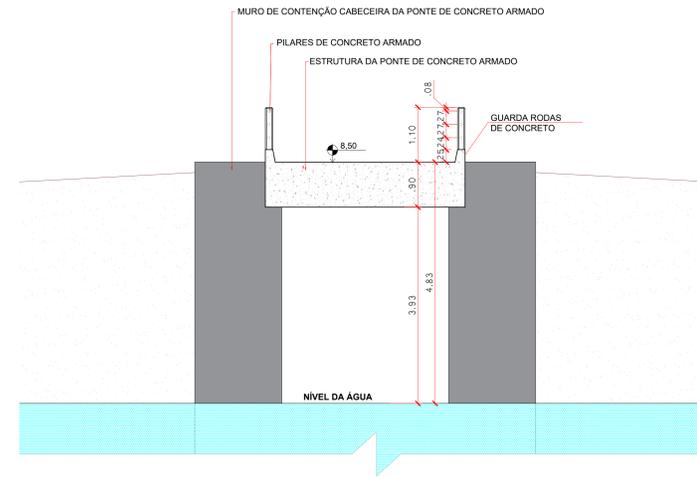
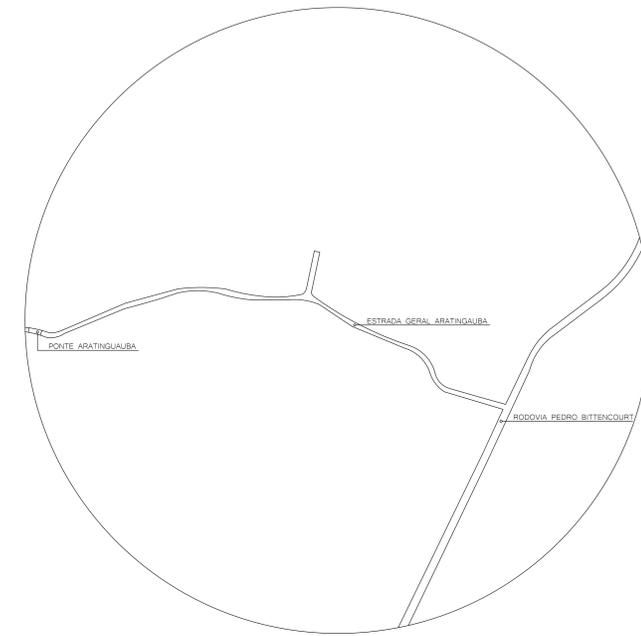


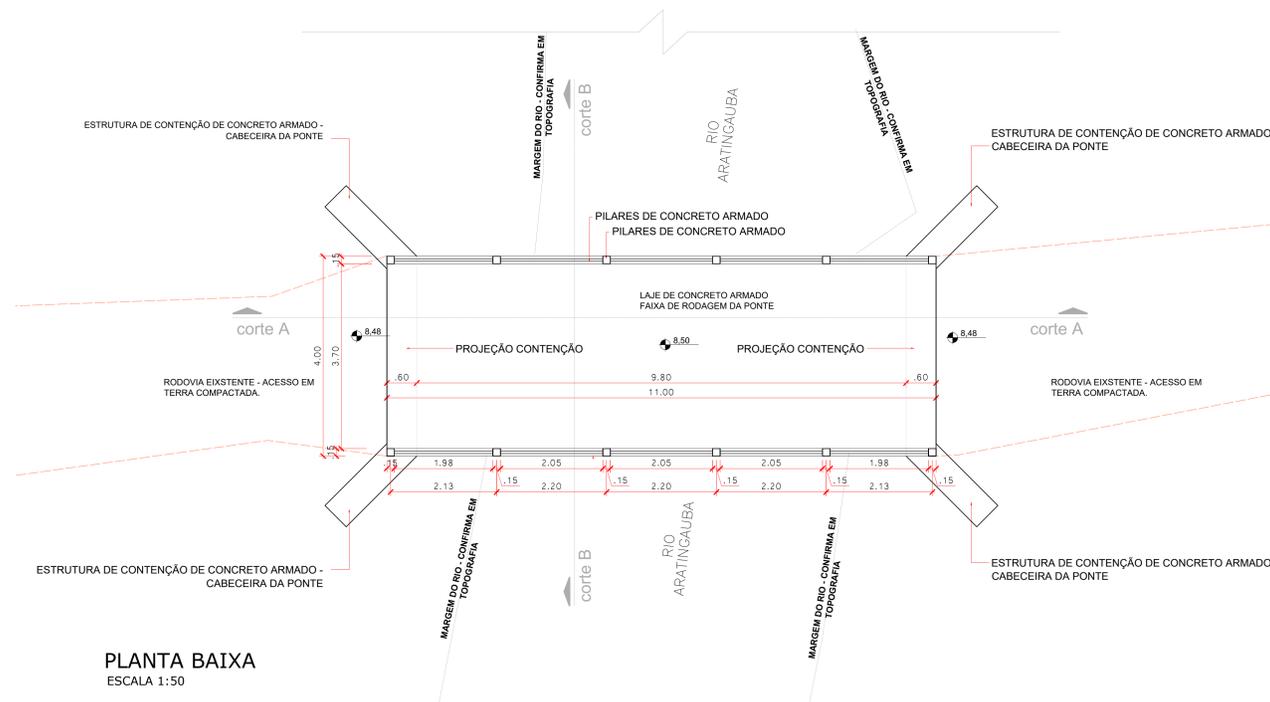
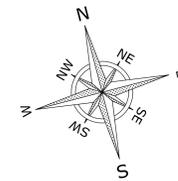
CORTE AA
ESCALA 1:50



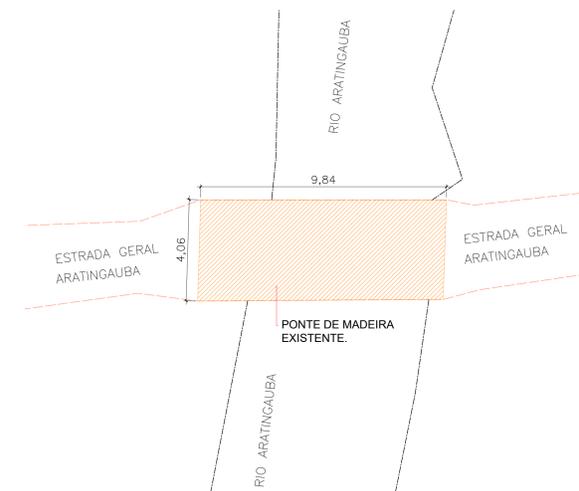
CORTE BB
ESCALA 1:50



PLANTA SITUAÇÃO
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



PLANTA BAIXA - DEMOLIR
ESCALA 1:100

ÁREA DEMOLIR: 39,53 m²
ÁREA CONSTRUIR: 47,55 m²

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
01	REVISÃO 01	22/03/2024
00	EMISSÃO INICIAL	14/03/2024
02		

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

ASSINATURAS	CLIENTE
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA 00492851905	PREFEITURA MUNICIPAL DE MARÍ CNPJ: 82.58.651/0001-67
CREADO: PLANTA BAIXA E CORTES	Assinado de forma digital por GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA/00492851905 Data: 2024.03.22 16:56:17 -03'00' Criação: 128.296-9

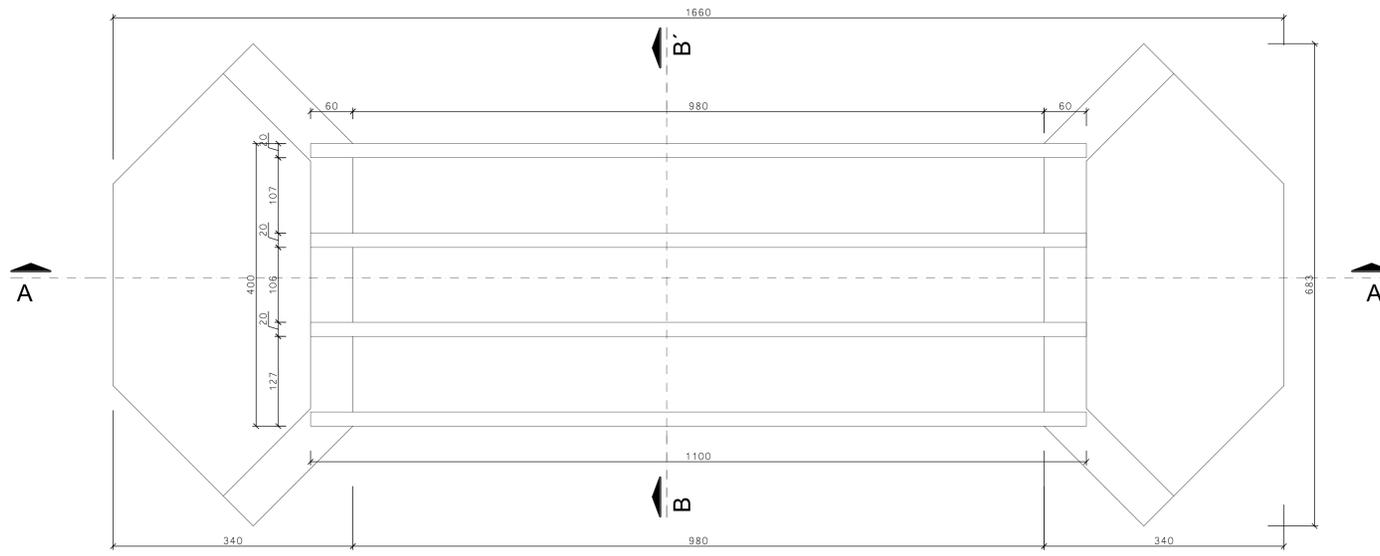
ARQUITETURA



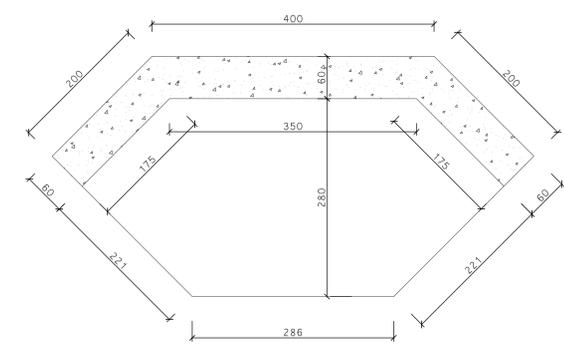
ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Engoplanti Consultoria LTDA | CREA nº 163398-6 | CNPJ 23.862.667/0001-29
Rua Cristiano Nunes Pires, 110 - CEP 88010-120 - Florianópolis | Fone: (48) 35069-3363 | e-mail: guilherme@engeplanti.com.br

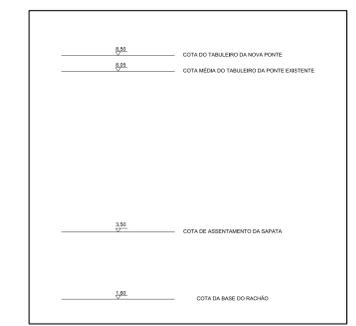
PROJETO	INDICAÇÃO NUCLEÁR
002-23-04-ARATINGAUBA-ARQ-PE-R01.dwg	
ENDEREÇO: LAT: 28°14'33.31"S LONG: 48°52'43.29"O PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT	
ETAPA: EXECUTIVO	PROJETA:
ESCALA: INDICADA	ARQ 01/01



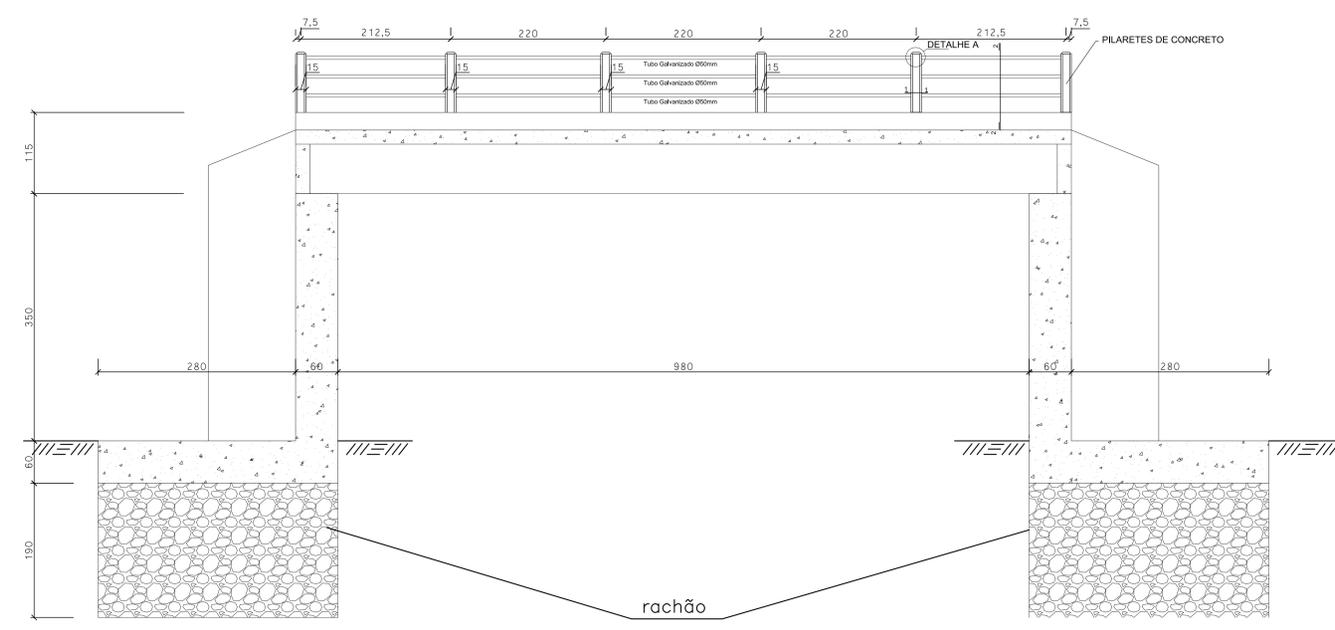
PLANTA BAIXA - VISTA SUPERIOR
Esc. 1:50



PLANTA BAIXA CABECEIRA
Esc. 1:50

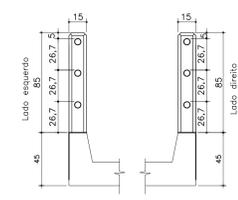


COTAS ALTIMÉTRICAS

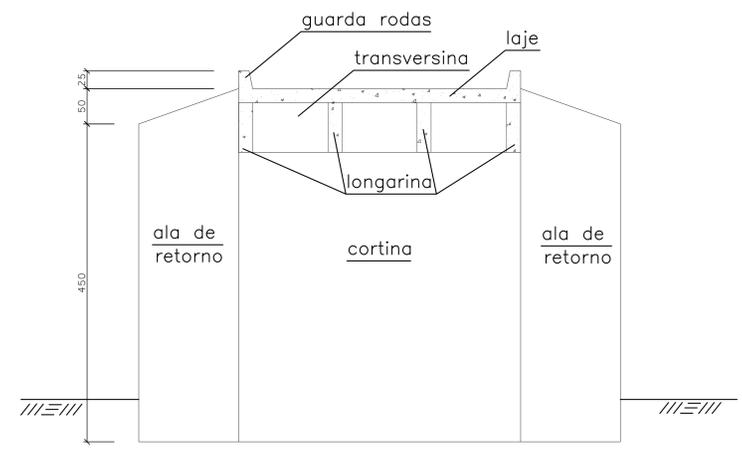
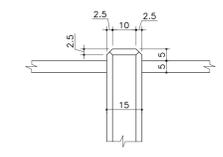


CORTE AA' - LONGITUDINAL CENTRAL
Esc. 1:50

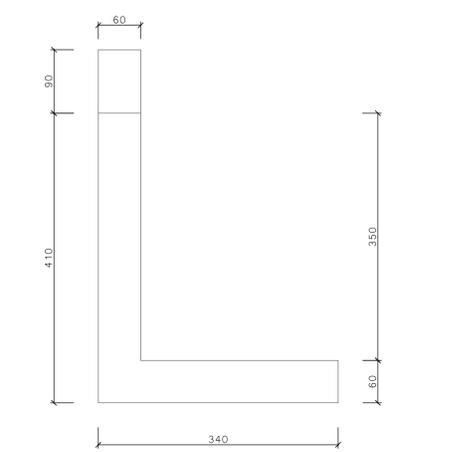
SEÇÃO 2-2
Esc.: 1/30



DETALHE A
Esc. 1:15



CORTE BB'
Esc. 1:50



CORTE CENTRAL CABECEIRA
Esc. 1:50

00	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO	14/03/2024
Nº			DATA

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

ASSINATURAS	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUI CNPJ: 82.538.851/0001-57
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905 Assinado de forma digital por GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905 Dados: 2024.03.22 11:48:18 -03'00'
		GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA CREA/SC: 126.356-9

OBRA DE ARTE ESPECIAL



ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Engeplanti Consultoria LTDA / CREA nº 163388-0 / CNPJ 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pinós, 110 - CEP 88010-120 - Florianópolis / Fone: (48) 99969-3345 / e-mail: guilherme@engeplanti.com.br

OBRA: PONTE ARATINGAÚBA	INSCRIÇÃO IMOBILIAR:
ENDEREÇO: LAT. 28°14'33.31"S LONG. 48°52'43.29"O PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT	
CONTEÚDO: - Plantas Baixas - Armadura cabeceira	ETAPA: EXECUTIVO
ARQUIVO: 002-23-04-ARATINGAUBA-OAE-PE_001_a_002-R00.dwg	ESCALA: INDICADA
	PRANCHAS: OAE 01/02



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE IMARUÍ**

PONTE ARATINGUAÚBA

R00 – DESONERADO

**CURVA ABC
CURVA ABC DE SERVIÇOS
ORÇAMENTO
CRONOGRAMA
COMPOSIÇÕES SINAPI
COMPOSIÇÕES
BDI
PLANILHA DE QUANTIDADES**

002-23-03

mar/2024

CURVA ABC



Obra

PREFEITURA MUNICIPAL DE

Obra: PONTE ARANTIGUAÚE

Endereço: ESTRADA GERAL

Data Base: SINAPI Janeiro/24



SA, PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT

B.D.I.

29,24%

CURVA ABC

ITEM N°	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CUSTO R\$	%
1	INFRAESTRUTURA E MESOESTRUTURA	164.641,32	61,67 %
2	SUPERESTRUTURA	68.200,47	25,54 %
3	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	12.864,38	4,82 %
4	ACABAMENTOS	11.054,95	4,14 %
5	SERVIÇOS INICIAIS	7.801,65	2,92 %
6	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	1.493,80	0,56 %
7	PINTURA	721,55	0,27 %
8	LIMPEZA FINAL	207,24	0,08 %
VALOR GLOBAL (com BDI)		266.985,36	100,00%

Total sem BDI 206.643,13

Total do BDI 60.342,23

Total Geral 266.985,36

CURVA ABC DE SERVIÇOS



Obra

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ

Obra: PONTE ARANTIGUAÚBA

Endereço: ESTRADA GERAL ARANTIGUAÚBA, PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT

Data Base: SINAPI Janeiro/24 – Desonerado



B.D.I.
29,24%

CURVA ABC DE SERVIÇO

ITEM Nº	CÓDIGO	TABELA BASE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	% ITEM	% ACUMULADO
1	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	72,43	891,92	64.601,76	24,20	24,20
2	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	3.046,0	11,30	34.419,80	12,89	37,09
3	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	72,43	367,94	26.649,89	9,98	47,07
4	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	296,88	85,58	25.406,99	9,52	56,59
5	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	928,8	13,90	12.910,32	4,84	61,42
6	00002569	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - OBRA PONTE ARATINGUAÚBA (CUSTOS PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE OBRA) - DESONERADA	un	1,0	12.864,38	12.864,38	4,82	66,24
7	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.002,6	11,69	11.720,39	4,39	70,63
8	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	887,6	12,84	11.396,78	4,27	74,90
9	96399	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	70,0	161,75	11.322,50	4,24	79,14
10	92655	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 65 (2 1/2")	M	66,0	130,59	8.618,94	3,23	82,37
11	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	566,9	11,17	6.332,27	2,37	84,74
12	96521	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	100,0	51,99	5.199,00	1,95	86,69
13	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	274,4	16,65	4.568,76	1,71	88,40
14	00002567	Próprio	IÇAMENTO E LANÇAMENTO COM EQUIPAMENTO GUINDAUTO COM CAMINHÃO MUNK, CAPACIDADE MÁXIMA 60T, INCLUSO OPERADOR	h	6,0	656,72	3.940,32	1,48	89,87
15	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	3,5	1.060,63	3.712,20	1,39	91,27
16	97915	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.270,0	1,49	3.382,30	1,27	92,53
17	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	216,62	15,58	3.374,93	1,26	93,80
18	00010775	SINAPI	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	3,0	1.114,69	3.344,07	1,25	95,05
19	00003346	SINAPI	LOCACAO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	H	120,0	22,61	2.713,20	1,02	96,06
20	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	142,5	14,95	2.130,37	0,80	96,86
21	00000001	Próprio	PLACA DE OBRA	m²	3,0	581,46	1.744,38	0,65	97,52
22	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	119,5	13,33	1.592,93	0,60	98,11
23	100973	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	122,0	11,90	1.451,80	0,54	98,66
24	73536	SINAPI	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIÂMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	30,0	26,04	781,20	0,29	98,95
25	1600895	SICRO3	Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento	m²	44,0	16,72	735,68	0,28	99,22
26	00002184	Próprio	PINTURA TIPO CIAÇÃO LISA SOBRE SUBSTRATO DE ARGAMASSA OU CONCRETO	m²	24,2	26,39	638,63	0,24	99,46
27	5503041	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	35,0	10,85	379,75	0,14	99,61
28	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	13,68	17,02	232,83	0,09	99,69
29	4016007	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	35,0	6,15	215,25	0,08	99,77
30	00000155	Próprio	LIMPEZA DE OBRA	m²	44,0	4,71	207,24	0,08	99,85
31	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	m²	44,0	3,83	168,52	0,06	99,91
32	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,2	17,70	145,14	0,05	99,97
33	102501	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²	2,64	31,41	82,92	0,03	100,00

Total sem BDI 206.643,13
Total do BDI 60.342,23
Total Geral 266.985,36

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Obra
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOÁ
Obra: PONTE ARANTIGUAÚBA
Endereço: ESTRADA GERAL ARANTIGUAÚBA, PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT
Data Base: SINAPI Janeiro/24 – Desonerado



B.D.I.
29,24%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM VALOR DO MATERIAL E DA MÃO DE OBRA

ITEM Nº	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	Valor Unit com BDI			Total			% PESO
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1			SERVIÇOS INICIAIS								7.801,65	2,92 %	
1.1	00000001	Próprio	PLACA DE OBRA	m²	3,00	449,91	153,19	428,27	581,46	459,57	1.284,81	1.744,38	0,65 %
1.2	00010775	SINAPI	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	3,00	862,50	0,00	1.114,69	1.114,69	0,00	3.344,07	3.344,07	1,25 %
1.3	00003346	SINAPI	LOCACAO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	H	120,00	17,50	0,00	22,61	22,61	0,00	2.713,20	2.713,20	1,02 %
2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								1.493,80	0,56 %	
2.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	m²	44,00	2,97	3,07	0,76	3,83	135,08	33,44	168,52	0,06 %
2.2	1600895	SICRO3	Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento	m²	44,00	12,94	16,72	0,00	16,72	735,68	0,00	735,68	0,28 %
2.3	100973	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	22,00	9,21	2,39	9,51	11,90	52,58	209,22	261,80	0,10 %
2.4	97915	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	220,00	1,16	0,27	1,22	1,49	59,40	268,40	327,80	0,12 %
3			INFRAESTRUTURA E MESOESTRUTURA								164.641,32	61,67 %	
3.1			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								21.025,70	7,88 %	
3.1.1	96521	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	100,00	40,23	15,85	36,14	51,99	1.585,00	3.614,00	5.199,00	1,95 %
3.1.2	73536	SINAPI	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIÂMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	30,00	20,15	0,00	26,04	26,04	0,00	781,20	781,20	0,29 %
3.1.3	96399	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	70,00	125,16	5,91	155,84	161,75	413,70	10.908,80	11.322,50	4,24 %
3.1.4	100973	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	100,00	9,21	2,39	9,51	11,90	239,00	951,00	1.190,00	0,45 %
3.1.5	97915	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.700,00	1,16	0,27	1,22	1,49	459,00	2.074,00	2.533,00	0,95 %
3.2			CABECEIRAS								143.615,62	53,79 %	
3.2.1	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	3,50	820,67	370,07	690,56	1.060,63	1.295,24	2.416,96	3.712,20	1,39 %
3.2.2	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	20,60	12,89	3,65	13,00	16,65	75,19	267,80	342,99	0,13 %
3.2.3	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	928,80	10,76	1,59	12,31	13,90	1.476,79	11.433,53	12.910,32	4,84 %
3.2.4	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	952,20	9,05	1,01	10,68	11,69	961,72	10.169,49	11.131,21	4,17 %
3.2.5	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.978,80	8,75	0,70	10,60	11,30	2.085,16	31.575,28	33.660,44	12,61 %
3.2.6	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	55,16	690,13	88,84	803,08	891,92	4.900,41	44.297,89	49.198,30	18,43 %
3.2.7	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	55,16	284,70	301,84	66,10	367,94	16.649,49	3.646,08	20.295,57	7,60 %
3.2.8	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	144,48	66,22	45,38	40,20	85,58	6.556,50	5.808,09	12.364,59	4,63 %
4			SUPERESTRUTURA								68.200,47	25,54 %	
4.1			LONGARINAS								35.283,17	13,22 %	
4.1.1	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	205,60	12,89	3,65	13,00	16,65	750,44	2.672,80	3.423,24	1,28 %
4.1.2	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	120,80	12,06	2,40	13,18	15,58	289,92	1.592,14	1.882,06	0,70 %
4.1.3	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	67,20	8,75	0,70	10,60	11,30	47,04	712,32	759,36	0,28 %
4.1.4	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	887,60	9,94	0,52	12,32	12,84	461,55	10.935,23	11.396,78	4,27 %
4.1.5	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	6,16	690,13	88,84	803,08	891,92	547,25	4.946,97	5.494,22	2,06 %



Obra
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOÁ
Obra: PONTE ARANTIGUAÚBA
Endereço: ESTRADA GERAL ARANTIGUAÚBA, PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT
Data Base: SINAPI Janeiro/24 – Desonerado



B.D.I.
29,24%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM VALOR DO MATERIAL E DA MÃO DE OBRA

ITEM Nº	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	Valor Unit com BDI			Total			% PESO
4.1.6	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	6,16	284,70	301,84	66,10	367,94	1.859,33	407,18	2.266,51	0,85 %
4.1.7	00002567	Próprio	IÇAMENTO E LANÇAMENTO COM EQUIPAMENTO GUINDAUTO COM CAMINHÃO MUNK, CAPACIDADE MÁXIMA 60T, INCLUSO OPERADOR	h	6,00	508,14	32,60	624,12	656,72	195,60	3.744,72	3.940,32	1,48 %
4.1.8	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	71,52	66,22	45,38	40,20	85,58	3.245,57	2.875,11	6.120,68	2,29 %
4.2			TRANSVERSINAS									3.148,22	1,18 %
4.2.1	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,20	13,70	5,48	12,22	17,70	44,93	100,21	145,14	0,05 %
4.2.2	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	28,80	12,06	2,40	13,18	15,58	69,12	379,58	448,70	0,17 %
4.2.3	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	1,12	690,13	88,84	803,08	891,92	99,50	899,45	998,95	0,37 %
4.2.4	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	1,12	284,70	301,84	66,10	367,94	338,06	74,03	412,09	0,15 %
4.2.5	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	13,36	66,22	45,38	40,20	85,58	606,27	537,07	1.143,34	0,43 %
4.3			LAJE									25.566,00	9,58 %
4.3.1	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,50	13,17	4,71	12,31	17,02	40,03	104,64	144,67	0,05 %
4.3.2	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	142,50	11,57	1,86	13,09	14,95	265,05	1.865,32	2.130,37	0,80 %
4.3.3	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	119,50	10,32	1,14	12,19	13,33	136,23	1.456,70	1.592,93	0,60 %
4.3.4	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	566,90	8,65	0,62	10,55	11,17	351,47	5.980,80	6.332,27	2,37 %
4.3.5	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	8,80	690,13	88,84	803,08	891,92	781,79	7.067,10	7.848,89	2,94 %
4.3.6	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	8,80	284,70	301,84	66,10	367,94	2.656,19	581,68	3.237,87	1,21 %
4.3.7	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	50,00	66,22	45,38	40,20	85,58	2.269,00	2.010,00	4.279,00	1,60 %
4.4			GUARDA RODAS									4.203,08	1,57 %
4.4.1	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	48,20	12,89	3,65	13,00	16,65	175,93	626,60	802,53	0,30 %
4.4.2	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	40,20	12,06	2,40	13,18	15,58	96,48	529,83	626,31	0,23 %
4.4.3	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	50,40	9,05	1,01	10,68	11,69	50,90	538,27	589,17	0,22 %
4.4.4	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,96	690,13	88,84	803,08	891,92	85,28	770,96	856,24	0,32 %
4.4.5	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,96	284,70	301,84	66,10	367,94	289,76	63,46	353,22	0,13 %
4.4.6	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	11,40	66,22	45,38	40,20	85,58	517,33	458,28	975,61	0,37 %
5			ACABAMENTOS									11.054,95	4,14 %
5.1			ENCAIXE CABECEIRAS									1.116,50	0,42 %
5.1.1	4016007	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	35,00	4,76	0,20	5,95	6,15	7,00	208,25	215,25	0,08 %
5.1.2	5503041	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	35,00	8,40	0,33	10,52	10,85	11,55	368,20	379,75	0,14 %
5.1.3	97915	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	350,00	1,16	0,27	1,22	1,49	94,50	427,00	521,50	0,20 %
5.2			GUARDA CORPO									9.938,45	3,72 %
5.2.1	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,18	13,17	4,71	12,31	17,02	24,39	63,77	88,16	0,03 %
5.2.2	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	26,82	12,06	2,40	13,18	15,58	64,36	353,49	417,85	0,16 %



Obra
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOÁ
Obra: PONTE ARANTIGUAÚBA
Endereço: ESTRADA GERAL ARANTIGUAÚBA, PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT
Data Base: SINAPI Janeiro/24 – Desonerado

B.D.I.
29,24%



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM VALOR DO MATERIAL E DA MÃO DE OBRA

ITEM Nº	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	Valor Unit com BDI			Total			% DESO
5.2.3	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,23	690,13	88,84	803,08	891,92	20,43	184,71	205,14	0,08 %
5.2.4	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	0,23	284,70	301,84	66,10	367,94	69,42	15,20	84,62	0,03 %
5.2.5	92655	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 65 (2 1/2")	M	66,00	101,05	18,74	111,85	130,59	1.236,84	7.382,10	8.618,94	3,23 %
5.2.6	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	6,12	66,22	45,38	40,20	85,58	277,72	246,02	523,74	0,20 %
6			PINTURA									721,55	0,27 %
6.1	102501	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²	2,64	24,31	16,70	14,71	31,41	44,08	38,84	82,92	0,03 %
6.2	00002184	Próprio	PINTURA TIPO CAIAÇÃO LISA SOBRE SUBSTRATO DE ARGAMASSA OU CONCRETO	m²	24,20	20,42	18,34	8,05	26,39	443,82	194,81	638,63	0,24 %
7			LIMPEZA FINAL									207,24	0,08 %
7.1	00000155	Próprio	LIMPEZA DE OBRA	m²	44,00	3,65	2,93	1,78	4,71	128,92	78,32	207,24	0,08 %
8			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA									12.864,38	4,82 %
8.1	00002569	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - OBRA PONTE ARATINGUAÚBA (CUSTOS PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE OBRA) - DESONERADA	un	1,00	9.953,87	10.554,15	2.310,23	12.864,38	10.554,15	2.310,23	12.864,38	4,82 %
Totais ->										67.386,71	199.598,65	266.985,36	

Total sem BDI 206.643,13
Total do BDI 60.342,23
Total Geral 266.985,36

CRONOGRAMA



PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ

Obra: PONTE ARANTIGUAÚBA

Endereço: ESTRADA GERAL ARANTIGUAÚBA, PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT

Data Base: SINAPI Janeiro/24 – Desonerado



B.D.I.
29,24%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL	01 MÊS	02 MÊS	03 MÊS
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS INICIAIS	100,00% 7.801,65	34,00% 2.652,56	33,00% 2.574,54	33,00% 2.574,54
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	100,00% 1.493,80	100,00% 1.493,80		
3	INFRAESTRUTURA E MESOESTRUTURA	100,00% 164.641,32	34,00% 55.978,05	33,00% 54.331,64	33,00% 54.331,64
4	SUPERESTRUTURA	100,00% 68.200,47	34,00% 23.188,16	33,00% 22.506,16	33,00% 22.506,16
5	ACABAMENTOS	100,00% 11.054,95		25,00% 2.763,74	75,00% 8.291,21
6	PINTURA	100,00% 721,55			100,00% 721,55
7	LIMPEZA FINAL	100,00% 207,24	33,00% 68,39	33,00% 68,39	34,00% 70,46
8	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	100,00% 12.864,38	33,00% 4.245,25	33,00% 4.245,25	34,00% 4.373,89
Porcentagem			32,82%	32,39%	34,78%
Custo			87.626,20	86.489,71	92.869,45
Porcentagem Acumulado			32,82%	65,22%	100,0%
Custo Acumulado			87.626,20	174.115,91	266.985,36

COMPOSIÇÕES SINAPI



COMPOSIÇÕES – SINAPI										
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	1,0000000	2,97	2,97		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0718000	20,21	1,45		
Composição Auxiliar	88441	SINAPI	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0718000	21,18	1,52		
					MO sem LS =>	2,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,38
					Valor do BDI =>	0,86	Valor com BDI =>		3,83	
2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100973	SINAPI	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	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	9,21	9,21		
Composição Auxiliar	5940	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0083000	215,19	1,78		
Composição Auxiliar	5942	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0151000	87,46	1,32		
Composição Auxiliar	67826	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0267000	181,58	4,84		
Composição Auxiliar	67827	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0203000	62,85	1,27		
					MO sem LS =>	1,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,85
					Valor do BDI =>	2,69	Valor com BDI =>		11,90	
2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97915	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	1,0000000	1,16	1,16		
Composição Auxiliar	67826	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0056000	181,58	1,01		
Composição Auxiliar	67827	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0024000	62,85	0,15		
					MO sem LS =>	0,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,21
					Valor do BDI =>	0,33	Valor com BDI =>		1,49	
3.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96521	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	40,23	40,23		
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1920000	146,18	28,06		
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0960000	62,06	5,95		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1050000	27,36	2,87		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1660000	20,21	3,35		
					MO sem LS =>	12,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,27
					Valor do BDI =>	11,76	Valor com BDI =>		51,99	
3.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	73536	SINAPI	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIÂMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	20,15	20,15		
Composição Auxiliar	5692	SINAPI	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIÂMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,19	0,19		
Composição Auxiliar	5693	SINAPI	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIÂMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	19,74	19,74		
Composição Auxiliar	88853	SINAPI	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIÂMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,18	0,18		
Composição Auxiliar	88854	SINAPI	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1", DIÂMETRO ROTOR 143 MM HM/Q = 6 MCA / 16,8 M3/H A 38 MCA / 6,6 M3/H - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,04	0,04		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	5,89	Valor com BDI =>		26,04	
3.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96399	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	1,0000000	125,16	125,16		
Composição Auxiliar	5631	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0150000	218,45	3,27		
Composição Auxiliar	5632	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0360000	91,78	3,30		
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0030000	151,95	0,45		
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0480000	61,91	2,97		



Obra
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ
Obra: PONTE ARANTIGUAÚBA
Endereço: ESTRADA GERAL ARANTIGUAÚBA, PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT
Data Base: SINAPI Janeiro/24 – Desonerado



B.D.I.
29,24%

COMPOSIÇÕES – SINAPI

Composição Auxiliar	73436	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0040000	154,72	0,61
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0510000	20,21	1,03
Composição Auxiliar	93244	SINAPI	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	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0470000	63,33	2,97
Insumo	00004730	SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	1,1000000	100,51	110,56

MO sem LS => 4,57 LS => 0,00 MO com LS => 4,57

Valor do BDI => 36,59 Valor com BDI => 161,75

3.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	820,67	820,67
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,7810000	27,36	185,52
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4530000	20,21	49,57
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,3800000	424,34	585,58

MO sem LS => 286,38 LS => 0,00 MO com LS => 286,38

Valor do BDI => 239,96 Valor com BDI => 1.060,63

3.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,89	12,89
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0129000	21,70	0,27
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0790000	27,11	2,14
Composição Auxiliar	92801	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,62	9,62
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,9700000	0,19	0,18
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	27,45	0,68

MO sem LS => 2,82 LS => 0,00 MO com LS => 2,82

Valor do BDI => 3,76 Valor com BDI => 16,65

3.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,76	10,76
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0064000	21,70	0,13
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0392000	27,11	1,06
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	8,79	8,79
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,19	0,10
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	27,45	0,68

MO sem LS => 1,23 LS => 0,00 MO com LS => 1,23

Valor do BDI => 3,14 Valor com BDI => 13,90

3.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,05	9,05
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0042000	21,70	0,09
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0257000	27,11	0,69
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	7,53	7,53
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3670000	0,19	0,06
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	27,45	0,68

MO sem LS => 0,78 LS => 0,00 MO com LS => 0,78

Valor do BDI => 2,64 Valor com BDI => 11,69

3.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	8,75	8,75
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0032000	21,70	0,06
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0194000	27,11	0,52
Composição Auxiliar	92805	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	7,45	7,45
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,2120000	0,19	0,04
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	27,45	0,68

MO sem LS => 0,54 LS => 0,00 MO com LS => 0,54

Valor do BDI => 2,55 Valor com BDI => 11,30

3.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102476	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	690,13	690,13
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,2483000	20,21	45,43



Obra
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ
Obra: PONTE ARANTIGUAÚBA
Endereço: ESTRADA GERAL ARANTIGUAÚBA, PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT
Data Base: SINAPI Janeiro/24 – Desonerado



B.D.I.
29,24%

COMPOSIÇÕES – SINAPI										
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4222000	25,61	36,42		
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7320000	1,67	1,22		
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6902000	0,39	0,26		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7277000	135,00	98,23		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	381,6832000	0,79	301,52		
Insumo	00004734	SINAPI	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,5890000	351,53	207,05		
					MO sem LS =>	68,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	68,76
					Valor do BDI =>	201,79	Valor com BDI =>		891,92	

3.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	284,70	284,70		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4590000	27,02	66,44		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4590000	27,36	67,27		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,3770000	20,21	149,08		
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0420000	1,18	1,22		
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,4170000	0,49	0,69		
					MO sem LS =>	233,61	LS =>	0,00	MO com LS =>	233,61
					Valor do BDI =>	83,24	Valor com BDI =>		367,94	

3.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	66,22	66,22		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4770000	21,62	10,31		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0880000	27,02	29,39		
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0130000	28,80	0,37		
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0530000	27,75	1,47		
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material	L	0,0167000	7,02	0,11		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6050000	8,58	5,19		
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5470000	3,00	1,64		
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0260000	18,04	0,46		
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,1340000	14,23	16,13		
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0530000	21,84	1,15		
					MO sem LS =>	35,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,13
					Valor do BDI =>	19,36	Valor com BDI =>		85,58	

4.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	12,06	12,06		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0092000	21,70	0,19		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0561000	27,11	1,52		
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,53	9,53		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7430000	0,19	0,14		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	27,45	0,68		
					MO sem LS =>	1,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,86
					Valor do BDI =>	3,52	Valor com BDI =>		15,58	

4.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,94	9,94		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025000	21,70	0,05		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0152000	27,11	0,41		
Composição Auxiliar	92806	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	8,78	8,78		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,1130000	0,19	0,02		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	27,45	0,68		
					MO sem LS =>	0,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,40
					Valor do BDI =>	2,90	Valor com BDI =>		12,84	

4.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	13,70	13,70	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0175000	21,70	0,37	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1069000	27,11	2,89	
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,54	9,54	



Obra
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ
Obra: PONTE ARANTIGUAÚBA
Endereço: ESTRADA GERAL ARANTIGUAÚBA, PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT
Data Base: SINAPI Janeiro/24 – Desonerado



B.D.I.
29,24%

COMPOSIÇÕES – SINAPI										
Insumo	Código	Banco	Descrição	Material	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,19	0,22		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	27,45	0,68		
					MO sem LS =>	4,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,24
					Valor do BDI =>	4,00			Valor com BDI =>	17,70
4.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	13,17	13,17		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0136000	21,70	0,29		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0836000	27,11	2,26		
Composição Auxiliar	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,54	9,54		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	2,1180000	0,19	0,40		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	27,45	0,68		
					MO sem LS =>	3,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,64
					Valor do BDI =>	3,85			Valor com BDI =>	17,02
4.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,57	11,57		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0066000	21,70	0,14		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0403000	27,11	1,09		
Composição Auxiliar	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	9,53	9,53		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7280000	0,19	0,13		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	27,45	0,68		
					MO sem LS =>	1,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,44
					Valor do BDI =>	3,38			Valor com BDI =>	14,95
4.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,32	10,32		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0042000	21,70	0,09		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0259000	27,11	0,70		
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	8,79	8,79		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,3570000	0,19	0,06		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	27,45	0,68		
					MO sem LS =>	0,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,88
					Valor do BDI =>	3,01			Valor com BDI =>	13,33
4.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	8,65	8,65		
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0023000	21,70	0,04		
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0143000	27,11	0,38		
Composição Auxiliar	92804	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	7,53	7,53		
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,1470000	0,19	0,02		
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	27,45	0,68		
					MO sem LS =>	0,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,48
					Valor do BDI =>	2,52			Valor com BDI =>	11,17
5.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92655	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 65 (2 1/2")	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	101,05	101,05		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3450000	21,13	7,28		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3450000	27,76	9,57		
Insumo	00007701	SINAPI	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2. 1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,0390000	81,04	84,20		
					MO sem LS =>	14,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,51
					Valor do BDI =>	29,54			Valor com BDI =>	130,59
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102501	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRILICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m ²	1,0000000	24,31	24,31		
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4320000	28,92	12,49		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1800000	20,21	3,63		
Insumo	00007348	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	Material	L	0,4270000	18,93	8,08		
Insumo	00012815	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	Material	UN	0,0120000	9,82	0,11		
					MO sem LS =>	12,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,93
					Valor do BDI =>	7,10			Valor com BDI =>	31,41



Obra
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ
Obra: PONTE ARANTIGUAÚBA
Endereço: ESTRADA GERAL ARANTIGUAÚBA, PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT
Data Base: SINAPI Janeiro/24 – Desonerado



B.D.I.
29,24%

COMPOSIÇÕES – SINAPI

Total sem BDI	206.643,13
Total do BDI	60.342,23
Total Geral	266.985,36

COMPOSIÇÕES



Obra

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ

Obra: PONTE ARANTIGUAÚBA

Endereço: ESTRADA GERAL ARANTIGUAÚBA, PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT

Data Base: SINAPI Janeiro/24 – Desonerado

B.D.I.

29,24%



COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000001	Próprio	PLACA DE OBRA	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	449,91	449,91	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	27,02	81,06	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	20,21	60,63	
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	427,77	4,27	
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	17,69	17,69	
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	8,58	34,32	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00	
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	17,70	1,94	
				MO sem LS =>	118,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	118,58
				Valor do BDI =>	131,55			Valor com BDI =>	581,46

4.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00002567	Próprio	IÇAMENTO E LANÇAMENTO COM EQUIPAMENTO GUINDAUTO COM CAMINHÃO MUNK, CAPACIDADE MÁXIMA 60T, INCLUSO OPERADOR	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	h	1,0000000	508,14	508,14	
Composição Auxiliar	88296	SINAPI	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	28,14	28,14	
Composição Auxiliar	40194	AGETOP RODOVIA RIA	GUINDASTE 60 T - MÍNIMO 10H/DIA	4019	h	1,0000000	480,00	480,00	
				MO sem LS =>	25,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	25,23
				Valor do BDI =>	148,58			Valor com BDI =>	656,72

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00002184	Próprio	PINTURA TIPO CAIAÇÃO LISA SOBRE SUBSTRATO DE ARGAMASSA OU CONCRETO	40,7	m²	1,0000000	20,42	20,42	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	28,92	8,67	
Composição Auxiliar	100301	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	29,93	8,97	
Insumo	00001107	SINAPI	CAL VIRGEM COMUM PARA ARGAMASSAS (NBR 6453)	Material	KG	1,0000000	0,87	0,87	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,5000000	2,39	1,19	
Insumo	3126	ORSE	Óleo de linhaça refinado (para Restauo)	Material	ml	0,3000000	2,42	0,72	
				MO sem LS =>	14,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,20
				Valor do BDI =>	5,97			Valor com BDI =>	26,39

7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000155	Próprio	LIMPEZA DE OBRA	SEOP - SERVIÇOS OPERACIONAIS	m²	1,0000000	3,65	3,65	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	20,21	2,82	
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	16,70	0,83	
				MO sem LS =>	2,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,27
				Valor do BDI =>	1,06			Valor com BDI =>	4,71

8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00002569	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - OBRA PONTE ARANTIGUAÚBA (CUSTOS PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE OBRA) - DESONERADA	SEOP - SERVIÇOS OPERACIONAIS	un	1,0000000	9.953,87	9.953,87	
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	22,7500000	102,51	2.332,10	
Composição Auxiliar	90772	SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	22,7500000	23,77	540,76	
Composição Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	65,7200000	55,07	3.619,20	
Composição Auxiliar	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	65,7200000	29,44	1.934,79	
Composição Auxiliar	92137	SINAPI	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	26,9600000	34,63	933,62	
Composição Auxiliar	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0000000	138,49	415,47	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	80,8800000	0,73	59,04	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	20,2200000	5,88	118,89	
				MO sem LS =>	8.167,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	8.167,45
				Valor do BDI =>	2.910,51			Valor com BDI =>	12.864,38

Total sem BDI 206.643,13
Total do BDI 60.342,23
Total Geral 266.985,36

BDI



Obra

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUÍ

Obra: PONTE ARANTIGUAÚBA

Endereço: ESTRADA GERAL ARANTIGUAÚBA, PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT

Data Base: SINAPI Janeiro/24 – Desonerado

COMPOSIÇÃO DA PARCELA DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS) PARA CUSTOS UNITÁRIOS DE SERVIÇOS		
BDI		
ITENS RELATIVOS A ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		%SOBRE CD
AC – Administração Central		4,00%
DF – Despesas Financeiras		0,80%
R – Riscos		1,27%
SG – Seguro e Garantia		0,80%
	Sub-Total 1	6,87%
LUCRO		
L – Lucro / Remuneração		7,40%
	Sub-total 2	7,40%
TRIBUTOS		
ISS		3,00%
PIS		0,65%
COFINS		3,00%
CPRB – Contribuição Previdenciária sobre a receita bruta		4,50%
	Sub-total 3	11,15%
CÁLCULO DO VALOR DE BDI		
De acordo com a equação:		
$BDI = \frac{(1 + AC + SG + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - TRIBUTOS)} - 1$		
VALOR TOTAL BDI		29,24%

PLANILHA DE QUANTIDADES



Data Base: SINAPI Janeiro/24 – Desonerado

B.D.I.
29,24%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA COM VALOR DO MATERIAL E DA MÃO DE OBRA

ITEM Nº	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	Valor Unit com BDI			Total			% PESO
					M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1	SERVIÇOS INICIAIS										
1.1	PLACA DE OBRA	m²	3,00								
1.2	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	3,00								
1.3	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	H	120,00								
4.3.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	8,80								
4.3.6	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m²	8,80								
4.3.7	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	50,00								
4.4	GUARDA RODAS										
4.4.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	48,20								
4.4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	40,20								
4.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	50,40								
4.4.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,96								
4.4.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m²	0,96								
4.4.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	11,40								
5	ACABAMENTOS										
5.1	ENCAIXE CABECEIRAS										
5.1.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	35,00								
5.1.2	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	35,00								
5.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	350,00								
5.2	GUARDA CORPO										
5.2.1	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,18								
5.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	26,82								
5.2.3	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,23								
5.2.4	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m²	0,23								
5.2.5	TUBO DE AÇO GALVANIZADO DN 65 (2 1/2")	M	66,00								
5.2.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	6,12								
6	PINTURA										
6.1	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	m²	2,64								
6.2	PINTURA TIPO CAIAÇÃO LISA SOBRE SUBSTRATO DE ARGAMASSA OU CONCRETO	m²	24,20								
7	LIMPEZA FINAL										
7.1	LIMPEZA DE OBRA	m²	44,00								
8	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA										
8.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - OBRA PONTE ARATINGUAÚBA (CUSTOS PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE OBRA) - DESONERADA	un	1,00								

Totais ->

GUILHERME SILVEIRA DE
OLIVEIRA:00492851905Assinado de forma digital por GUILHERME
SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905
Dados: 2024.03.22 15:23:36 -03'00'Engº Guilherme Silveira de Oliveira - CREA/SC Nº 126.956-9
Setor de EngenhariaTotal sem BDI
Total do BDI
Total Geral



N=6874125

N=6874110

N=6874095

N=6874080

E=708090

E=708105

E=708120

E=708135

E=708150

E=708165

E=708090

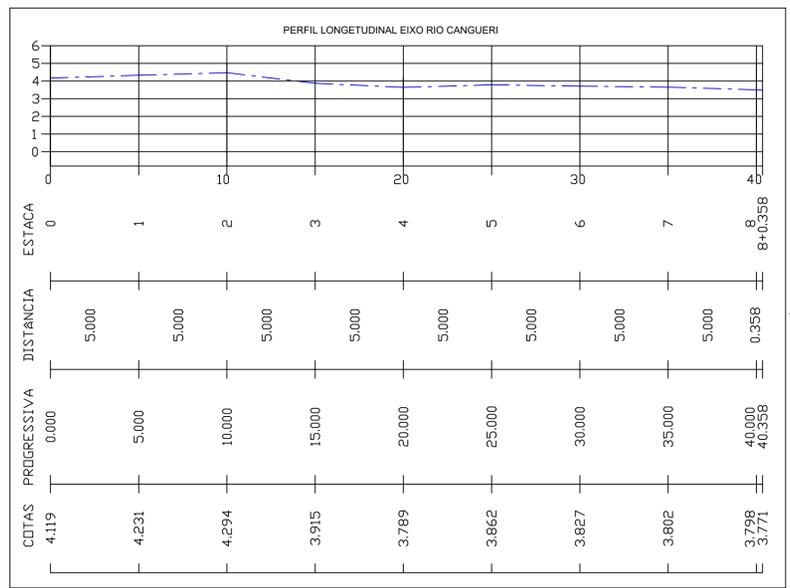
E=708105

E=708120

E=708135

E=708150

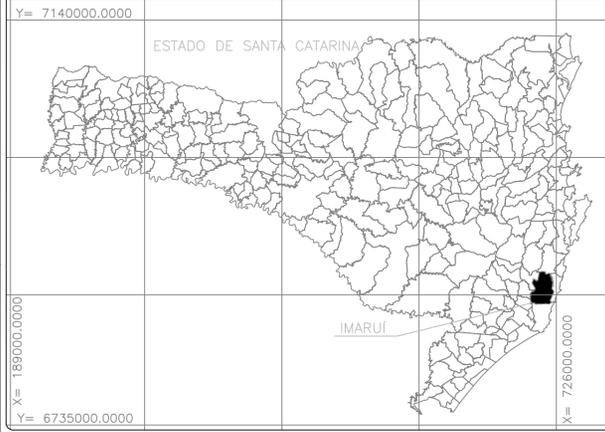
E=708165



COORDENADAS DOS VÉRTICES DO POLÍGONO LEVANTADO							
ALINHAMENTO		DIST. (m)	AZIMUTE	COORDENADAS			
P1	P2			NORTE (m)	ESTE (m)	LATITUDE	LONGITUDE
V1	V2	60,00	104°09'47"	6.874.128,026	708.103,969	28°14'32,44400"S	48°52'44,25763"W
V2	V3	40,00	196°23'23"	6.874.113,345	708.162,146	28°14'32,88764"S	48°52'42,11466"W
V3	V4	60,00	284°09'47"	6.874.074,971	708.150,859	28°14'34,14026"S	48°52'42,50390"W
V4	V1	40,00	16°23'23"	6.874.089,652	708.092,683	28°14'33,69661"S	48°52'44,64674"W

ÁREA = 2.398,19m² PERÍMETRO = 200,00m

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL



NOTAS

Lauda Técnico

Atesto, sob as penas da lei, que os valores corretos dos azimutes, distâncias e a identificação das confrontações são os apresentados nesta planta e no memorial que acompanha.

Florianópolis, 14 de março de 2024.

GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA
CREA 126956-9

LEGENDA

- CERCA ARAME
- BEIRA DO RIO
- EIXO DO RIO
- BORDA DO BARRANCO
- LIMITES LEVANTADOS
- MEIO FIO / ESTRADA
- CURVAS MESTRAS 1m
- CURVAS AUXILIARES 0,2m
- PONTES EXISTENTES
- POSTE
- ARVORE
- B.L. BUEIRO TIPO "BOCA DE LOBO"

Nº	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO	DATA
1			
9			
10			

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

ASSINATURAS	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IMARUI CNPJ: 82.538.851/0001-57
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA/00492851905 Assinado de forma digital por GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA/00492851905 Dados: 2024.03.22 14:33:28 -03'00'
		GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA CREA 126956-9 / SC

TOPOGRAFIA



ENGEPLANTI

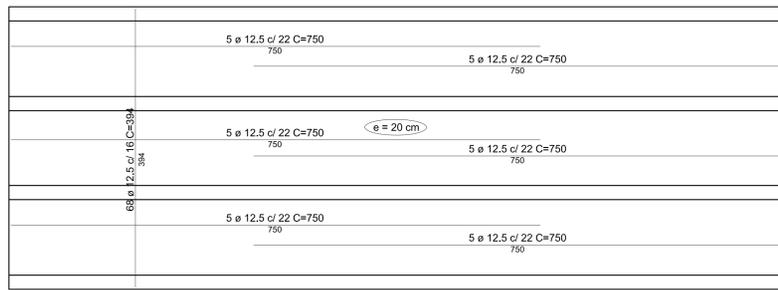
PROJETOS E SUPERVISÃO

Engeplanti Consultoria LTDA / CREA nº 163388-0 / CNPJ 23.002.667/0001-29
Rua Cristóvão Nunes Pinheiro, 110 - CEP 88010-120 - Florianópolis
e-mail: projetos@engeplanti.com.br

OBRA:	PONTE ARATINGAUBA	INSCRIÇÃO IMOBILIAR:	
ENDEREÇO:	ESTRADA GERAL ARATINGAUBA nº S/N - ARATINGAUBA - IMARUI / SC	PRANCHA:	
CONTEÚDO:	LEVANTAMENTO TOP PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL	ESCALA:	1:150
ARQUIVO:	002-23-04-ARATINGAUBA-TOP-PE-R00.dwg		

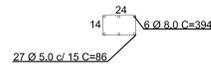
01/01





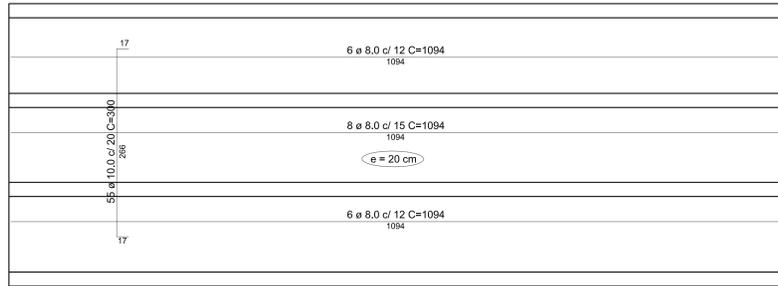
ARMADURA POSITIVA LAJE

Esc. 1:50



REFORÇO DUAS EXTREMIDADES DA LAJE

Esc. 1:25



ARMADURA NEGATIVA LAJE

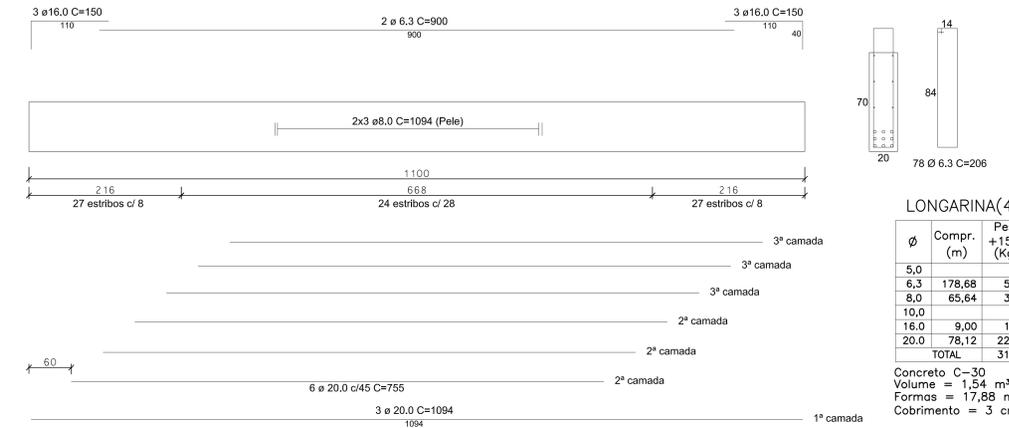
Esc. 1:50

LAJE (1x)

φ	Compr. (m)	Peso +15% (Kg)
5,0	46,44	8,5
6,3		
8,0	309,84	142,5
10,0	165,00	119,5
12,5	492,92	566,9
TOTAL		837,4

Concreto C-30
 Volume = 8,80 m³
 Formas = 50,00 m²
 Cobrimento = 3 cm

LONGARINA(4x)



LONGARINA(4x)

φ	Compr. (m)	Peso +15% (Kg)
5,0		
6,3	178,68	51,4
8,0	65,64	30,2
10,0		
16,0	9,00	16,4
20,0	78,12	221,9
TOTAL		319,9

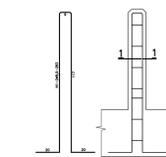
Concreto C-30
 Volume = 1,54 m³
 Formas = 17,88 m²
 Cobrimento = 3 cm

SEÇÃO 1-1

Esc. 1:15

ARMADURAS (30x) ELEVADO

Esc.: 1/30

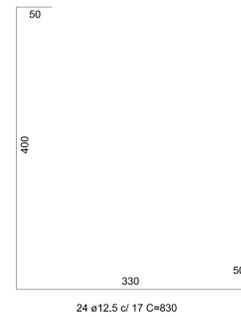


CABECEIRA(2x)

φ	Compr. (m)	Peso +15% (Kg)
5,0		
6,3	25,20	7,2
10,0	574,72	416,4
12,5	414,00	476,1
16,0	819,70	1489,4
TOTAL		2389,1

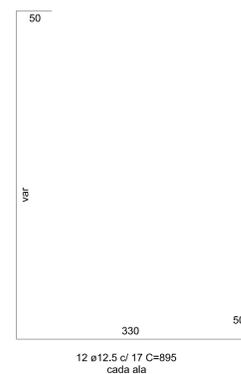
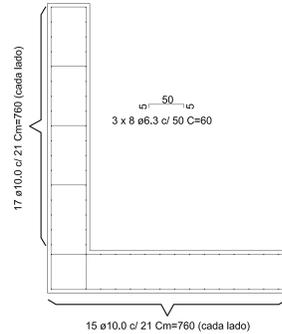
Concreto C-25
 Volume = 27,55 m³
 Formas = 72,24 m²
 Cobrimento = 5 cm

Concreto C-25
 Volume = 27,55 m³
 Formas = 72,24 m²
 Cobrimento = 5 cm



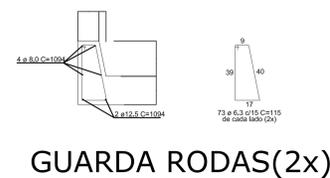
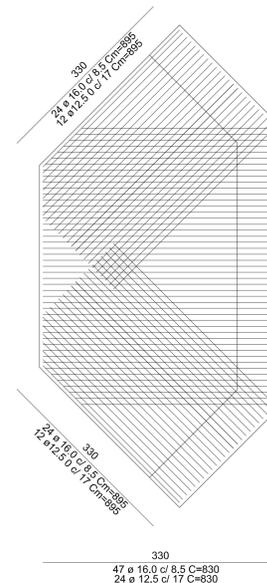
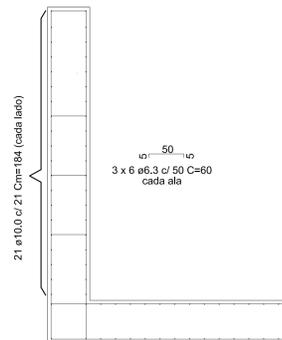
ARMADURA CORTINA

Esc. 1:50



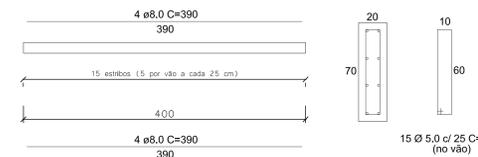
ARMADURA ALAS

Esc. 1:50



GUARDA RODAS(2x)

Esc. 1:25



TRANSVERSINAS

Esc. 1:50

GUARDA RODAS(2x)

φ	Compr. (m)	Peso +15% (Kg)
5,0		
6,3	83,95	24,1
8,0	43,76	20,1
10,0		
12,5	21,88	25,2
TOTAL		69,4

Concreto C-30
 Volume = 0,48 m³
 Formas = 5,70 m²
 Cobrimento = 3 cm

Concreto C-30
 Volume = 0,48 m³
 Formas = 5,70 m²
 Cobrimento = 3 cm

TRANSVERSINA(2x)

φ	Compr. (m)	Peso +15% (Kg)
5,0	22,50	4,1
8,0	31,20	14,4
TOTAL		18,5

Concreto C-30
 Volume = 0,56 m³
 Formas = 6,68 m²
 Cobrimento = 5 cm

Concreto C-30
 Volume = 0,56 m³
 Formas = 6,68 m²
 Cobrimento = 5 cm

00	EMISSÃO INICIAL	14/03/2024
Nº	DESCRIÇÃO	DATA

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA, CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MARUÍ	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905	Assinado de forma digital por GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905 Dados: 2024.03.22 11:48:00 -03'00'

OBRA DE ARTE ESPECIAL



ENGEPLANTI

PROJETOS E SUPERVISÃO

Engoplanti Consultoria LTDA / CREA nº 163388-0 / CNPJ 23.002.667/0001-29
 Rua Cristóvão Nunes Pinós, 110 - CEP 38010-120 - Florianópolis / Fone: (48) 99969-3345 / e-mail: guilherme@engeplanti.com.br

OBRA: PONTE ARATINGAÚBA	INSCRIÇÃO IMOBILIAR:
ENDEREÇO: LAT. 28°14'33.31"S LONG. 48°52'43.29"O PROX. ROD. PEDRO BITTENCOURT	
CONTEÚDO: - Armadura Laje e Guarda Rodas - Armadura cabeceira - Armadura Vigas	PRANCHAS: OAE 02/02
ARQUIVO: 002-23-04-ARATINGAUBA-OAE-PE-R00.dwg	



ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

Memorial Descritivo e de Cálculo

PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

PONTE CANGUERI

002-23-04-ARATINGAUBA-OAE-PE-MD-R00

Imaruí-SC
2024



REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	21/03/2024	EMISSÃO INICIAL



SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES GERAIS	5
1.1. Descrição da Edificação.....	5
1.2. Uso Pretendido	5
1.3. Nome do Proprietário	5
1.4. Endereço do Imóvel	5
1.5. Responsável Técnico do Projeto	5
2. NORMAS TÉCNICAS	5
3. COTAS DE PROJETO	6
4. PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL	6
4.1. Características	6
4.2. Instalações provisórias.....	6
4.3. Locação da obra	6
4.4. Demolições e retiradas	6
4.5. Estruturas.....	7
4.5.1. Infraestrutura.....	7
4.5.2. Mesoestrutura	7
4.5.3. Superestrutura	7
4.5.4. Guarda-corpo.....	7
5. CONCRETO	7
5.1. Características	7
5.2. Transporte, preparo da superfície e lançamento	8
5.3. Adensamento.....	8
5.4. Cura e proteção do concreto.....	8
6. AÇO	9
7. FORMA	9



8. Serviços finais.....	9
9. ASSINATURAS	10
9.1. Assinatura Responsável Técnico.....	10
9.2. Assinatura Proprietário.....	10



1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Descrição da Edificação

Trata-se da construção da Ponte Aratingauba, na cidade de Imaruí, estado de Santa Catarina.

1.2. Uso Pretendido

Ponte destinada ao acesso à Aratingauba.

1.3. Nome do Proprietário

Prefeitura Municipal de Imaruí-SC

CNPJ: 82.538.851/0001-57

1.4. Endereço do Imóvel

Aratingauba, Imaruí-SC.

1.5. Responsável Técnico do Projeto

Eng° Civil Guilherme Silveira de Oliveira

CREA/SC: 126956-9

2. NORMAS TÉCNICAS

O projeto drenagem procurou obedecer às premissas da Normas Técnicas da ABNT e às técnicas consagradas publicadas em livros especializados do setor.

Na elaboração do projeto foram observadas as normas vigentes da concessionária local, ABNT e normas vigentes de órgãos rodoviários. Sendo que onde as especificações forem omissas, prevalecerá a que preconizam as normas:

- NBR 7187 2003- Projeto de pontes de concreto armado e de concreto Protendido- Procedimentos;
- NBR 7188 2013- Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre- Procedimento;
- ABNT NBR 10839 1989 - Execução de obras de artes especiais em concreto armado e concreto protendido- Procedimento;
- ABNT NBR 6118 2003 - Projeto e execução de obras em concreto Armado;
- ABNT NBR 6120 1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- ABNT NBR 6122 1996 - Projeto e Execução de Fundação;
- ABNT NBR 7480 1996 - Barras e fios de aço destinados a Armaduras para concreto armado;
- ABNT NBR 8953:1992 - Concreto para Fins Estruturais: Classificação por grupos de Resistência.



- ABNT NBR 5629:1996- Execução de tirantes ancorados no terreno.
- ABNT NBR 7483:2005- Cordoalhas de aço para concreto protendido.

3. COTAS DE PROJETO

Ficou determinado que o tabuleiro da nova ponte fosse projetado na cota 8,50 metros, ou seja, 0,45metros acima da cota da ponte existente.

4. PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

4.1. Características

Trata-se de um projeto de ponte com comprimento total de 11,00 m e largura de 4,00 m, sendo que ela terá uma faixa de rolamento, sendo essa ponte da Classe 45. Será constituída de apenas um vão de 11,00 m, com uso de concreto armado.

4.2. Instalações provisórias

Inicialmente serão construídas as instalações provisórias com locação de contêiner com um sanitário, para escritório, completo. Será utilizado gerador no local da obra.

Deverão ser tomadas todas as providencias relativas à mobilização de pessoal e equipamentos de construção de forma a permitir o início efetivo das obras e possibilitar o cumprimento do cronograma de execução.

4.3. Locação da obra

A locação da obra deverá seguir rigorosamente todas as medidas apresentadas em projeto, sendo obrigatória a criação de pontos de referências em lugar seguros de intempéries da natureza assim como livre de acesso de equipamentos e pessoas e obrigatório também o uso de nível topográfico.

4.4. Demolições e retiradas

A ponte em madeira existente apoiada sobre as cabeceiras de concreto deverá ser demolida e transportada para um bota-fora. Deverá ser executada limpeza da vegetação no entrono da obra para seu início.



4.5. Estruturas

4.5.1. Infraestrutura

Sob cada uma das cabeceiras serão executadas sapatas de concreto, integradas às cortinas, em concreto armado, com dimensões e características descritas no projeto gráfico, formando junto com as cortinas, as cabeceiras de forma monolíticas.

Sob cada sapata de concreto haverá um colchão de pedras tipo rachão, com altura de 1,90 m, sob todas as sapatas, que servirão para transportar as cargas da ponte das sapatas à camada do solo com maior resistência.

4.5.2. Mesoestrutura

A Mesoestrutura será constituída de duas cortinas de cabeceira, sendo executadas em concreto armado, nas dimensões e demais características e peculiaridades descritas no projeto gráfico, ladeadas por alas de retorno.

4.5.3. Superestrutura

A superestrutura da ponte será constituída por 4 (quatro) longarinas de concreto armado, pré-fabricadas, duas vigas transversinas, laje de tabuleiro e dois guarda rodas. Todas as peças serão executadas em concreto armado, conforme especificado nas plantas do projeto.

As longarinas e transversinas terão seção retangular de 0,20 x 0,70 metros e a laje terá espessura de 0,20 metros.

4.5.4. Guarda-corpo

Sobre os guarda-rodas serão executados guarda-corpo com pilaretes de concreto de seção 15x15cm, espaçados a cada 2,20m, com elementos horizontais de vedação confeccionados em tubo galvanizado de 2,5".

5. CONCRETO

5.1. Características

As tensões características dos concretos empregados nesta obra, designados pela notação "Fck", correspondem aos valores que apresentam probabilidade de 5% de não serem atingidos.

O valor característico do concreto a ser utilizado está especificado no detalhamento de cada elemento. O concreto a ser utilizado deverá ser obrigatoriamente dosado em central no local ou adquirido de concreteira, em ambos os casos deverá ser feito controle tecnológico do concreto utilizado para assegurar que sejam atingidas as características necessárias.

O concreto deverá obrigatoriamente ter



- Trabalhabilidade compatível com as necessidades de lançamento;
- Homogeneidade em todos os pontos da massa;
- Apresentar, após o lançamento, compacidade adequada e, após a cura, durabilidade, impermeabilidade e resistência mecânica conforme especificação do projeto estrutural.

Os materiais que compõem o concreto deverão possuir características que atendam as normas e especificações ABNT. Em caso de não aplicabilidade, prevalecem as exigências de outras normas e especificações de acordo com a fiscalização.

5.2. Transporte, preparo da superfície e lançamento

O concreto deverá manter as características originais do traço liberado para uso, sob pena de rejeição da carga. Deve se adotar medidas e/ou equipamentos, com finalidade de evitar a segregação no transporte e lançamento. No caso de lançamento com distâncias verticais superiores a 2,00m, poderão ser utilizados trombas, funis ou calhas previamente aprovadas pela fiscalização. A diminuição da altura poderá ser obtida através de abertura de janelas laterais nas formas. A altura das camadas de concretagem será fixada em função das dimensões das peças e de acordo com a NBR 6118.

5.3. Adensamento

O concreto moldado no local será vibrado mecanicamente por meio de vibradores de imersão com diâmetro compatível para obtenção de máxima compacidade.

O vibrador de imersão deverá operar verticalmente e a penetração será feita com seu peso próprio. Deve se evitar contato direto com a armadura ou as formas e sua retirada deverá ser lenta para não ocasionar a formação de vazios. A agulha deverá penetrar não mais do que $\frac{3}{4}$ de seu comprimento, e deve alcançar a camada recém lançada e também a anterior, enquanto esta não tiver iniciado processo de pega. Isto assegura boa homogeneidade e união entre as duas camadas e previne a formação de juntas frias.

A quantidade de vibradores e respectivas potencias serão determinadas de acordo com o volume de concreto a ser adensado. As aplicações sucessivas serão realizadas a distância equivalente ao raio de ação de vibração.

Serão tomadas todas as precauções para evitar a formação de ninhos, alteração na disposição das armaduras, e a formação excessiva de nata na superfície ou segregação do concreto.

5.4. Cura e proteção do concreto

Enquanto não for atingido endurecimento satisfatório, o concreto será protegido de chuva torrencial, agentes químicos, choque e vibração com intensidade tal que produza fissuras na massa ou a não aderência da armadura ao concreto.

O tempo de cura poderá ser aumentado, de acordo com o tipo do cimento utilizado na obra.



6. AÇO

Para as armaduras de concreto armado serão utilizadas barras de aço de seção circular, de diversas bitolas do tipo CA-50/ CA-60 conforme a indicação no projeto estrutural.

Serão observados os números de camadas, diâmetros de dobramento, espaçamento e bitola dos diversos tipos de barras. Estas serão amarradas com arame recozido nº 18. As barras deverão ser cortadas e dobradas de acordo com os detalhes do projeto.

Antes e após a colocação na posição, a armadura deverá estar perfeitamente limpa, sem ferrugem, pintura, graxa, terra, cimento ou qualquer outro elemento que possa prejudicar sua aderência ao concreto ou sua conservação, a impureza será retirada com escova de aço ou qualquer tratamento equivalente.

7. FORMA

Serão executadas rigorosamente conforme dimensões indicadas em projeto, com material de boa qualidade e adequado ao tipo e acabamento da superfície do concreto por ele envolvido.

Antes do início da concretagem, as formas serão molhadas até saturação, e o excesso de água escoado até os furos nas formas, que serão vedados em seguida. As juntas serão vedadas e a superfície em contato com o concreto deverá estar isenta de impurezas prejudiciais a qualidade do acabamento.

O emprego de aditivos especiais, aplicados nas paredes internas das formas para facilitar a desforma, somente poderão ser utilizados, mediante aprovação prévia da fiscalização e de forma a não produzir manchas ou alterações no aspecto das peças.

8. Serviços finais

Como a ponte projetada terá sua cota elevada em 0,90m em relação a ponte existente, deverá ser obtido material de jazida, com boa capacidade de suporte e compactação, para conformação das cabeceiras da pista..

Por fim, deverá ser executada limpeza da ponte, pintura do eixo, guarda-rodas e pilaretes do guarda-corpo.



9. ASSINATURAS

9.1. Assinatura Responsável Técnico

GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905 Assinado de forma digital por GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905
Dados: 2024.03.22 11:47:44 -03'00'

Eng° Civil Guilherme Silveira de Oliveira
CREA-SC: 126956-9

9.2. Assinatura Proprietário

Prefeitura Municipal de Imaruí
CNPJ: 82.538.851/0001-57

RELATÓRIO TÉCNICO

SONDAGENS À PERCUSSÃO

SUBMETIDO A ENGEPLANTI PROJETO E SUPERVISÃO

POR

SOLOGEO SONDAGEM E TOPOGRAFIA

MARÇO 2024

FLORIANÓPOLIS

INDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	9
3. ANEXOS	10
3.1 – PERFIS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO.....	10

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por objetivo apresentar os estudos geológicos – geotécnicos desenvolvidos em terreno situado na SC 436, Aratingaúba, município de Imaruí – SC.

A figura a seguir ilustra o local em estudo;



Neste documento estão sendo apresentados os resultados obtidos nas Sondagens à Percussão.

Foram utilizados os seguintes equipamentos e materiais de apoio:

- Equipamento de sondagem a percussão
- GPS
- Veículo HR Hyundai

DESCRIÇÃO DA EXECUÇÃO DAS SONDAJENS

O objetivo principal da sondagem realizada foi caracterizar as espessuras das camadas encontradas, e determinar a resistência do solo, permitindo sua classificação, bem como identificar a ocorrência de eventuais níveis d'água.

Estas informações são de extrema importância para os estudos subsequentes e para o entendimento do arcabouço geológico/geotécnico ao longo da área em estudo.

As sondagens geotécnicas são métodos que permitem a perfuração e amostragem das unidades de sub-superfície (solo/rocha). São utilizadas para obter informações sobre a distribuição dos diversos materiais que compõe o local de estudo, suas características geológicas e geotécnicas, a fim de subsidiar projetos de fundação, construção de ruas e análise de estabilidade do solo.

NORMAS BRASILEIRAS APLICADAS

ABNT NBR 6484:2020	Solo – Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio
ABNT NBR 8036	Programação de sondagem de simples reconhecimento do solo.

As sondagens foram identificadas por letras SP seguidas de número indicativo, conforme indicado “Programação de Sondagens”.

A sondagem iniciou-se com o emprego do trado concha ou cavadeira manual até uma profundidade de 1m, seguindo-se a instalação, até esta profundidade, do primeiro seguimento de tubo revestimento. Para cravação do barrilete no solo utilizou-se um martelo de 65kg, de forma prismática ou cilíndrica, que é içado pela roldana com apoio do tripé. Esse martelo é solto de uma altura de 75 cm sobre a composição de hastes.

O amostrador padrão, conectado à haste de perfuração, desceu livremente até ser apoiado suavemente no fundo. Estacionado o amostrador, confere-se a profundidade com a medida feita com haste de perfuração. Para cravar o amostrador no solo, o martelo foi suspenso, novamente até 75cm, marcadas nas hastes guias, por meio de corda flexível que se encaixou com folga do sulco da roldana. Os eixos de simetria do martelo e da composição do amostrador sempre estiveram rigorosamente coincidentes.

Durante as operações de perfuração, os furos foram revestidos com tubos de revestimento os quais ficaram no mínimo a 0,50 m do fundo, quando da operação de amostragem. Através desse procedimento, auxiliado com a anotação do número de golpes por intervalos regulares de penetração no solo, obteve-se o ensaio de penetração padronizado SPT, de onde são obtidos os índices de resistência à penetração do solo. A metodologia para classificação de sondagens a percussão baseou-se na descrição do material retido no amostrador ou de lavagem e nos registros dos ensaios de penetração e infiltração d’água

Ao término do furo, aguardou-se 24 horas para fazer a medição do nível de água. Posteriormente fechou-se o furo com o próprio material retirado ou outro material de acordo com a fiscalização, deixando-se no local um piquete identificador.

Toda a estrutura para a perfuração foi composta por um tripé com roldana, guincho mecânico, trado concha ou helicoidal, tubo revestimento, hastes e amostrador, este último é composto de uma sapata ou bico de aço temperado possuindo ainda dois furos em suas laterais para saída de ar e água.

Relação dos componentes

- Amostrador;
- Tripé com roldana;
- Hastes de perfuração e tubos de revestimento;
- Bomba de água;
- Martelo de 65 kg;
- Barrilite-amostrador;
- Chaves de grifo;
- Trena;
- Recipientes para amostras;
- Medidor de nível d'água.

Apresentação dos resultados

A descrição dos horizontes de solo seguiu as orientações contidas na NBR 6484/2020.

Croqui de localização da sondagem



Coordenadas em SIRGAS 2000 (WGS 84)

Sonda 1 X = 708116,00 Y = 6974105,00



Sonda 2 X = 708142,00 Y = 6874094,00



2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Os serviços realizados nesta investigação geotécnica consistiram na execução de sondagens ao longo da área em questão, visando à caracterização do subleito existente, bem como identificar a presença de eventuais níveis d'água.

As prospecções foram realizadas por meio de sondagens a percussão SPT, alcançando um total 20.70 metros.

Os perfis das sondagens a percussão realizadas são apresentados no Anexo 3.1 – Perfis das Sondagens a Percussão.

3. ANEXOS

- PERFIS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: Engeplanti Projeto e Supervisão

OBRA: Imaruí

LOCAL: Sc 436 - Ponte Arantiguaúba

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP 01

INÍCIO: 12/03/2024 TÉRMINO: 12/03/2024

DATUM: SIRGAS 2000 COORD. N: 6874105,00 E: 708116,00

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm SISTEMA MANUAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
					INI.	FIN.						
	0,30	-	-	-	-	-		00	0,30	ATERRO		TH
	1,00	2/15	3/15	4/15	5	7		01		ARGILA, AMARELO/VARIEGADO, PLÁSTICO, MÉDIO		
	2,00	4/15	3/15	5/15	7	8		02				
	3,00	5/15	4/15	3/15	9	7		03	3,00			
	4,00	2/15	1/15	1/15	3	2		04		ARGILA, MATÉRIA ORGÂNICA, CINZA, PLÁSTICO, MUITO MOLE A MÉDIO/VARIEGADA	4,00	
	5,00	2/15	3/15	3/15	5	6		05				CA
	6,00	2/15	4/15	4/15	6	8		06	6,00			
	7,00	5/15	6/15	6/15	11	12		07		AREIA COM PEDREGULHOS, GROSSA, CINZA, NÃO PLÁSTICO, POUCO COMPACTO A MEDIANAMENTE COMPACTO		
	8,00	7/15	5/15	6/15	12	11		08	7,70			
	9,00	5/15	6/15	7/15	11	13		09		PEDREGULHOS FINOS A GROSSOS COM AREIA, CINZA, NÃO PLÁSTICO, MEDIANAMENTE COMPACTO A COMPACTO		
	10,00	7/15	-	-	7	-		10	10,30			
11,00									IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM			
12,00									FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.			
13,00									ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 0,00 cm 2° 10 min = 0,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm			

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS (red line), 30 cm FINAIS (blue dashed line), TRADO CAVADEIRA - TC (red circle), TRADO HELICOIDAL - TH (black circle), CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA (black bar), REVESTIMENTO (black bar), ATERRO - AT (white), SOLO ALUVIONAR - SA (yellow), SOLO COLUVIONAR - SC (orange), SOLO FLUVIAL - SF (green), SOLO MARINHO - SM (blue), SOLO RESIDUAL - SR (grey).

N.A. LEITURAS:
1) 4,00m em 12/03/2024
2) 4,00m em 12/03/2024

Sondagem e Topografia

OBS.: Foi encontrado N.A na profundidade de 4,00 m. Furo fechou no término da lavagem.

DATA:	TRABALHO N°:	FOLHA:	RESP.:
14/03/2024	01	01/01	 Isabelle de Cerjat
ESCALA:	DESENHISTA:	SONDADOR:	
1/100	Janaina	Everton	

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT - NBR 6484/2020

CLIENTE: Engeplanti Projeto e Supervisão

OBRA: Imaruí

LOCAL: Sc 436 - Ponte Arantiguaúba

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SP 02

INÍCIO: 12/03/2024 TÉRMINO: 12/03/2024

DATUM: SIRGAS 2000 COORD. N: 6874094,00 E: 708142,00

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm SISTEMA MANUAL	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		INI.	FIN.	DESCRÇÃO DO MATERIAL								
10 20 30 40									0,20	ATERRO		TH
8	1,00	2/15	4/15	4/15	6	8	01			ARGILA, AMARELO/VARIEGADO, PLÁSTICO, MÉDIO		
7	2,00	2/15	3/15	4/15	5	7	02					
7	3,00	3/15	4/15	3/15	7	7	03		3,00		3,00	
12	4,00	5/15	6/15	6/15	11	12	04			ARGILA, MATÉRIA ORGÂNICA, CINZA, PLÁSTICO, MÉDIO A RIJO		
14	5,00	6/15	7/15	7/15	13	14	05		5,00			CA
11	6,00	7/15	6/15	5/15	13	11	06					
13	7,00	5/15	6/15	7/15	11	13	07					
13	8,00	7/15	7/15	6/15	14	13	08					
16	9,00	7/15	8/15	8/15	15	16	09					
15	10,00	8/15	7/15	8/15	15	15	10		10,39			
	11,00								10,40	PEDREGULHOS FINOS A GROSSOS COM AREIA, CINZA, NÃO PLÁSTICO, MEDIANAMENTE COMPACTO A COMPACTO IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM		
	12,00									FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.5 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
	13,00									ENSAIO DE LAVAGEM: 1° 10 min = 0,00 cm 2° 10 min = 0,00 cm 3° 10 min = 0,00 cm		

LEGENDAS: 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

N.A. LEITURAS:
 1) 3,00m em 12/03/2024
 2) 3,00m em 12/03/2024

OBS.: Foi encontrado N.A na profundidade de 3,00 m. Furo fechou no término da lavagem.



DATA: 14/03/2024	TRABALHO N°: 01	FOLHA: 01/01	RESP.: <i>Isabelle de Cerjat</i>
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: Janaina	SONDADOR: Everton	



ENGEPLANTI
PROJETOS E SUPERVISÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Imaruí**

Obra: **Ponte Aratingauba**

Município: **Imaraí**

UF: **Santa Catarina**

Endereço: **Estrada Geral p/ Aratingauba / Aratingauba**

Área: **2.398,19m²**

Perímetro: **200,00m**

DESCRIÇÃO

Partindo-se do vértice **V1**, de coordenadas geográficas **Latitude: 28°14'32,44400"S** e **Longitude: 48°52'44,25753"W**, e coordenadas planas **N=6.874.128,026m** e **E=708.103,969m**; Deste segue com azimute de 104°09'47" e distância de 60,00m até o vértice **V2** de coordenadas geográficas **Latitude: 28°14'32,88764"S** e **Longitude: 48°52'42,11466"W** e coordenadas planas **N=6.874.113,345m** e **E=708.162,146m**, confrontando com A Quem de Direito; Deste segue com azimute de 196°23'23" e distância de 40,00m até o vértice **V3** de coordenadas geográficas **Latitude: 28°14'34,14026"S** e **Longitude: 48°52'42,50390"W** e coordenadas planas **N=6.874.074,971m** e **E=708.150,859m**, confrontando com A Quem de Direito; Deste segue com azimute de 284°09'47" e distância de 60,00m até o vértice **V4** de coordenadas geográficas **Latitude: 28°14'33,69661"S** e **Longitude: 48°52'44,64674"W** e coordenadas planas **N=6.874.089,652m** e **E=708.092,683m**, confrontando com A Quem de Direito; Deste segue com azimute de 16°23'23" e distância de 40,00m até o vértice **V1** de coordenadas geográficas **Latitude: 28°14'32,44400"S** e **Longitude: 48°52'44,25753"W** e coordenadas planas **N=6.874.128,026m** e **E=708.103,969m**; ponto origem deste memorial, confrontando com A Quem de Direito.

Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, **Meridiano Central 51º WGr** e encontram-se representadas no Sistema UTM, tendo como datum o **SIRGAS2000**. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.



ENGEPLANTI

PROJETOS E SUPERVISÃO

Cálculo Analítico de Área - Azimutes, lados e Coordenadas Geográficas

Datum: SIRGAS-2000

Meridiano Central: 51° WGr

Estação	Vante	Coord. Norte	Coord. Este	Azimute	Distância	Fator Escala	Latitude	Longitude
V1	V2	6.874.128,026	708.103,969	104°09'47"	60,00	1,00013174	28°14'32,44400" S	48°52'44,25753" W
V2	V3	6.874.113,345	708.162,146	196°23'23"	40,00	1,00013204	28°14'32,88764" S	48°52'42,11466" W
V3	V4	6.874.074,971	708.150,859	284°09'47"	60,00	1,00013198	28°14'34,14026" S	48°52'42,50390" W
V4	V1	6.874.089,652	708.092,683	16°23'23"	40,00	1,00013169	28°14'33,69661" S	48°52'44,64674" W

Florianópolis, 14 de março de 2024.

GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905
Assinado de forma digital por
GUILHERME SILVEIRA DE
OLIVEIRA:00492851905
Dados: 2024.03.22 15:25:20 -03'00'
Guilherme Silveira de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA/SC: 126956-9



1. Responsável Técnico

GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2513117867

Registro: 126956-9-SC

Empresa Contratada: ENGEPLANTI CONSULTORIA LTDA.

Registro: 163388-0-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Imaruá

Endereço: Rua José Inácio da Rocha

Complemento:

Cidade: IMARUÁ

Valor: R\$ 1.000,00

Contrato: 002-23-04

Celebrado em: 22/02/2024

Vinculado à ART:

Bairro: Centro

UF: SC

CPF/CNPJ: 82.538.851/0001-57

Nº: s/n

CEP: 88770-000

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Ponte Aratingauba

Endereço: Estrada Geral Aratingauba

Complemento:

Cidade: IMARUÁ

Data de Início: 22/02/2024

Previsão de Término: 21/03/2025

Finalidade:

Bairro: Aratingauba

UF: SC

CPF/CNPJ: 82.538.851/0001-57

Nº: s/n

CEP: 88770-000

Coordenadas Geográficas:

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Memorial Descritivo	Detalhamento	Orçamento
Ponte em Concreto			
	Dimensão do Trabalho:	47,55	Metro(s) Quadrado(s)
Serviço topografico Planialtimétrico			
	Dimensão do Trabalho:	2.398,19	Metro(s) Quadrado(s)
Sondagem	Ensaio	Elaboração	Orçamento
	Dimensão do Trabalho:	20,70	Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 22/03/2024: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 01/04/2024 | Registrada em:
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

FLORIANOPOLIS - SC, 22 de Março de 2024

GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA
004.928.519-05Assinado de forma digital por GUILHERME SILVEIRA DE OLIVEIRA:00492851905
Dados: 2024.03.22 16:29:53 -03'00'