

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
COORDENADORIA DE ENGENHARIA

OBJETO: Construção de travessia em aduela de concreto armado no córrego Lavapés

Data Base: Junho/2024

LOCAL: Rua Palmiro de Lima, sobre o Córrego Lavapés

Comprimento (m): 12,00
CIDADE: Itararé-Sp

CUSTO/M
R\$21.429,01

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Base	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unit (R\$)	Preço Unit (R\$)	Preço Total (R\$)	Peso (%)
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	02.08.050	CDHU	PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E REQUADRO EM MADEIRA	M²	6,00	R\$190,45	R\$234,98	R\$1.409,88	#DIV/0!
1.2	02.02.150	CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80M²	Unidade/Mês	3,00	R\$879,78	R\$1.085,47	R\$3.256,41	
1.3	02.01.180	CDHU	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	Unidade/Mês	3,00	R\$1.065,32	R\$1.314,39	R\$3.943,17	
1.4	46.12.250	CDHU	Tubo de concreto (PA-2), DN= 1500mm	M	8,00	R\$1.375,89	R\$1.697,57	R\$13.580,56	5,28%
1.5	25.03.04	DER-SP	ARGILA ENCH.ENSECADEIRA,INCL.APILOAMENTO	M³	6,95	R\$71,88	R\$88,69	R\$616,40	0,24%
			SUBTOTAL					R\$22.806,42	8,87%
2.0			MOVIMENTO DE TERRA E LASTRO						0,00%
2.1	07.02.040	CDHU	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M	M³	451,89	R\$12,60	R\$15,55	R\$7.026,89	2,73%
2.2	07.05.010	CDHU	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO BREJOSO OU TURFA	M	88,70	R\$39,74	R\$49,03	R\$4.348,96	1,69%
2.3	37.04.72	DER-SP	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA RACHÃO	M³	78,84	R\$101,14	R\$124,78	R\$9.837,66	3,83%
2.4	11.18.040	CDHU	LASTRO DE PEDRA BRITADA	M³	3,75	R\$195,86	R\$241,65	R\$906,19	0,35%
2.5	11.01.100	CDHU	CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA	M³	3,75	R\$453,25	R\$559,22	R\$2.097,08	0,82%
2.6	11.16.020	CDHU	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO	M³	3,75	R\$85,87	R\$105,95	R\$397,31	0,22%
2.7	07.11.020	CDHU	REATERRO COMPACTADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	M³	316,17	R\$6,86	R\$8,46	R\$2.674,80	0,15%
2.8	100975	SINAPI	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/ 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	M³	309,48	R\$8,67	R\$10,70	R\$3.311,44	1,29%
2.9	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (UNIDADE M³ X KM). AF. 07/2020	M³XKM	866,54	R\$2,16	R\$2,67	R\$2.313,66	0,90%
			SUBTOTAL					R\$32.913,99	12,80%
3.0			ELEMENTOS DE CONCRETO						0,00%
3.1	10.01.060	CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA	Kg	82,59	R\$10,17	R\$12,55	R\$1.036,50	0,40%
3.2	10.01.040	CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	M³	962,52	R\$10,46	R\$12,91	R\$12.426,13	4,83%
3.3	09.02.080	CDHU	FORMA PLANA EM COMPENSADO PARA OBRA DE ARTE, SEM CIMBRAMENTO	M²	39,88	R\$140,28	R\$173,08	R\$6.902,43	2,68%
3.4	11.01.130	CDHU	CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA	M³	22,62	R\$475,24	R\$586,35	R\$13.263,24	5,16%
3.5	11.16.060	CDHU	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA	M³	22,62	R\$118,63	R\$146,37	R\$3.310,89	1,29%
3.6	14.01.060	CDHU	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM BLOCO DE CONCRETO DE 19 X 19 X 39 CM - CLASSE A	M²	24,64	R\$124,49	R\$153,60	R\$3.784,70	1,47%
3.7	17.02.020	CDHU	CHAPISCO	M²	24,64	R\$7,01	R\$8,65	R\$213,14	0,08%
3.8	17.02.120	CDHU	EMBOÇO COMUM	M²	24,64	R\$22,76	R\$28,08	R\$691,89	0,27%
			SUBTOTAL					R\$41.628,92	16,19%
4.0			ADUELAS DE CONCRETO ARMADO						0,00%
4.1	1	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	ADUELA/ GALERIA ABERTA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 20 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 01/2023	M	12,00	R\$10.045,80	R\$12.394,51	R\$148.734,12	57,84%
			SUBTOTAL					R\$148.734,12	57,84%
5.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						0,00%
5.1	07.02.040	CDHU	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M	M³	51,30	R\$12,60	R\$15,55	R\$797,72	0,31%
5.2	07.05.010	CDHU	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO BREJOSO OU TURFA	M	27,36	R\$39,74	R\$49,03	R\$1.341,46	0,52%
5.3	37.04.72	DER-SP	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA RACHÃO	M³	27,36	R\$101,14	R\$124,78	R\$3.413,98	1,33%
5.4	21.03.06	DER-SP	REMOCAO CANALIZACAO D>=0,60M	M	18,00	R\$133,51	R\$164,73	R\$2.965,14	1,15%
5.5	100975	SINAPI	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (ÇAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/ 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	M³	92,34	R\$8,67	R\$10,70	R\$988,04	0,38%
5.6	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (UNIDADE M³ X KM). AF. 07/2020 (BOTA FORA)	M³XKM	258,55	R\$2,16	R\$2,67	R\$690,33	0,27%
5.7	07.11.020	CDHU	REATERRO COMPACTADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	M³	102,60	R\$6,86	R\$8,46	R\$868,00	0,34%
			SUBTOTAL					R\$11.064,67	4,30%
			TOTAL GERAL					R\$257.148,12	100,00%

Composição de Custos com base no **Boletim CDHU 193** sem desoneração, SINAPI SP 04/2024 e DER SP 12/2023

Itararé-SP, 22 de julho de 2024

ITENS COMPONENTES DO BDI	INCIDÊNCIA ADOTADA [1]
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
LUCRO	6,64%
DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
SEGUROS E GARANTIAS	0,32%
RISCOS	0,50%
TRIBUTOS	8,65%
PIS	3,00%
COFINS	0,65%
ISS	5,00%
[2] Desoneração (0,0%)	0,00%
[2] BDI ADOTADO	23,38%

André Henrique da Silva
Engenheiro Civil
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
COORDENADORIA DE ENGENHARIA

OBJETO: Construção de travessia em aduela de concreto armado no córrego Lavapés

LOCAL: Rua Palmiro de Lima, sobre o Córrego Lavapés

ÁREA (m²): 12,00

CIDADE: Itararé-SP

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO DA OBRA

Item	Descrição	Valor (R\$)	Item (%)	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Total	
				Físico (%)	Financeiro (R\$)	Físico (%)	Financeiro (R\$)	Físico (%)	Financeiro (R\$)	Físico (%)	Financeiro
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$22.806,42	8,87%	100,00%	R\$22.806,42	0,00%	R\$0,00	0,00%	R\$0,00	100,00%	R\$22.806,42
2	MOVIMENTO DE TERRA E LASTRO	R\$32.913,99	12,80%	50,00%	R\$16.457,00	50,00%	R\$16.457,00	0,00%	R\$0,00	100,00%	R\$32.913,99
3	ELEMENTOS DE CONCRETO	R\$41.628,92	16,19%	0,00%	R\$0,00	50,00%	R\$20.814,46	50,00%	R\$20.814,46	100,00%	R\$41.628,92
4	ADUELAS DE CONCRETO ARMADO	R\$148.734,12	57,84%	0,00%	R\$0,00	100,00%	R\$148.734,12	0,00%	R\$0,00	100,00%	R\$148.734,12
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$11.064,67	4,30%	0,00%	R\$0,00	0,00%	R\$0,00	100,00%	R\$11.064,67	100,00%	R\$11.064,67
TOTAL		R\$257.148,12	100,00%	15,27%	39.263,42	72,33%	186.005,58	12,40%	31.879,13	100,00%	R\$257.148,12

Itararé-SP, 22 de julho de 2024

Engº Civil André Henrique da Silva
Engenheiro Responsável
CREA 5070388607 SP

Pesquisa de Preços**Aduela de concreto armado - pré-moldada 3,50 x 2,50 x 1,00 M**

Orçamento	Empresa	CNPJ	E-mail	Valor (R\$)	Valor Médio (R\$)
1	Engetubo Indústria e Comercio LTDA	01.472.881/0001-06	engetubo@engetubo.com.br	R\$8.853,86	
2	COPEL pré moldado em concreto	00.623.468/0001-32	doival@tuboscopel.com.br	R\$9.800,00	R\$9.737,95
3	Fermix Indústria e Comércio Ltda	64.851.538/0001-92	hamilton@fermixtubos.com.br	R\$10.560,00	

André Henrique da Silva
Engenheiro Civil
Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL
COORDENADORIA DE ENGENHARIA

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

COMPOSIÇÃO 01							
ITEM I/C	CÓD. REF.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
C	5944	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0499	R\$218,42	R\$10,90
C	5946	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0820	R\$89,71	R\$7,36
I	37479	ORÇAMENTO	ADUELA	UN.	1,0000	R\$9.737,95	R\$9.737,95
C	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3156	R\$32,57	R\$75,42
C	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5437	R\$28,17	R\$43,49
C	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0490	R\$611,43	R\$29,96
C	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,1680	R\$338,70	R\$56,90
C	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,4831	R\$173,51	R\$83,82
				UNID	TOTAL		R\$10.045,80

André Henrique da Silva
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico

Qualificação Técnico Operacional

Sequência	Item P.O	Descrição	Unidade	Quantidade Total	Preço Total	Percentual	Quantidade Exigida (50%)
a)	2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M	M³	451,89	R\$7.026,89	2,81%	225,95
b)	2.3	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA RACHÃO	M³	78,84	R\$9.837,66	3,94%	17,00
c)	3.2	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	M³	962,52	R\$12.426,13	4,98%	481,26
d)	3.5	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA	M³	22,62	R\$13.263,24	5,31%	11,31
e)	4.1	ADUELA/ GALERIA ABERTA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 20 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2023	M	12,00	R\$148.734,12	59,57%	6,00

Justificativa

Embora os itens a), e b) estejam abaixo do percentual de **4,00%**, justifica-se a sua exigência pela relevância técnica que a execução destes itens têm em relação ao objeto.

Qualificação Técnico Profissional

a) Construção de travessia em aduela fechada de concreto armado

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL

COORDENADORIA DE ENGENHARIA

OBJETO: Construção de travessia em aduela de concreto armado no córrego Lavapés
Rua Palmiro de Lima, sobre o Córrego Lavapés

LOCAL:

ÁREA (m²): 12,00
CIDADE: Itararé-Sp

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código	Fonte	Descrição			Unidade
1.1	02.08.050	CDHU	PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E REQUADRO EM MADEIRA			m²
Comprimento (m)	Altura(m)				Total	
3,00	2,00				6,00	
3,00x2,00= 6,00						

Item	Código	Fonte	Descrição			Unidade
1.2	02.02.150	CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80M²			Unidade/mês
Unidade	nº de meses				Total	
1,00	3,00				3,00	
1,00x3,00=3,00						

Item	Código	Fonte	Descrição			Unidade
1.3	02.01.180	CDHU	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB			Unidade/mês
Unidade	nº de meses				Total	
1,00	3,00				3,00	
1,00x3,00=3,00						

Item	Código	Fonte	Descrição			Unidade
1.4	46.12.250	CDHU	Tubo de concreto (PA-2), DN= 1500mm			m
Comprimento (m)					Total	
8,00					8,00	
Comprimento para extensão do desvio						

Item	Código	Fonte	Descrição			Unidade
1.5	25.03.04	DER-SP	ARGILA ENCH.ENSECADEIRA,INCL.APILOAMENTO			m³
Trecho	Comprimento (m)	Espessura (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Total	
Ensecadeira	9,26	0,50	1,50	6,95	6,95	
9,26X0,50X1,50 = 6,95						

Item	Código	Fonte	Descrição			Unidade
2.1	07.02.040	CDHU	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 3M			m³
Trecho		Área (m²)	altura (m)	Subtotal (m³)	Total	
Aduela		150,63	3,00	451,89	451,89	
150,63 X 3,00 = 451,89						

Item	Código	Fonte	Descrição			Unidade
2.2	07.05.010	CDHU	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO BREJOSO OU TURFA			m³
Trecho		Área (m²)	altura (m)	Subtotal (m³)	Total	
Aduela		98,55	0,90	88,70	88,70	
150,63 x 0,90 = 135,57						

Item	Código	Fonte	Descrição			Unidade
2.3	37.04.72	DER-SP	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA RACHÃO			m³
Trecho		Área (m²)	altura (m)	Subtotal (m³)	Total	
Base aduela		98,55	0,80	78,84	78,84	
150,63 x 0,80 = 120,50						

Item	Código	Fonte	Descrição			Unidade
2.4	11.18.040	CDHU	LASTRO DE PEDRA BRITADA			m³
Trecho		Área (m²)	altura (m)	Subtotal (m³)	Total	
Base aduela e alas		74,97	0,05	3,75	3,75	
74,97 x 0,05 = 3,75						

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
2.5	11.01.100	CDHU	CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA				m³
Trecho		Área (m²)	altura (m)	Subtotal (m³)		Total	
Base aduela e alas		74,97	0,05	3,75		3,75	
74,97 x 0,05 = 3,75							

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
2.6	11.16.020	CDHU	LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO				m³
Trecho	Volume (m³)					Total	
Base aduela	3,75					3,75	
Idem 2.5							

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
2.7	07.11.020	CDHU	REATERRO COMPACTADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR				m³
Escavado (m³)	Volume Aduela (m³)	Reaterro (m²)				Total	
451,89	135,72	316,17				316,17	
451,89 - 135,72 = 316,17							

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
2.8	100975	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³/ 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				m³
Item	Escavado (m³)	Reaterro (m²)	Subtotal (m³)	Empolamento	Subtotal (m³)	Total	
Sobra escavado	451,89	316,17	135,72	1,30	176,44		
Turfa	88,70	0,00	88,70	1,50	133,04	309,48	
176,44 + 133,04 = 309,48							

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
2.9	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA (UNIDADE M³ X KM). AF_07/2020				m³xKm
Item	Volume (m³)	DMT				Total	
Idem 2.8	309,48	2,80				866,54	
309,48 x 2,80 = 866,54							

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
3.1	10.01.060	CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-60 (A OU B) FYK = 600 MPA				Kg
Peso (kg)						Total	
82,59						82,59	
Conforme projeto							

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
3.2	10.01.040	CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA				Kg
Peso (kg)						Total	
962,52						962,52	
Conforme projeto							

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
3.3	09.02.080	CDHU	FORMA PLANA EM COMPENSADO PARA OBRA DE ARTE, SEM CIMBRAMENTO				m²
Área (m²)						Total	
120,00						39,88	
Conforme projeto							

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
3.4	11.01.130	CDHU	CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA				m³
Volume (m³)						Total	
22,62						22,62	
Conforme projeto							

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
3.5	11.16.060	CDHU	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA				m³
Trecho	Volume (m³)					Total	
Idem 3.4	22,62					22,62	

Conforme projeto

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
3.6	14.01.060	CDHU	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM BLOCO DE CONCRETO DE 19 X 19 X 39 CM				m²
Área (m²)						Total	
24,64						24,64	

Conforme projeto

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
3.7	17.02.020	CDHU	CHAPISCO				m²
Área (m²)						Total	
24,64						24,64	

Conforme projeto

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
3.8	17.02.120	CDHU	EMBOÇO COMUM				m²
Área (m²)						Total	
24,64						24,64	

Conforme projeto

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
4.1	1	GPU	ADUELA/ GALERIA ABERTA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 20 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2023				m
Comprimento (m)						Total	
12,00						12,00	

Comprimento conforme projeto

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
5.1	07.02.040	CDHU	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 3M				m³
Trecho	Comprimento (m)	Largura (m)	altura (m)	Subtotal (m³)		Total	
Retirada desvio	18,00	1,90	1,50	51,30		51,30	

18,00 x 1,90 x 1,50 = 51,30

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
5.2	07.05.010	CDHU	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO BREJOSO OU TURFA				m³
Trecho	Comprimento (m)	Largura (m)	altura (m)	Subtotal (m³)		Total	
Retirada desvio	18,00	1,90	0,80	27,36		27,36	

18,00 x 1,90 x 0,80 = 27,36

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
5.3	37.04.72	DER-SP	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA RACHÃO				m³
Trecho	Comprimento (m)	Largura (m)	altura (m)	Subtotal (m³)		Total	
Retirada desvio	18,00	1,90	0,80	27,36		27,36	

18,00 x 1,90 x 0,80 = 27,36

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
5.4	21.03.06	DER-SP	REMOCAO CANALIZACAO D>=0,60M				m
Comprimento (m)						Total	
18,00						18,00	

Comprimento conforme projeto

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
5.5	100975	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020				m ³
Item	Comprimento (m)	largura (m)	Altura (m)		Subtotal (m ³)	Total	
Tubos Desvio	18,00	1,90	1,50		51,30		
Item	Escavado (m ³)	Reaterro (m ²)	Subtotal (m ³)	Empolamento	Subtotal (m ³)		
Turfa	27,36	0,00	27,36	1,50	41,04	92,34	

51,30 + 41,04 = 92,34

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
5.6	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA (UNIDADE M ³ X KM). AF_07/2020				m ³ xKm
Item	Volume (m ³)	DMT				Total	
Idem 5.5	92,34	2,80				258,55	

92,34 x 2,80 = 258,55

Item	Código	Fonte	Descrição				Unidade
5.7	07.11.020	CDHU	REATERRO COMPACTADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR				m ³
Item	Comprimento (m)	largura (m)	Altura (m)		Subtotal (m ³)	Total	
Reaterro Desvio	18,00	1,90	3,00		102,60	102,60	

18,00 x 1,90 x 3,00 = 102,60

André Henrique da Silva
 Engenheiro Civil
 Responsável Técnico



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ

Secretaria de Desenvolvimento Municipal
Coordenadoria de Engenharia e Obras

MEMORIAL DESCRITIVO

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Itararé

OBRA: Construção de Travessia em Aduelas Fechadas de Concreto Armado

ENDEREÇO: Rua Palmiro de Lima sobre o Córrego Lavápes – Jardim Fronteira

COMPRIMENTO DA TRAVESSIA: 12,00 m

1. OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Construção de Travessia em Aduelas Fechadas de Concreto Armado, situada a Rua Palmiro de Lima sobre o Córrego Lavápes – Jardim Fronteira - Itararé/SP.

1.1. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS

A obra será edificada de acordo com as especificações que se seguem, dentro das normas da ABNT, obedecendo aos projetos básicos e projetos complementares e ao presente memorial descritivo.

Deverão ser fornecidos todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra. A obra deverá ser suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e a higiene dos operários, de acordo com as normas de segurança do trabalho.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos. Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

A contratada deverá isolar e sinalizar as áreas de intervenção, durante a execução dos trabalhos. A obra deverá estar permanentemente mantida limpa.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

A placa de obra da referida obra, seguirá as especificações a seguir: placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira, com dimensões de 6,00 x 3,00 m, sendo a placa principal, e outra com dimensões de 2,00 x 3,00m, sendo a placa auxiliar, no padrão do Governo do Estado de São Paulo, sendo instalada em local visível a população.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ

Secretaria de Desenvolvimento Municipal
Coordenadoria de Engenharia e Obras

Deverão ser instalados containers do tipo depósito, com área mínima de 13,80 metros quadrados, além de banheiros químicos – modelo standard, conforme exigências da CETESB.

Também será executado o desvio do córrego, aproveitando a tubulação existente, em tubos PA-1, Diâmetro de 1500mm.

3. CORTE / LIMPEZA / REMOÇÕES

3.1. TRECHO I

Será realizada a escavação vertical com escavadeira hidráulica da passagem existente no Trecho I (conforme demonstrado no projeto básico – prancha I). Deverá ser realizada a carga, transporte e descarga do material em local indicado pela Prefeitura Municipal de Itararé-SP. Deverá ser retirado os ramais da rede de drenagem existente, devendo os entulhos serem transportados em local indicado. Por fim, será feito a escavação mecanizada do solo turfoso do local, em profundidade aproximada de 0,80 m, devendo o material ser carregado e transportado até local indicado pela Prefeitura Municipal de Itararé.

Tendo em vista que haverá interferência em uma rede de esgoto da SABESP a escavação deverá ser feita sob a supervisão da Companhia, a ser solicitado pela contratante.

4. RACHÃO

A base em pedra rachão será construída seguindo as dimensões e o traçado indicados no projeto. As pedras serão dispostas de forma a garantir a estabilidade e a uniformidade da base. O assentamento das pedras será realizado manualmente, garantindo que elas se encaixem de maneira firme e que não haja vazios entre elas. Após a colocação das pedras, a base deverá ser compactada utilizando equipamentos adequados. A compactação deve ser realizada em camadas, garantindo a estabilidade e a resistência da base. A espessura deve ser de 0,80 m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ

Secretaria de Desenvolvimento Municipal
Coordenadoria de Engenharia e Obras

5. ADUELAS

A aduela será do modelo fechada, pré-moldada de concreto armado, tendo seção quadrangular interna de 3,50 x 2,50 x 1,00 x 0,20 m, utilizando concreto fck de 30 mpa, seguindo as normas técnicas do tema. O assentamento ocorrerá por meio de um guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, com capacidade de carga de 30 toneladas, potência mínima de 97 kw e tração 4x4. A base para o assentamento deverá estar nivelada, com lastro de brita e concreto magro, na espessura de 5cm.

6. ALAS EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO

As alas serão construídas de alvenarias de blocos de concreto, espessura de 14cm, armadas conforme projeto e preenchidas com concreto. As alas serão construídas sobre uma sapata de concreto armado, nas dimensões de projeto.

7. LAJE EM CONCRETO ARMADO

Sobre as aduelas, será construída uma laje de concreto armado, na espessura de 20cm.

8. ATERRO E COMPACTAÇÃO

O material a ser utilizado para o aterro do terrapleno deve ser do tipo especificado em projeto. A compactação deve ser realizada em camadas de 0.20-0.25 m e alcançar a compactação especificada. Para a compactação devem ser usados compactadores manuais (tipo sapo) na faixa indicada em projeto. Alcançada a altura da camada, é retomada o aterro segundo os itens anteriores, repetindo as operações acima indicadas até completar a altura total da estrutura prevista no projeto, atingindo a cota de nível da calçada existente na localidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ

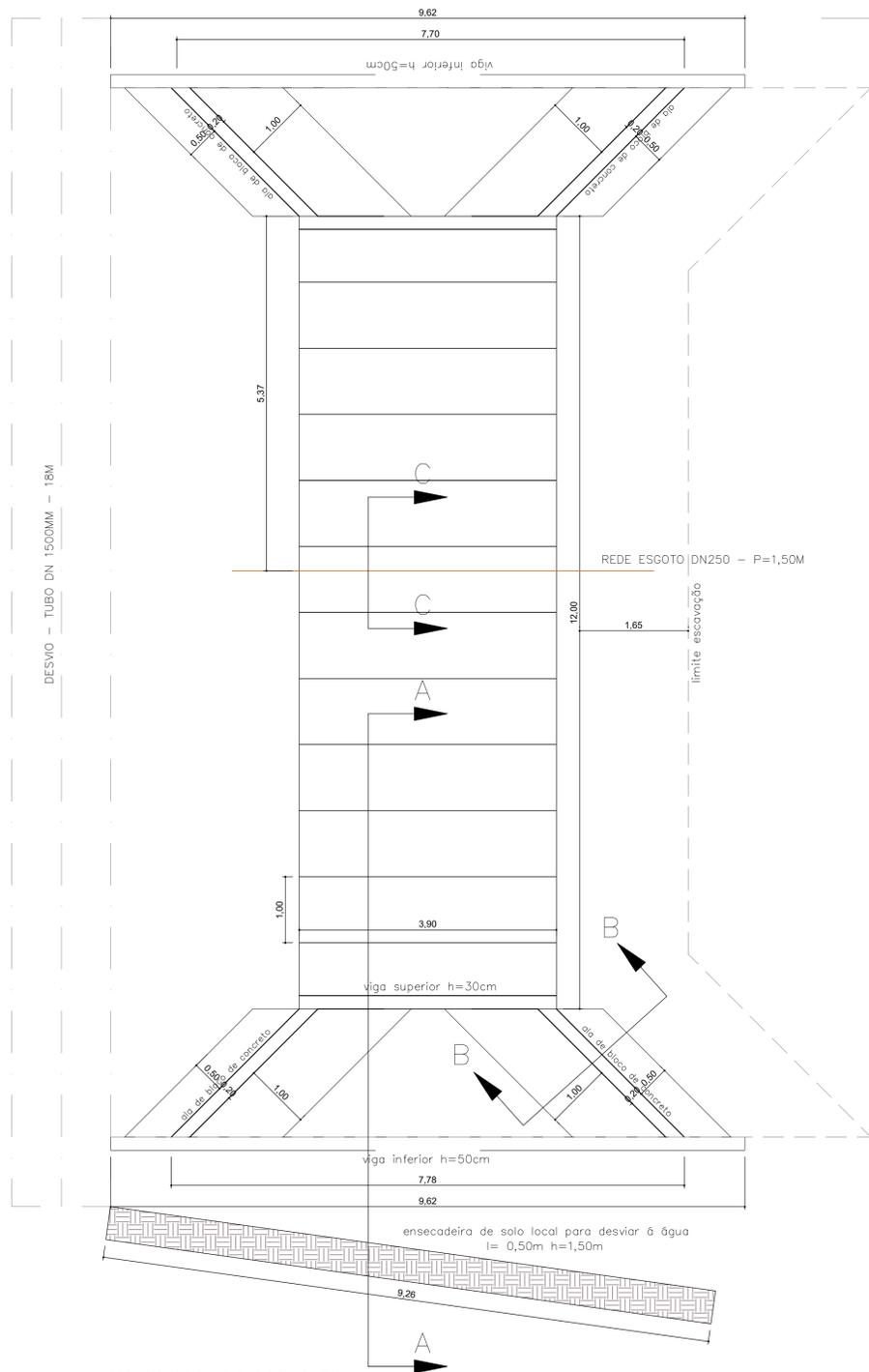
Secretaria de Desenvolvimento Municipal
Coordenadoria de Engenharia e Obras

9. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

É de responsabilidade da empresa executora o fornecimento dos equipamentos de segurança necessários a execução dos serviços, assim como o fornecimento de uniformes e EPI's aos funcionários.

André Henrique da Silva

Engenheiro Civil
CREA-SP: 5070388607



PLANTA BAIXA 1:50

2X SAPATA 2,40X0,20M
 2X 26 N9 (10MM) C=2,75
 2X 15 N10 (5MM) c/20 C=5,26

6 N1 (10MM) C=9,50
 50 N2 (5MM) c/20 C=1,30

VIGA INFERIOR ALA 0,50X9,60M

4 N3 (10MM) C=3,90
 20 N4 (5MM) c/20 C=0,84

VIGA SUPERIOR ALA 3,90X0,20M

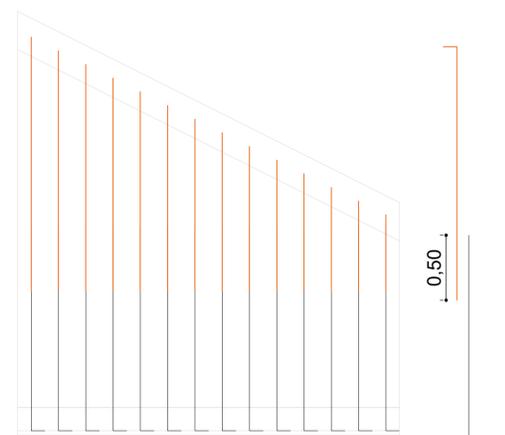
2x 4 N5 (10MM) C=3,00
 2x 17 N6 (5MM) c/20 C=0,84

VIGA LATERAL ALA 3,10X0,2

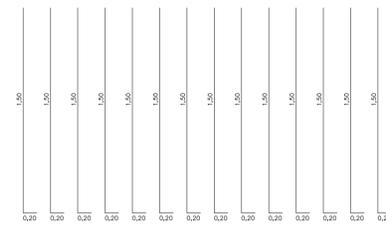
LAJE 12,00M X 3,90M X 0,20M

POSITIVO E NEGATIVO
 2X 26 N11 (10MM) C=11,90M

POSITIVO E NEGATIVO
 2X 82 N12 (10MM) C=3,80M

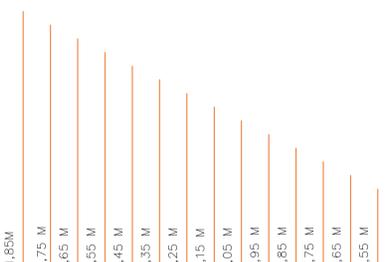


ARMAÇÃO ALA DET EMENDA



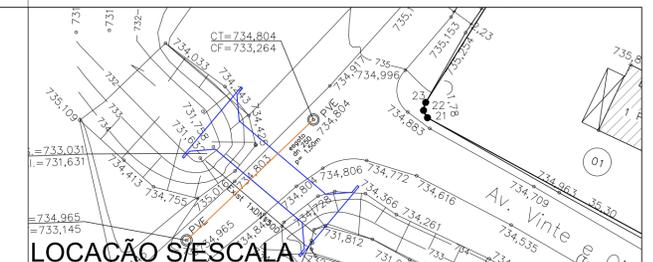
ARRANQUE ALA

2X 14 N7 (10MM) C=1,60



COMPLEMENTO ALA

2X 14 N8 (10MM) C=1,85 A 0,55M



LOCAÇÃO SÍCALA

Quantidade de aço para uma ala completa					
Elemento	Aço	Posição	Bitola (mm)	Quantidade	C Total (kg)
Viga inferior (longitudinal)	CA-50	n1	10,00	6,00	9,50
Viga inferior (transv)	CA-50	n2	5,00	50,00	1,30
Viga superior (longitudinal)	CA-50	n3	10,00	4,00	3,90
Viga superior (transv)	CA-50	n4	5,00	20,00	0,84
Viga lateral ala (longitudinal)	CA-50	n5	10,00	6,00	3,00
Viga lateral ala (transv)	CA-50	n6	5,00	30,00	0,84
Arranque ala	CA-50	n7	10,00	20,00	1,60
Complemento ala	CA-50	n8	10,00	28,00	1,85 a 0,55
Sapata (longitudinal)	CA-50	n9	10,00	3,00	3,75
Sapata (transv)	CA-50	n10	5,00	30,00	5,26
Total					63,30

Quantidade de aço para uma laje					
Elemento	Aço	Posição	Bitola (mm)	Quantidade	C Total (kg)
Laje barras longitudinais	CA-50	n11	10,00	32,00	11,90
Viga inferior (transv)	CA-50	n12	5,00	184,00	3,30
Total					15,20

Quantidade de aço para uma ala					
Elemento	C (kg)	l (m)	H (m)	v ² de elementos	Área (m ²)
Viga inferior	9,50	0,20	9,60	1,00	9,00
Viga superior	3,90	0,20	3,90	1,00	2,14
Viga lateral ala	3,00	0,20	3,10	2,00	3,72
Sapata	0,20	-	30,20	2,00	4,68
Laje	0,20	-	31,20	1,00	6,18
Total					19,94

Quantidade de aço para duas alas e laje					
Elemento	C (kg)	l (m)	H (m)	v ² de elementos	Área (m ²)
Viga inferior	19,00	0,20	19,00	1,00	18,00
Viga superior	7,80	0,20	7,80	1,00	4,28
Viga lateral ala	6,00	0,20	6,10	2,00	7,44
Sapata	0,40	-	60,40	2,00	10,36
Laje	0,40	-	61,40	1,00	8,58
Total					49,66

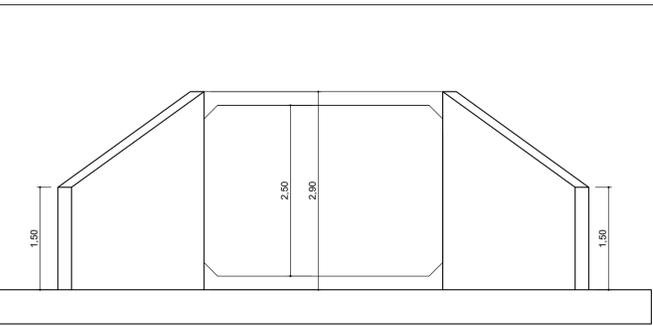
Quantidade de forma para uma ala					
Elemento	Faca lateral (m)	Faca inferior (m)	C (m)	v ² de elementos	Área (m ²)
Viga inferior	0,50	0,20	9,60	1,00	9,00
Viga superior	0,30	0,20	3,90	1,00	2,14
Viga lateral ala	0,30	0,20	3,10	2,00	3,72
Sapata	0,20	-	30,20	2,00	4,68
Laje	0,20	-	31,20	1,00	6,18
Total					19,94

Quantidade de alvenaria para uma ala					
Elemento	Área (m ²)	v ² de elementos	Área (m ²)		
ala lateral	6,18	2,00	12,32		
Total			12,32		

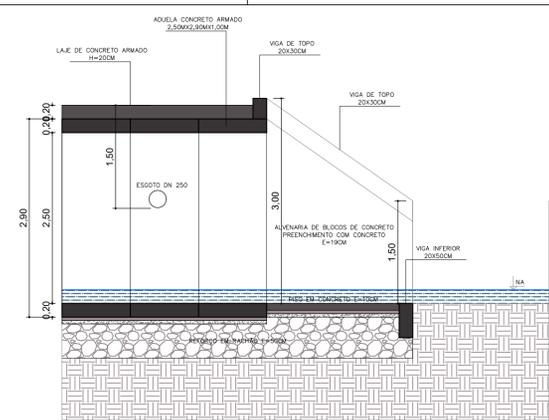
Quantidade de concreto para uma ala					
Elemento	C (m)	l (m)	H (m)	v ² de elementos	Área (m ²)
Viga inferior	9,60	0,20	0,50	1,00	1,98
Viga superior	3,90	0,20	0,50	1,00	0,72
Viga lateral ala	3,10	0,20	0,50	2,00	0,51
Sapata	-	-	0,20	2,00	4,68
Laje	-	-	0,20	1,00	6,18
Total					13,97

Quantidade de concreto para uma ala					
Elemento	C (m)	l (m)	H (m)	v ² de elementos	Área (m ²)
ala	12,00	3,90	0,20	1,00	46,00
Total					9,36

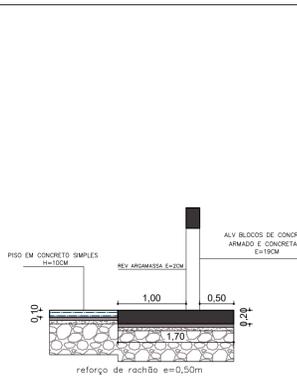
Quantidades Totais		
Elemento	Volume (m ³)	Total
Forma	m ²	39,85
Alvenaria	m ²	24,64
Concreto 25 Mpa (ala + laje)	m ³	23,62



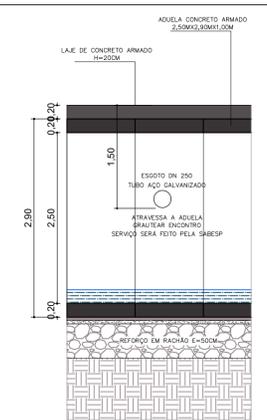
ELEVAÇÃO 1:50



CORTE AA 1:50



CORTE BB 1:50



CORTE CC 1:50

PROJETO BÁSICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITARARÉ
 SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL

TRAVESSIA EM ADUELAS 2,50MX2,90M

Rua Palmiro de Lima - Bairro Jardim Fronteira - Itararé - SP

PREFEITO MUNICIPAL:
 HELITON SCHEIDT DO VALLE
 PREFEITO MUNICIPAL

RES.P. TÉCNICO:
 ANDRÉ HENRIQUE DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA-SP: 5070388607

VER DIMENSÕES

ESPAÇO RESERVADO PARA APROVAÇÃO