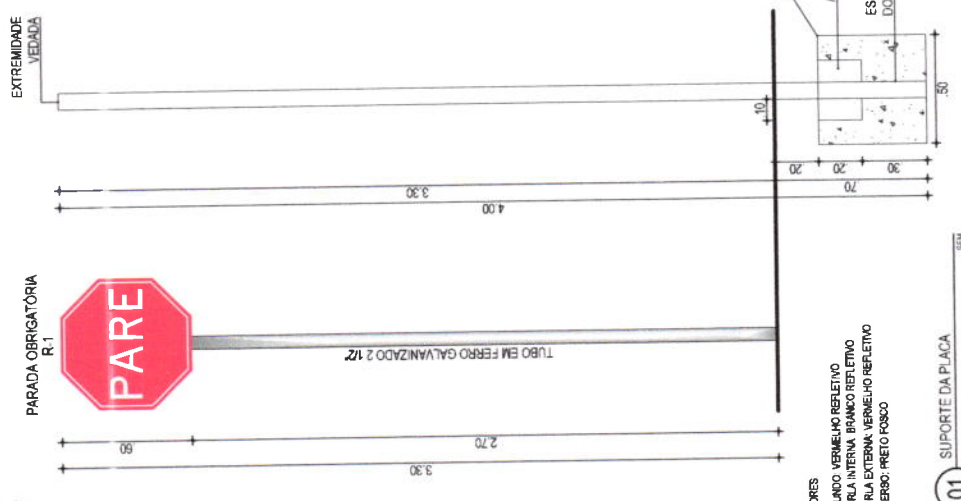


02 - ABRAÇADEIRA E PERFIL U PARA FIXAÇÃO DE PLACA SEM



ITEM	DESCRIÇÃO	MEDIDAS	QTDE
01	PORCA SEXTAVADA W Ø1/4"	Ø1/4"	04
02	ARRUELA DE PRESSÃO Ø1/4"	Ø1/4"	04
03	ARRUELA LISA Ø1/4"	Ø1/4"	04
04	PARAF. CABEÇA REDONDA C/FENDA W Ø1/4" x 5/8"	W Ø1/4" x 5/8"	04

04 - BRAQUETE SEM



CORES
 FUNDO: VERMELHO REFLETIVO
 ORLA INTERNA: BRANCO REFLETIVO
 ORLA EXTERNA: VERMELHO REFLETIVO
 VERSO: PRETO FOSCO

03 - DETALHE DA AFIXAÇÃO SEM

