

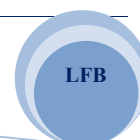


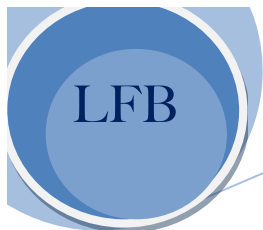
Etapa 3

***Elaboração dos documentos em
atendimento ao contrato complementar
do processo 3199/2017 AF5669/2017
ATA de reunião 22/08/17***

**Drenagem do Viaduto Praça
Itália - DNIT**

São Carlos/SP





***Atualização dos documentos entregues na Etapa 2 do contrato
064/16***

Drenagem do Viaduto da Praça Itália

DNIT

Prefeitura Municipal de São Carlos/SP

Contrato AF5669/2017

Material técnico: Esclarecimentos ao SAC INF01- OAE – ORC01 – 2016 e atendimento à ATA de 22/08/17

Contrato: AF5669/2017

Endereço: Praça Itália

Cidade: São Carlos/SP

Contratante: Prefeitura Municipal de São de Carlos

CNPJ: 45.358.249/0001-01

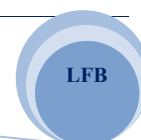
Representante Legal: Airton Garcia

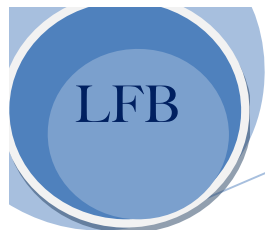
Contratada: LFB Projeto e Construção Ltda. – ME

CNPJ: 13.912.338/0001-61

Responsável Técnico: Eng. Leopoldo Fernandes Braga Junior

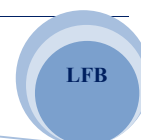
O trabalho é constituído de esclarecimentos e detalhes sobre o SAC INF01, OAE18 e atualização do SAC ORC01 com as tabelas disponibilizadas pelo DNIT SICRO2 (nov/16, região sudeste, sem desoneração), SICRO (nov/16, região sudeste, sem desoneração), Tabela de Consultoria (jul/17) e Sinduscon SP CUB (jul/17).





Índice

1. ATENDIMENTO AO SAC-INF01-CGL-2016	4
1.1-ESCLARECIMENTOS SOBRE IMPACTOS	4
1.2-MEMÓRIA DE CÁLCULO ATUALIZADO DA DRENAGEM	5
1.3-NOVAS DECLIVIDADES	5
1.4-VELOCIDADES ADMISSÍVEIS	5
1.5-SUPRESSÃO DE 3 PVE (PV'S ESPECIAIS)	5
1.6-IMPACTOS DAS ALTERAÇÕES	5
2. SAC-OAE-18-JMS-2016	6
2.1-REPROVAÇÃO DA DRENAGEM EXECUTADA EM NATM	6
2.2-APROVAÇÃO DA SOLUÇÃO ESTRUTURAL ADOTADA EM TUNNEL LINER	6
2.3-ATENDIMENTO AO ACORDADO COM A COORDENAÇÃO	6
3. SAC-ORC01-ELT-2016	8
3.1-PLANILHA ATUALIZADA	8
3.2-RELATÓRIO ANALÍTICO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS SEM DESONERAÇÃO SICRO2, SICRO, TABELA DE CONSULTORIA DNIT E SINDUSCON SP CUB	14
3.3-CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	14
3.4-COMPOSIÇÃO DO BDI	15
4. ATA DE REUNIÃO 22/08/17	16
4.1-SUGESTÃO DO REGIME DE CONTRATAÇÃO	16
4.2-ADEQUAÇÃO DO PRAZO DO CRONOGRAMA	16
4.3-PREÇOS FALTANTES NA TABELA DE REFERÊNCIA	16
4.4-INCONSISTÊNCIAS NOS ITENS DA PLANILHA	16
ANEXOS DA ETAPA 3	17



1. Atendimento ao SAC-INF01-CGL-2016

1.1-Esclarecimentos sobre impactos

A solução aprovada pelo DNIT de recuperar a galeria feita em NATM pelo processo de Tunnel Linner não altera os impactos de funcionalidade do projeto original como um todo. Esta solução e verificação das informações disponibilizadas nos projetos originais simplesmente apontam a diminuição das velocidade e vazões preconizadas no projeto original, conforme demonstradas nas tabelas 1 e 2 abaixo:

Memória de cálculo do projeto original corrigido

Memória de Cálculo Dos quantitativos dos serviços de DRENAGEM Projeto 403										Verificação da drenagem do projeto								
Nome	Cota As Built	Cota de Fundo	Início	Término	Comprimento	BSTC	Área há	coef de esco	t de concentração	intensidade mm/min	vazao m³/s	comp. m	declividade m/m	diâmetro m	V/D	velocidade m/s	lamina d'agua	coef rug
	845,29		EST 0	EST 1+17,25	37,25	0,80	5,0000	0,70	10,00	2,5520	0,2481	37,25	0,0220	0,80		3,9074		0,0130
	844,47		EST 1+17,25	EST 2+16,70	19,45	0,80	5,0000	0,70	10,00	2,5520	0,2481	19,45	0,0442	0,80		5,5377		0,0130
	843,61		EST 2+16,70	EST 5+8,50	51,80	1,00	5,0000	0,70	10,00	2,5520	0,2481	51,80	0,0398	0,80		5,2518		0,0130
	841,55		EST 5+8,50	EST 8+8,50	60,00	1,00	0,2000	0,70	10,00	2,5520	0,0099	60,00	0,0640	1,00		7,7299		0,0130
	837,71		EST 8+8,50	EST 10+5,40	36,90	1,00	0,4000	0,70	10,00	2,5520	0,0198	36,90	0,0705	1,00		8,1107		0,0130
	835,11		EST 10+5,40	EST 13+1,40	56,00	1,00	2,0000	0,70	10,00	2,5520	0,0992	56,00	0,1020	1,00		15,4808		0,0130
	829,40		EST 13+1,40	EST 15+18,95	57,55	1,00	0,6000	0,70	10,00	2,5520	0,0298	53,65	0,1014	1,00		4,0000		0,0130
	828,80		EST 15+18,95	EST 17+5,19	26,24	1,00	0,6000	0,70	10,00	2,5520	0,0298	30,14	0,0937	1,00		9,3556		0,0130
Total Parcial	16,49				345,19													
			EST 0	EST 17+5,19	345,19													

Nome	Cota As Built	Cota de Fundo	Início	Término	Comprimento	BSTM	Área há	coef de esco	t de concentração	intensidade mm/min	vazao m³/s	comp. m	declividade m/m	diâmetro m	V/D	velocidade m/s	lamina d'agua	coef rug
825,857	826,34		EST 17+5,19	EST 19	34,81	1,80	2,00	0,70	15,00	2,5520	0,0992	34,81	0,0121	1,80		3,2269		0,0200
825,637	825,92		EST 19	EST 20+15,65	35,65	1,80	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	35,65	0,0118	1,80		3,1886		0,0200
825,355	825,50		EST 20+15,65	EST 22+10,65	35,00	1,80	3,00	0,70	15,00	2,5520	0,1489	35,00	0,0120	1,80		3,2181		0,0200
824,852	825,08		EST 22+10,65	EST 24+5,76	35,11	1,80	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	35,11	0,0120	1,80		3,2131		0,0200
824,395	824,66		EST 24+5,76	EST 26+0,62	34,86	1,80	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	34,86	0,0120	1,80		3,2246		0,0200
824,046	824,24		EST 26+0,62	EST 27	19,38	1,80	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	39,38	0,0248	1,80		4,6233		0,0200
823,780	823,95		EST 27	EST 28	20,00	1,80	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	39,38	0,0330	1,80		5,3366		0,0200
823,672	823,76		EST 28	EST 30	40,00	1,80	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	40,00	0,0118	1,80		3,1844		0,0200
823,108	823,29		EST 30	EST 31+18,65	38,65	1,80	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	38,65	0,0238	1,80		4,5324		0,0200
Total Parcial	2,749	3,05			293,46													
			EST 17+5,19	EST 31+18,65	293,46													

Nome	Cota As Built	Cota de Fundo	Início	Término	Comprimento	BSTC	Área há	coef de esco	t de concentração	intensidade mm/min	vazao m³/s	comp. m	declividade m/m	diâmetro m	V/D	velocidade m/s	lamina d'agua	coef rug
	822,37		EST 31+18,65	EST 32+19,40	20,75	1,50	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	20,75	0,0839	1,50		11,5912		0,0130
	820,63		EST 32+19,40	EST 34+0,90	21,50	1,50	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	21,50	0,0572	1,50		9,5740		0,0130
	819,40		EST 34+0,90	fim	0,00	1,50	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	0,00	0,0000	1,50		0,0000		0,0130
Total Parcial	2,97				42,25													
			EST 31+18,65	EST 34+0,90	42,25													

Nome	Cota As Built	Cota de Fundo	Início	Término	Comprimento	BSTC	Área há	coef de esco	t de concentração	intensidade mm/min	vazao m³/s	comp. m	declividade m/m	diâmetro m	V/D	velocidade m/s	lamina d'agua	coef rug
Ramal 1	844,59		EST 0+12,60	EST 2+16,7	22,50	0,60	3,00	0,70	10,00	2,5520	0,1489	22,50	0,0436	0,80		5,4962		0,0130
Ramal 2	840,72		EST 1+1,7	EST 2+11,10	29,40	0,60	3,00	0,70	10,00	2,5520	0,1489	29,40	0,0517	0,80		5,9881		0,0130
Ramal 3	839,20		EST 2+11,10	EST 8+8,50	15,00	0,60	0,10	0,70	10,00	2,5520	0,0050	15,00	0,0993	0,80		8,3002		0,0130
Extensão 1	830,10		PVS 1	EST 20+6,5	7,50	1,00	1,00	0,70	10,00	2,5520	0,0496	7,50	0,0133	1,00		5,5981		0,0130
Extensão 2	830,10		PVS 2	EST 20+6,5	5,00	1,00	1,00	0,70	10,00	2,5520	0,0496	5,00	0,0200	1,00		4,3212		0,0130
Extensão 3	830,10		EST 20+6,5	EST 20+15,40	10,00	1,00	1,00	0,70	10,00	2,5520	0,0496	10,00	0,0200	1,00		4,3212		0,0130
Total Parcial	5,39				89,40													

Total BST	770,30																	
-----------	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

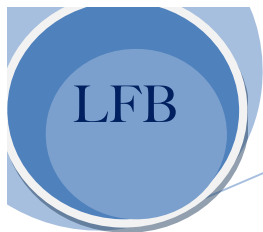
Memória de cálculo da solução de projeto

Memória de Cálculo Dos quantitativos dos serviços de DRENAGEM Projeto 403 Revisado										Verificação da drenagem do projeto proposto								
Nome	Cota As Built	Cota de Fundo	Início	Término	Comprimento	BSTC	Área há	coef de esco	t de concentração	intensidade mm/min	vazao m³/s	comp. m	declividade m/m	diâmetro m	velocidade m/s	coef rug		
	845,29		EST 0	EST 1+17,25	37,25	0,80	5,0000	0,70	10,00	2,5520	0,2481	37,25	0,0220	0,80	3,9074	0,0130		
	844,47		EST 1+17,25	EST 2+16,70	19,45	0,80	5,0000	0,70	10,00	2,5520	0,2481	19,45	0,0442	0,80	5,5377	0,0130		
	843,61		EST 2+16,70	EST 5+8,50	51,80	1,00	5,0000	0,70	10,00	2,5520	0,2481	51,80	0,0398	0,80	5,2518	0,0130		
	841,55		EST 5+8,50	EST 8+8,50	60,00	1,00	0,2000	0,70	10,00	2,5520	0,0099	60,00	0,0640	1,00	7,7299	0,0130		
	837,71		EST 8+8,50	EST 10+5,40	36,90	1,00	0,4000	0,70	10,00	2,5520	0,0198	36,90	0,0705	1,00	8,1107	0,0130		
	835,11		EST 10+5,40	EST 13+1,40	56,00	1,00	2,0000	0,70	10,00	2,5520	0,0992	56,00	0,1020	1,00	9,7568	0,0130		
	829,40		EST 13+1,40	EST 15+18,95	57,55	1,00	0,6000	0,70	10,00	2,5520	0,0298	53,65	0,1014	1,00	3,1199	0,0130		
	828,80		EST 15+18,95	EST 17+5,19	26,24	1,00	0,6000	0,70	10,00	2,5520	0,0298	30,14	0,1122	1,00	10,2329	0,0130		
Total Parcial	16,49				345,19													
			EST 0	EST 17+5,19	345,19													

Nome	Cota As Built	Cota de Fundo	Início	Término	Comprimento	BSTM	Área há	coef de esco	t de concentração	intensidade mm/min	vazao m³/s	comp. m	declividade m/m	diâmetro m	velocidade m/s	coef rug
825,857	826,34		EST 17+5,19	EST 19	34,81	1,60	2,00	0,70	15,00	2,5520	0,0992	34,81	0,0063	1,60	2,1592	0,0200
825,637	825,92		EST 19	EST 20+15,65	35,65	1,60	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	35,65	0,0079	1,60	2,4157	0,0200
825,355	825,50		EST 20+15,65	EST 22+10,65	35,00	1,60	3,00	0,70	15,00	2,5520	0,1489	35,00	0,0144	1,60	3,2561	0,0200
824,852	825,08		EST22+10,65	EST 24+5,76	35,11	1,60	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	35,11	0,0130	1,60	3,0987	0,0200
824,395	824,66		EST 24+5,76	EST 26+0,62	34,86	1,60	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	34,86	0,0100	1,60	2,7176	0,0200
824,046	824,24		EST 26+0,62	EST 27	19,38	1,60	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	39,38	0,0137	1,60	3,1820	0,0200
823,780	823,95		EST 27	EST 28	20,00	1,60	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	39,38	0,0054	1,60	1,9959	0,0200
823,672	823,76		EST 28	EST 30	40,00	1,60	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	40,00	0,0141	1,60	3,2252	0,0200
823,108	823,29		EST 30	EST 31+18,65	38,65	1,60	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	38,65	0,0191	1,60	3,7531	0,0200
Total Parcial	2,749	3,05			293,46											
			EST 17+5,19	EST 31+18,65	293,46											

Nome	Cota As Built	Cota de Fundo	Início	Término	Comprimento	BSTC	Área há	coef de esco	t de concentração	intensidade mm/min	vazao m³/s	comp. m	declividade m/m	diâmetro m	velocidade m/s	coef rug
		822,37	EST 31+18,65	EST 32+19,40	20,75	1,50	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	20,75	0,0839	1,50	11,5912	0,0130
		820,63	EST 32+19,40	EST 34+0,90	21,50	1,50	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	21,50	0,0572	1,50	9,5740	0,0130
		819,40	EST 34+0,90	fim	0,00	1,50	0,00	0,70	15,00	2,5520	0,0000	0,00	0,0000	1,50	0,0000	0,0130
Total Parcial		2,97			42,25											
			EST 31+18,65	EST 34+0,90	42,25											

Nome	Cota As Built	Cota de Fundo	Início	Término	Comprimento	BSTC	Área há	coef de esco	t de concentração	intensidade mm/min	vazao m³/s	comp. m	declividade m/m	diâmetro m	velocidade m/s	coef rug
Ramal 1	844,59		EST 0+12,60	EST 2+16,7	22,50	0,60	3,00	0,70	10,00	2,5520	0,1489	22,50	0,0436	0,80	5,4962	0,0130
Ramal 2	840,72		EST 0+11,7	EST 2+11,10	29,40	0,60	3,00	0,70	10,00	2,5520	0,1489	29,40	0,0517	0,80	5,9881	0,0130
Ramal 3	839,29		EST 2+11,10	EST 8+8,50	15,50	0,60	0,10	0,70	10,00	2,5520	0,0450	15,50	0,0993	0,80	8,3002	0,0130
Extensão 1	830,10		PVS 1	EST 20+6,5	7,50	1,00	1,00	0,70	10,00	2,5520	0,0496	7,50	0,0133	1,00	3,5282	0,0130
Extensão 2	830,10		PVS 2	EST 20+6,5	5,00	1,00	1,00	0,70	10,00	2,5520	0,0496	5,00	0,0200	1,00	4,3212	0,0130
Extensão 3	830,10		EST 20+6,5	Est 20+15,40	10,00	1,00	0,70	10,00	2,5520	0,0496	10,00	0,0200	1,00	4,3212	0,0130	
		5,39														
Total Parcial					89,40											



1.2-Memória de cálculo atualizado da Drenagem

A tabela 1 e 2 apresentada abaixo, corrige as bacias de contribuições do projeto original e as respectivas inclinações obtidas conforme o projeto “as Built” também anexo. Outro ponto de correção da tabela original, foram os coeficientes de Rugosidade e a eliminação das contribuições inexistentes entre as Estacas 19,00 + 00 até a Estaca 34,00 + 0,90. Desta forma o sistema que a priori parecia estar sobrecarregado, agora demonstra ser um sistema super dimensionados para as vazões previstas

1.3-Novas declividades

Nas tabelas de memória de cálculo corrigidas e memória de cálculo das soluções propostas, poderá ser observada e comparada as devidas declividades com as cotas de fundo original integradas com as cotas de fundo do “as Built”

1.4-Velocidades admissíveis

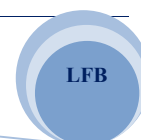
Quanto as velocidades admissíveis nos trechos iniciais do sistema, obtidas pelo projeto da ENESIL estarem muito elevadas entre as Estacas 5,00 + 8,50 até a Estaca 17,00 + 5,19 a revisão dos cálculos promovidas pela LFB, as mesmas foram minimizadas e deverão ser aceitas pois as vazões do sistema são muito baixas.

1.5-Supressão de 3 PVE (Pv's Especiais)

A supressão sugerida pela LFB dos 3 PVE's da linha de BSTM devem ser definitivamente aceita pelo DNIT, pois com o deslocamento do eixo para o lado direito da rua, invadindo os terrenos limítrofes, suas implantações devem ser desconsideradas.

1.6-Impactos das alterações

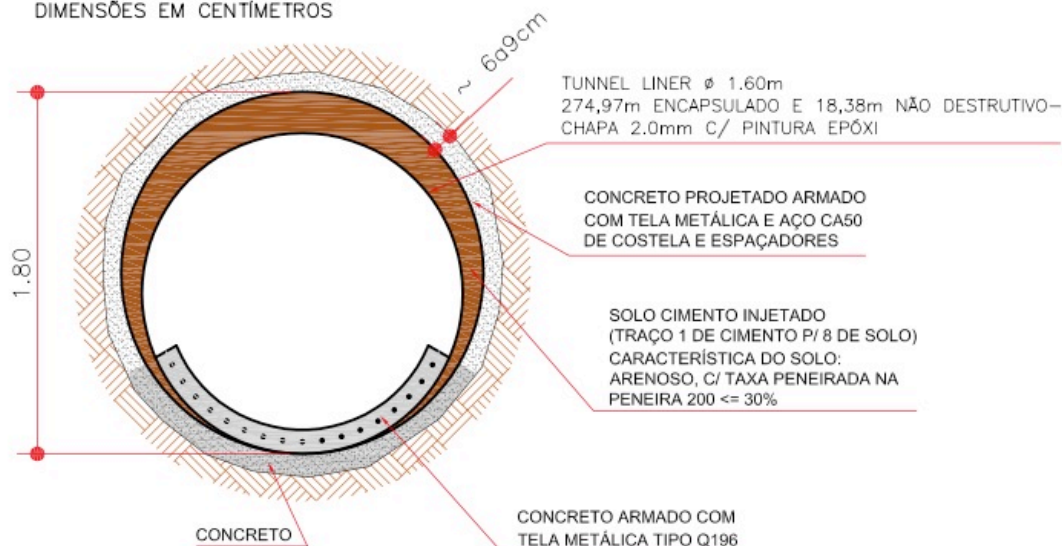
A LFB buscou minimizar os impactos contratuais de custos e dar um uso adequado aos serviços executados erroneamente na fase anterior, desta forma, procuramos manter a originalidade do projeto e dar segurança e estabilidade as obras executadas.



2. SAC-OAE-18-JMS-2016

ADEQUAÇÃO DA FUNCIONALIDADE DA REDE
CORTE TRANSVERSAL

DIMENSÕES EM CENTÍMETROS



Projeto:	PROJETO EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS			
Local:	PASSAGEM INFERIOR RUA JOÃO LOURENÇO RODRIGUES			
Objeto:	ELEBORAÇÃO DE MATERIAL TÉCNICO PARA OBRA DE EXECUÇÃO DO VIADUTO NA PRAÇA ITALIA			
Escala:	Etapa:	Identificação:	Folha:	Revisão:
INDICADAS	-	AS BUILT - AS BUILT_ DOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES PARA FUNCIONALIDADES DO SISTEMA	DR-05-Rev.	0

2.1-Reprovação da drenagem executada em NATM

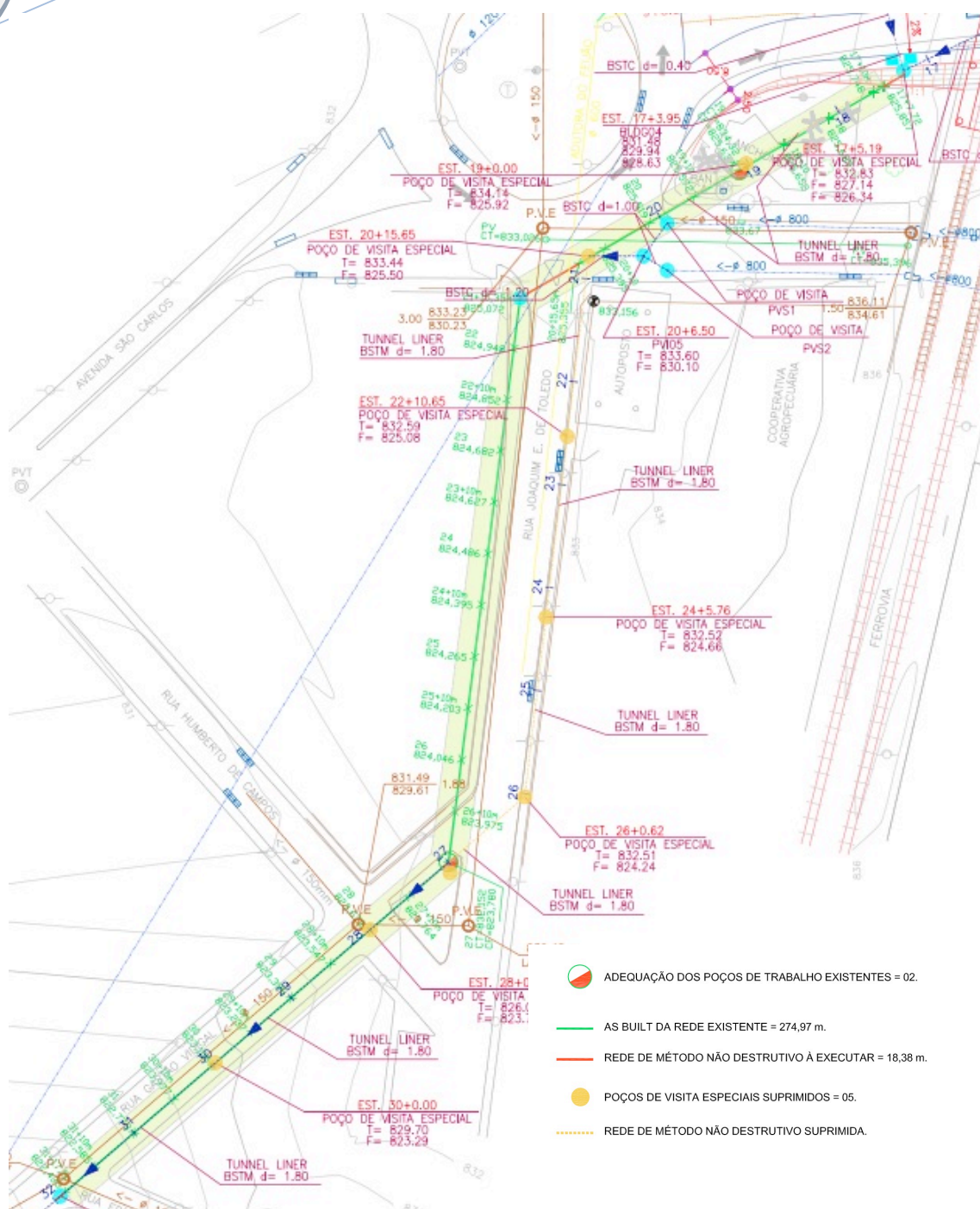
O memorial de cálculo e laudo de segurança apresentados na etapa 1 destes trabalhos, foram consolidados e obtiveram a condenação da estrutura do NATM por parte do DNIT e aceitos pela Prefeitura Municipal de São Carlos.

2.2-Aprovação da solução estrutural adotada em Tunnel Linner

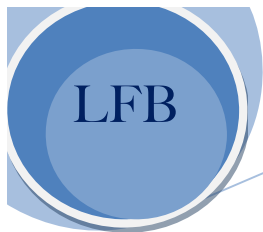
Caberá ao DNIT e Prefeitura Municipal de São Carlos incorporar aos projetos da Praça Itália os desenhos elaborados e as novas quantidades realizados pela LFB de nome “DR-02rev-“as Built”- correção do estaqueamento e quantificação dos serviços de drenagem”, “DR-02-rev0-“as Built” e “as build”- indicação dos serviços realizados e pendentes com as correções das declividades” e “DR-05-rev0--“as Built” e “as build”, serviços complementares para funcionalidade do sistema”.

2.3-Atendimento ao acordado com a coordenação

Conforme ao acordado com a coordenação de projetos do DNIT e Prefeitura Municipal de São Carlos, o quantitativo remanescente estimado será o quantitativo de projeto menos o quantitativo fiscalizado pela prefeitura. Portanto considera-se que a planilha orçamentária do projeto de quantitativo está correta.



Projeto:	PROJETO EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS			
Local:	PASSAGEM INFERIOR RUA JOÃO LOURENÇO RODRIGUES			
Objeto:	ELEBORAÇÃO DE MATERIAL TÉCNICO PARA OBRA DE EXECUÇÃO DO VIADUTO NA PRAÇA ITALIA			
Escala:	1:750	Etapa:	-	Identificação: AS BUILT - AS BUILT _INDICAÇÃO DOS SERVIÇOS REALIZADOS E PENDENTES COM AS CORREÇÕES DAS DECLIVIDADES
				Folha: DR-02_REV.
				Revisão: 0



3. SAC-ORC01-ELT-2016

3.1-Planilha atualizada

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
OBRA: PASSAGEM INFERIOR DA RUA J. LOURENÇO RODRIGUES (PÇ. ITÁLIA) LOCALIDADE: SÃO CARLOS - SP									
Item	Referência	tabelas	Descrição	Und.	Qt.	Pç. Unit.	Pç. Total	% do total	% do item
1			TERRAPLANAGEM						
1.1	2 S 01 000 00	SICRO2	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	M2	4.100,000	0,39	1.599,00	0,014%	0,42%
1.2	2 S 01 100 23	SICRO2	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 200 A 400M C/E	M3	570,000	6,65	3.790,50	0,034%	0,99%
1.3	2 S 01 100 33	SICRO2	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 8000 A 12000M C/E	M3	16.262,340	15,02	244.260,35	2,161%	63,52%
1.4	1A 00 002 05	SICRO2	TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10 M3 RODOV. PAV. (CONST) - DMT 10.000 M	TKM	162.623,400	0,58	94.321,57	0,835%	24,53%
1.5	2 S 01 510 00	SICRO2	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% PROCTOR NORMAL	M3	406,640	3,05	1.240,25	0,011%	0,32%
1.6	2 S 01 513 01	SICRO2	COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	M3	16.262,340	2,42	39.354,86	0,348%	10,23%
			TOTAL DO ITEM 1				384.566,53	3,403%	100,0000%
2			MUROS DE ARRIMOS						
2.1	23 060 72	sicro	ESCAVAÇÃO MEC. DE ESTACA COM UTILIZAÇÃO DE BENTONITA -D=25CM	M3	28,750	772,33	22.204,49	0,196%	10,4%
2.2	23 060 72	sicro	ESCAVAÇÃO MEC. DE ESTACA COM UTILIZAÇÃO DE BENTONITA -D=30CM	M3	15,270	772,33	11.793,48	0,104%	5,5%
2.3	2 S 03 580 02	SICRO2	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	KG	3.645,000	9,98	36.377,10	0,322%	17,0%
2.4	2 S 03 580 01	SICRO2	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 60	KG	575,000	10,32	5.934,00	0,053%	2,8%
2.5	1 A 01 603 51	SICRO2	ARGAMASSA CIMENTO-AREIA 1:3 AC	M3	220,000	411,68	90.569,60	0,801%	42,2%
2.6	2 S 03 322 50	SICRO2	CONCR. ESTR. FCK=10MPA-C. RAZ. USO GER. CONFLANÇ. AC/BC	M3	32,700	451,36	14.759,47	0,131%	6,9%
2.7	2 S 03 327 50	SICRO2	CONCR. ESTR. FCK=25MPA-C. RAZ. USO GER. CONFLANÇ. AC/BC	M3	11,000	469,71	5.166,81	0,046%	2,4%
2.8	2 S 03 370 00	SICRO2	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	263,000	105,00	27.615,00	0,244%	12,9%
			TOTAL DO ITEM 2				214.419,95	1,897%	100,0000%
3			PAVIMENTAÇÃO						
3.1	2 S 02 110 00	SICRO2	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	9.617,960	0,94	9.040,88	0,080%	1,4%
3.2	2 S 02 100 00	SICRO2	REFORÇO DO SUBLEITO	M3	1.923,590	13,22	25.429,86	0,225%	3,9%
3.3	2 S 02 230 50	SICRO2	BASE DE BRITA GRADUADA BC	M3	1.442,690	141,36	203.938,66	1,805%	32%
3.4			IMPRIMAÇÃO						
3.4.1	72945	SINAPI	IMPRIMAÇÃO COM FORNECIMENTO CM-30	M2	7.311,940	6,32	46.228,50	0,409%	7%
3.5			PINTURA DE LIGAÇÃO						
3.5.1	72962	SINAPI	IMPRIMAÇÃO COM FORNECIMENTO RR-1C	M2	14.623,880	1,72	25.198,70	3,898%	3,9%
3.6			CBUQ -BINDER						
3.6.1	72963	SINAPI	CBUQ -"BINDER" - FORNECIMENTO	T	701,950	218,05	153.060,69	1,354%	23,7%
3.6.2	72962	SINAPI	CBUQ - CAPA -FORNECIMENTO DE CAP	T	701,950	261,45	183.521,63	1,624%	28,4%
3.6.3			TOTAL DO ITEM 3.6						
			TOTAL DO ITEM 3				646.418,92	5,720%	100,0000%
4			OBRAS-DE-ARTE CORRENTES E DRENAGEM						

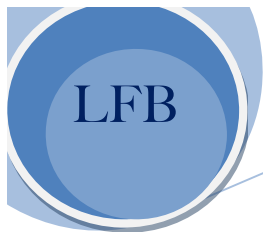
4.1			OBRAS-DE-ARTE CORRENTE						
4.1.1	08 04 012	sicro	CORPO BSTC D=0,40 M AC/BC/PC	M	130,000	110,65	14.384,50	0,127%	0,5%
		SICRO2							
4.1.2	2 S 04 100 51		CORPO BSTC D=0,60 M AC/BC/PC	M	72,900	525,81	38.331,55	0,339%	1,2%
		SICRO2							
4.1.2	2 S 04 100 52		CORPO BSTC D=0,80 M AC/BC/PC	M	56,700	724,34	41.070,08	0,363%	1,3%
		SICRO2							
4.1.3	2 S 04 100 53		CORPO BSTC D=1,00 M AC/BC/PC	M	299,750	998,43	299.279,39	2,648%	9,6%
		SICRO2							
4.1.4	2 S 04 100 54		CORPO BSTC D=1,20 M AC/BC/PC	M	10,000	1.322,07	13.220,70	0,117%	0,4%
		SICRO2							
4.1.5	2 S 04 100 55		CORPO BSTC D=1,50 M AC/BC/PC	M	42,250	1.935,52	81.775,72	0,724%	2,6%
4.1.6	06 05 741	sicro	BUEIRO METALICO SEM INTERRUPTÃO DE TRAFEGO D=1,60 m ch galvanizado revestido h = 9,70 m	M	294,700	4.497,93	1.325.539,97	11,729%	42,5%
			TOTAL DO ITEM 4.1						
4.2			DRENAGEM						
		SICRO2							
4.2.1	2 S 04 000 01		ESCAVAÇÃO MANUAL REAT.COMPACT.MAT.1A CAT.	M3	3.526,000	87,20	307.467,20	2,721%	9,9%
		SICRO2							
4.2.2	2 S 04 910 55		MEIO-FIO DE CONCRETO -MFC 05AC/BC	M	1.680,000	43,79	73.567,20	0,651%	2,4%
		SICRO2							
	2 S 04 901 02		SARJETA TRAPEZOIDAL DE COC -SZC 02	M	1.680,000	39,01	65.536,80	0,580%	2,1%
		SICRO2							
4.2.3	2 S 04 930 51		CAIXA COLETORA DE SARJETA -CCS 01 AC/BC	UND	1,000	2.417,00	2.417,00	0,021%	0,1%
		SICRO2							
4.2.4	2 S 04 961 52		BOCA DE LOBO DUPLA GRELHA CONCR. BLD 02 AC/BC	UND	10,000	1.898,54	18.985,40	0,168%	0,6%
		SICRO2							
4.2.5	2 S 04 961 53		BOCA DE LOBO DUPLA GRELHA CONCR. BLD 03 AC/BC	UND	5,000	2.244,56	11.222,80	0,099%	0,4%
		SICRO2							
4.2.6	2 S 04 961 54		BOCA DE LOBO DUPLA GRELHA CONCR. BLD 04 AC/BC	UND	1,000	2.583,11	2.583,11	0,023%	0,1%
		SICRO2							
4.2.7	2 S 04 962 68		CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM -CLP 18 AC/BC	UND	1,000	4.846,13	4.846,13	0,043%	0,2%
		SICRO2							
4.2.8	2 S 04 963 52		POÇO DE VISITA -PVI 02 AC/BC	UND	2,000	1.999,65	3.999,30	0,035%	0,1%
		SICRO2							
4.2.9	2 S 04 963 53		POÇO DE VISITA -PVI 03 AC/BC	UND	2,000	2.365,08	4.730,16	0,042%	0,2%
		SICRO2							
4.2.10	2 S 04 963 55		POÇO DE VISITA -PVI 05 AC/BC	UND	1,000	3.321,51	3.321,51	0,029%	0,1%
		SICRO2							
4.2.11	2 S 04 963 59		POÇO DE VISITA -PVI 09 AC/BC	UND	1,000	2.728,65	2.728,65	0,024%	0,1%
		SICRO2							
4.2.12	2 S 04 963 60		POÇO DE VISITA -PVI 10 AC/BC	UND	2,000	3.129,60	6.259,20	0,055%	0,2%
		SICRO2							
4.2.13	2 S 04 963 62		POÇO DE VISITA -PVI 12 AC/BC	UND	1,000	4.540,03	4.540,03	0,040%	0,1%
		SICRO2							
4.2.14	2 S 04 963 64		POÇO DE VISITA -PVI 14 AC/BC	UND	1,000	2.686,72	2.686,72	0,024%	0,1%
		SICRO2							
4.2.15	2 S 04 963 66		POÇO DE VISITA -PVI 16 AC/BC	UND	3,000	3.625,24	10.875,72	0,096%	0,3%
4.2.16	06 05 745	sicro	POÇO DE VISITA ESPECIAL	m	72,000	8.262,78	594.920,16	5,264%	19,1%
		SICRO2							
4.2.17	2 S 04 963 81		CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA -CPV 01 AC/BC	UND	7,000	1.200,67	8.404,69	0,074%	0,3%
		SICRO2							
4.2.18	2 S 04 963 82		CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA -CPV 02 AC/BC	UND	6,000	1.417,52	8.505,12	0,075%	0,3%
4.2.19	73892/002	SINAPI	CALÇADA EM CONC. FCK 15 MPA ESP. 10 CM DESEMPENADO	M2	3.436,450	46,47	159.704,07	1,413%	5,1%
		SICRO2							
4.2.20	5 S 04 999 01		REMOÇÃO DE BUEIROS EXISTENTES	M	70,000	113,87	7.970,90	0,071%	0,3%
			TOTAL DO ITEM 4				3.118.873,78	27,597%	100,0000%
5			INTERFERÊNCIAS (DESVIO DE ADUTORA E ADEQUAÇÃO DA REDE DE ESGOTO)						
		SICRO2							
5.1	2 S 04 001 01		ESCAVAÇÃO MECÂNICA REAT. E COMP. VALA MAT.1A CAT.	M3	455,000	11,17	5.082,35	0,045%	1,9%

5.2	20 03 767	sicro	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA	M3	142,000	75,23	10.682,66	0,095%	4,0%
5.3	COTAÇÃO		FORNECIMENTO DE TUBO DE AÇO SCHEDULE 40 D = 600 MM	M	135,000	1.728,19	233.305,38	2,064%	86,6%
5.4	COTAÇÃO		FORNECIMENTO DE CURVA 45° DE AÇO SCHEDULE 40 D = 600 MM	UND	1,000	2.419,46	2.419,46	0,021%	0,9%
5.5	COTAÇÃO		FORNECIMENTO DE CURVA 22°30' DE AÇO SCHEDULE 40 D = 600 MM	UND	1,000	2.073,83	2.073,83	0,018%	0,8%
5.6	1 A 00 902 51	SICRO2	ALVENARIA DE TUILOS AC	M2	6,000	69,98	419,88	0,004%	0,2%
5.7	1 A 01 603 51	SICRO2	ARGAMASSA CIMENTO-AREIA 1:3 AC	M3	13,000	411,68	5.351,84	0,047%	2,0%
5.8	20 03 850	sicro	PREENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA	M3	4,500	77,30	347,85	0,003%	0,1%
5.9	20 03 767	sicro	PREENCHIMENTO DE VALA COM AREIA	M3	116,000	75,23	8.726,68	0,077%	3,2%
5.10	83627	SINAPI	FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO	UND	2,000	528,53	1.057,06	0,009%	0,4%
TOTAL DO ITEM 5							269.466,99	2,384%	100,0000%
6			SINALIZAÇÃO VIÁRIA						
6.1	4 S 06 200 01	SICRO2	FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. SEMI-REFLETIVA	M2	24,700	315,17	7.784,70	0,069%	33,6%
6.2	4 S 06 110 02	SICRO2	PINTURA SETAS E ZEBRADO TERM.-3 ANOS (P/ ASPERSÃO)	M2	21,250	51,49	1.094,16	0,010%	4,7%
6.3	4 S 06 110 01	SICRO2	PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO)	M2	406,250	34,23	13.905,94	0,123%	60,0%
6.4	4 S 06 203 01	SICRO2	CONFECÇÃO SUPORTE E TRAVESSA P/PLACA SINALIZ.	UND	4,000	99,61	398,44	0,004%	1,7%
TOTAL DO ITEM 6							23.183,24	0,205%	100,0000%
7			ELEMENTOS DE SEGURANÇA						
7.1			BARREIRA DE SEGURANÇA NEW JERSEY						
7.1.1	2 S 03 580 02	SICRO2	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	KG	3.022,000	9,98	30.159,56	0,267%	36,7%
7.1.2	2 S 03 371 01	SICRO2	FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	392,000	69,40	27.204,80	0,241%	33,1%
7.1.3	2 S 03 327 50	SICRO2	CONCR. ESTR.FCK=25MPA-C.RAZ.USO GER. CONFLANÇ.AC/BC	M3	46,450	469,71	21.818,03	0,193%	26,5%
7.1.4	2 S 03 326 50	SICRO2	CONCR. ESTR.FCK=20MPA-C.RAZ.USO GER. CONFLANÇ.AC/BC	M3	6,700	459,96	3.081,73	0,027%	3,7%
TOTAL DO ITEM 7							82.264,12	0,728%	100,0000%
8			OBRA-DE-ARTE ESPECIAL (VIADUTO FERROVIÁRIO)						
8.1			ESCORAMENTO DA VIA FÉRREA PARA EXECUÇÃO DAS LONGARINAS						
8.1.1	2 S 03 000 02	SICRO2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE CAVAS EM MATERIAL 1A CAT PARA POSICIONAMENTO DE ESTACAS DE EUCALIPTO	M3	1.008,000	93,00	93.744,00	0,829%	1,8%
8.1.2	PINI	SICRO2	FORNECIMENTO DE ESTACA DE EUCALIPTO D = 210 MM	M	1.344,000	23,06	30.992,64	0,274%	0,6%
8.1.3	1 A 01 603 51	SICRO2	ARGAMASSA CIMENTO-AREIA 1:3 AC	M3	19,800	411,68	8.151,26	0,072%	0,2%
8.1.4	PINI	SICRO2	TIRANTE DE AÇO	KG	720,000	14,03	10.101,60	0,089%	0,2%
8.1.5	2 S 03 370 00	SICRO2	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	342,000	105,00	35.910,00	0,318%	0,7%
8.1.6	2 S 04 000 00	SICRO2	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CAT	M3	655,000	82,67	54.148,85	0,479%	1,1%
8.2			INFRAESTRUTURA						
8.2.1	2 S 03 415 11	SICRO2	TUB.CÉU ABERTO DIÂMETRO EXTERNO =1,20 M C/AC/BC/PC	M	216,970	2.506,71	543.880,87	4,812%	10,7%

8.2.2	2 S 03 416 13	SICRO2	TUB.AR C.D=1,2M PROF.18/24M LÂM.D'ÁGUA LF/AC/BC/PC	M	36,820	6.379,62	234.897,61	2,078%	4,6%
8.2.3	2 S 03 412 02	SICRO2	ESC.P/ALARG. BASE TUB.AR COMP.PROF.12/18 M LF	M3	76,630	3.343,23	256.191,71	2,267%	5,0%
8.2.4	2 S 03 412 62	SICRO2	FORN.LANC.C.BASE TUB.AR COMP.PR.12/18M LF/AC/BC/PC	M3	76,630	610,39	46.774,19	0,414%	0,9%
8.2.5	2 S 03 416 13	SICRO2	TUB.AR C.D=1,2M PROF.18/24M LÂM.D'ÁGUA LF/AC/BC/PC	M	22,010	6.379,62	140.415,44	1,242%	2,8%
8.2.6	2 S 03 412 03	SICRO2	ESC.P/ALARG. BASE TUB.AR COMP.PROF.18/24 M LF	M3	19,500	3.913,86	76.320,27	0,675%	1,5%
8.2.7	2 S 03 412 63	SICRO2	FORN.LANC.C.BASE TUB.AR COMP.PR.18/24M LF/AC/BC/PC	M3	19,500	658,49	12.840,56	0,114%	0,3%
8.2.8	2 S 03 370 00	SICRO2	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	1.633,630	105,00	171.531,15	1,518%	3,4%
8.3			PROTEÇÃO DE TALUDE						
8.3.1	73892/002	SINAPI	CALÇADA EM CONC. FCK 15 MPA ESP. 10 CM DESEMPENADO	M2	416,000	46,47	19.333,00	0,171%	0,4%
8.4			SUPERESTRUTURA						
8.4.1			VIGAS TRANSVERSAIS						
8.4.1.1	2 S 03 580 02	SICRO2	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	KG	75.156,000	9,98	750.056,88	6,637%	14,8%
8.4.1.2	2 S 03 329 52	SICRO2	CONCR.ESTR.FCK=30MPA-C.RAZ.C/A DIT.CONF.LANC.AC/BC	M3	374,450	495,45	185.521,25	1,642%	3,7%
8.4.1.3	2 S 03 371 01	SICRO2	FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	2.566,670	69,40	178.126,90	1,576%	3,5%
8.4.1.4	38 06 423	sicro	LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE VIGAS	UND	224,000	4.832,69	1.082.522,56	9,579%	21,3%
8.4.2			VIGAS LONGARINAS						
8.4.2.1	2 S 03 580 02	SICRO2	FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	KG	84.364,000	9,98	841.952,72	7,450%	16,6%
8.4.2.2	2 S 03 329 52	SICRO2	CONCR.ESTR.FCK=30MPA-C.RAZ.C/A DIT.CONF.LANC.AC/BC	M3	361,760	495,45	179.233,99	1,586%	3,5%
8.4.2.3	1 A 01 603 51	SICRO2	ARGAMASSA CIMENTO-AREIA 1:3 AC	M3	16,580	411,68	6.825,65	0,060%	0,1%
8.4.2.4	2 S 03 119 01	SICRO2	ESCORAMENTO COM MADEIRA DE OAE	M3	364,270	80,09	29.174,38	0,258%	0,6%
8.4.2.5	2 S 03 370 00	SICRO2	FORMA COMUM DE MADEIRA	M2	858,520	105,00	90.144,60	0,798%	1,8%
			TOTAL DO ITEM 8				5.078.792,08	44,939%	100,0000%
9			RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DA VIA FÉRREA						
9.1			FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS						
9.1.1	COTAÇÃO		DORMENTE DE MADEIRA TRATADA 2,8X0,17X0,24 M	UND	400,000	227,15	90.860,00	0,804%	30,2%
9.1.2	ATUAL_DIF		TALA DE JUNÇÃO TR-57	UND	72,000	426,69	30.721,52	0,272%	10,2%
9.1.3	ATUAL_DIF		PARAFUSO PARA TALA DE JUNÇÃO	UND	216,000	8,15	1.760,40	0,016%	0,6%
9.1.4	ATUAL_DIF		FIXAÇÃO ELÁSTICA DEENIK	UND	800,000	6,31	5.047,86	0,045%	1,7%
9.2			IMPLANTAÇÃO						

9.2.1	30 09 071	sicro	ASSENTAMENTO DE DORMENTE DE MADEIRA 2,8X0,17X0,24 M	UND	400,000	217,26	86.903,93	0,769%	28,9%
9.2.2	20 03 850	sicro	LASTRAMENTO DE VIA COM BRITA 3	M3	592,000	77,30	45.761,60	0,405%	15,2%
9.2.3	29 09 147	sicro	SOCARIA, NIVELAMENTO E ALINHAMENTO DE VIA	MT.VM	268,000	122,18	32.744,24	0,290%	10,9%
9.2.4	CPU DIF		MONTAGEM DE GRADE	MT.VI	20,000	63,89	1.277,80	0,011%	0,4%
9.2.5	14 07 068	sicro	FURAÇÃO DE TRILHO	UND	216,000	1,76	380,16	0,003%	0,1%
9.2.6	14 07 064	sicro	CORTE DE TRILHO	UND	20,000	4,09	81,80	0,001%	0,0%
9.2.7	CPU DIF		DEMOLIÇÃO DE VIA	MT.VI	30,000	45,00	1.350,00	0,012%	0,4%
9.2.8	30 09 093	sicro	SOLDA ALUMINOTÉRMICA	UND	8,000	478,06	3.824,48	0,034%	1,3%
			TOTAL DO ITEM 9				300.713,79	2,661%	100,0000%
10			ACABAMENTOS E COMPLEMENTAÇÕES						
10.1	COTAÇÃO	SICRO2	GRADIL METÁLICO	M	112,000	209,86	23.504,32	0,208%	43,7%
10.2	2 S 03 510 00		APARELHO APOIO EM NEOPRENE FRETADO-FORN. E APLIC.	KG	470,400	56,10	26.389,44	0,234%	49,1%
10.3	11 08 059	sicro	FORN. E LANÇ. DE ARGAMASSA ESTR. COM 30% PEDRISCO	M3	1,920	2.008,33	3.855,99	0,034%	7,2%
			TOTAL DO ITEM 10				53.749,75	0,476%	100,0000%
11			INSTALAÇÃO DE REDE ELÉTRICA URBANA						
11.1	COTAÇÃO		INSTALAÇÃO DE REDE ELÉTRICA URBANA	UND	1,000	144.374,43	144.374,43	1,277%	100,0%
			TOTAL DO ITEM 11				144.374,43	1,277%	100,0000%
12			OBRAS COMPLEMENTARES						
12.1	3 S 02 902 00	SICRO2	REMOÇÃO MECANIZADA DA CAMADA GRANULAR DO PAVIMENTO	M3	459,800	8,70	4.000,26	0,035%	1,0%
12.2	5 S 04 999 07	SICRO2	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONCRETO SIMPLES	M3	405,000	231,14	93.611,70	0,828%	24,5%
12.3	5 S 04 999 08	SICRO2	DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONCRETO ARMADO	M3	482,400	591,06	285.127,34	2,523%	74,5%
			TOTAL DO ITEM 12				382.739,30	3,387%	100,0000%
13			INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						
13.1			TERRAPLANAGEM						
13.1.1	2 S 01 000 00	SICRO2	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	M2	2.000,000	0,39	780,00	0,007%	0,1%
13.1.2	2 S 01 100 33	SICRO2	ESC. CARGA TRANSP. MAT 1A CAT DMT 3000 A 5000M C/E	M3	600,000	15,02	9.012,00	0,080%	1,7%
13.2			EDIFICAÇÕES						
13.2.1	CUB		REFEITÓRIO E COZINHA	M2	40,000	717,21	28.688,40	0,254%	5,5%
13.2.2	CUB		ALMOXARIFADO	M2	60,000	717,21	43.032,60	0,381%	8,2%
13.2.3	CUB		LABORATÓRIO	M2	40,000	717,21	28.688,40	0,254%	5,5%
13.2.4	CUB		OFICINA	M2	50,000	717,21	35.860,50	0,317%	6,8%
13.2.5	CUB		AMBULATÓRIO	M2	30,000	717,21	21.516,30	0,190%	4,1%
13.2.6	CUB		ESCRITÓRIO	M2	40,000	717,21	28.688,40	0,254%	5,5%

13.2.7	CUB	DEPÓSITO DE CIMENTO	M2	50,000	717,21	35.860,50	0,317%	6,8%
13.2.8	CUB	DEPÓSITO E MONTAGEM DE ARMADURA	M2	60,000	717,21	43.032,60	0,381%	8,2%
13.3		ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS						
13.3.1	TAB. CONSULT.	LABORATÓRIO DE SOLOS	MÊS	12,000	2.372,42	28.469,04	0,252%	5,4%
13.3.2	TAB. CONSULT.	LABORATÓRIO DE BETUME	MÊS	12,000	3.666,46	43.997,52	0,389%	8,4%
13.3.3	TAB. CONSULT.	LABORATÓRIO DE CONCRETO	MÊS	12,000	2.911,61	34.939,32	0,309%	6,7%
13.3.4	TAB. CONSULT.	EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA	MÊS	12,000	1.672,38	20.068,56	0,178%	3,8%
13.3.5	TAB. CONSULT.	MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO	MÊS	12,000	730,73	8.768,76	0,078%	1,7%
13.3.6	TAB. CONSULT.	MOBILIÁRIO PARA ALOJAMENTO DE PESSOAL	MÊS	12,000	608,96	7.307,52	0,065%	1,4%
13.4		ALUGUEL DE IMÓVEIS						
13.4.1	TAB. CONSULT.	CASA PARA ENGENHEIRO	MÊS	12,000	1.948,69	23.384,28	0,207%	4,5%
13.4.2	TAB. CONSULT.	ALOJAMENTO PARA PESSOAL	MÊS	12,000	1.705,10	20.461,20	0,181%	3,9%
13.5	CPU DIF	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	MÊS	12,000	5.165,00	61.979,96	0,5484%	11,8%
		TOTAL DO ITEM 13				524.535,86	4,641%	100,00%
14		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						
14.1	CPU DIF	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO PESADO	VIAG	18,000	3.066,32	55.193,76	0,488%	71,3%
14.2	CPU DIF	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO LEVE	VIAG	18,000	1.232,11	22.177,98	0,196%	28,7%
		TOTAL DO ITEM 14				77.371,74	0,685%	100,0000%
		TOTAL GERAL				11.301.470,48	11.301.470,48	100,000000%
		RESUMO DO ORÇAMENTO				11.301.470,48		100,00%
		1 TERRAPLANAGEM				384.566,53		3,403%
		2 MUROS DE ARRIMOS				214.419,95		1,897%
		3 PAVIMENTAÇÃO				646.418,92		5,720%
		4 OBRAS-DE-ARTE CORRENTES E DRENAGEM				3.118.873,78		27,597%
		5 INTERFERÊNCIAS (DESVO DE ADUTORA E ADEQUAÇÃO DA REDE DE ESGOTO)				269.466,99		2,384%
		6 SINALIZAÇÃO VIÁRIA				23.183,24		0,205%
		7 ELEMENTOS DE SEGURANÇA				82.264,12		0,728%
		8 OBRA-DE-ARTE ESPECIAL (VIADUTO FERROVIÁRIO)				5.078.792,08		44,939%
		9 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DA VIA				300.713,79		2,661%
		10 ACABAMENTOS E COMPLEMENTAÇÕES				53.749,75		0,476%
		11 INSTALAÇÃO DE REDE ELÉTRICA URBANA				144.374,43		1,277%
		12 OBRAS COMPLEMENTARES				382.739,30		3,387%
		13 INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS				524.535,86		4,641%
		14 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				77.371,74		0,685%
LEGENDA CPU DIF: COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO DO ACERVO DA DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA FERROVIÁRIA - DIF/DNIT COTAÇÃO: PREÇO UNITÁRIO OBTIDO POR MEIO DE PESQUISA DE MERCADO SICRO, SICRO 2: SISTEMA DE CUSTOS RODOVIARIOS - DNIT - novembro de 2016 PINI: PREÇO OBTIDO POR MEIO DA PESQUISA DE MERCADO DISPONIBILIZADA PELA REVISTA CONSTRUÇÃO MERCADO DA EDITORA PINI SINAPI - SEM DESONERAÇÃO - JANEIRO de 2016 aplicado o BDI de 26,7% CUB: VALOR OBTIDO DO CUB - CUSTO UNITÁRIO BÁSICO DE CONSTRUÇÃO - GALPÃO INDUSTRIAL - SINDUSCON - SP - julho 2017 TAB. CONSULT.: VALOR OBTIDO DA TABELA DE CONSULTORIA DISPONIBILIZADA PELO DNIT, PARA O MÊS DE julho 2017								
LFB PROJETO e CONSTRUÇÃO LTDA								



3.2-Relatório analítico de composições de custos sem desoneração SICRO2, SICRO, Tabela de Consultoria DNIT e Sinduscon SP CUB

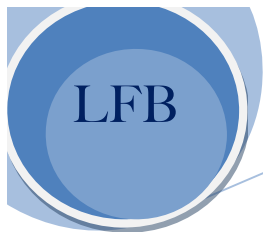
anexo ao trabalho após a página 16

3.3-Cronograma físico-financeiro

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO PASSAGEM INFERIOR DA RUA J. LOURENÇO RODRIGUES (PÇ. ITÁLIA) - SÃO CARLOS/SP2

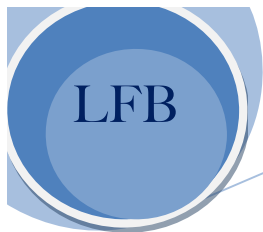
LFB PROJETO E CONSTRUÇÃO LTDA

DISCRIMINAÇÃO			MÊS												Total (R\$)	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	TERRAPLANAGEM	P					96.142	96.142	96.142	96.142					384.566,53	
		E					25%	25%	25%	25%						
2	MUIROS DE ARRIMO	P	107.210	107.210											214.419,95	
		E														
3	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	P									64.642	290.889	290.889		646.418,92	
		E									10%	45%	45%			
4	OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM	P					623.775	623.775	623.775	311.887	311.887	311.887	311.887		3.118.873,78	
		E					20%	20%	20%	10%	10%	10%	10,00%			
5	INTERFERÊNCIAS	P					80.840	80.840	80.840	26.947					269.466,99	
		E					30%	30%	30%	10%						
6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	P												23.183	23.183,24	
		E												100%		
7	ELEMENTOS DE SEGURANÇA	P									37.019	37.019	8.226		82.264,12	
		E									45%	45%	10%			
8	OBRA DE ARTE ESPECIAL (VIADUTO FERROVIÁRIO)	P	507.879	761.819	1.015.758	1.523.638	761.819	507.879							5.078.792,08	
		E	10%	15%	20%	30%	15%	10%								
9	RETRADA E RECOLOCAÇÃO DE VIA FÉRREA	P						300.714							300.713,79	
		E						100%								
10	ACABAMENTO E COMPLEMENTAÇÕES	P						43.000	10.750						53.749,75	
		E						80%	20%							
11	INSTALAÇÃO DE REDE ELÉTRICA URBANA	P										72.187	43.312	28.875	144.374,43	
		E										50%	30%	20%		
12	OBRAS COMPLEMENTARES	P				76.548	57.411	57.411	38.274	38.274	38.274	38.274	19.137	19.137	382.739,30	
		E				20%	15%	15%	10%	10%	10%	10%	5%	5%		
13	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	P	157.361	131.134	78.680	15.736	15.736	15.736	15.736	10.491	10.491	20.981	26.227	26.227	524.535,86	
		E	30%	25%	15%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	4%	5%	5%		
14	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	P	19.343	19.343									19.343	19.343	77.371,74	
		E	25%	25%									25%	25%		
TOTAL DA OBRA			R\$	791.792,88	1.019.505,69	1.094.438,80	1.615.921,56	931.107,42	1.381.782,66	1.198.480,08	860.271,08	452.240,62	771.237,33	747.813,77	436.878,61	11.301.470,48



3.4-Composição do BDI

Projeto Praça Itália - São Carlos			
BDI			
CONTRATO	AF5669/2017		
OBJETO:	Viaduto da Praça Itália - São Carlos/SP		
LOCAL:	Praça Itália - São Carlos/SP		
CALCULO DO BDI - PREENCHIMENTO			
<div></div>			
SIGLAS	ITENS		
AC	Taxa de rateio da Administração Central		5,43%
DF	Taxa de despesas financeiras		1,39%
R	Taxa de Risco, Seguro e Garantia do Empreendimento		2,00%
I	Taxa de Tributos (soma dos itens COFINS, ISS e PIS)		
	Impostos que incidem sobre o faturamenro - ISS	3,50%	7,15%
	Impostos que incidem sobre o faturamenro - PIS	0,65%	
	Impostos que incidem sobre o faturamenro - COFINS	3,00%	
	Contribuição previdenciária conf. MP 612/2013 -4,5% sobre o Faturamento	0,00%	
L	Taxa de lucro		8,00%
	TOTAL		26,70%
$\left\{ \left[\frac{1 + AC + R * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\}$			



4. Ata de reunião 22/08/17

4.1-Sugestão do regime de contratação

O regime de contratação para a futura licitação, deverá permanecer idêntico à licitação original, ou seja, regime de contratação a preços unitários.

4.2-Adequação do prazo do cronograma

O prazo do cronograma deve ser ampliado para no mínimo 18 meses

4.3-Preços faltantes na tabela de referência

Os preços com indicação “Atual.DIF” na planilha, permaneceram com a base original, pois as tabelas não disponibilizam itens equivalentes.

4.4-Inconsistências nos itens da planilha

Os itens 3, 5, 8, 9 e 11 da planilha, contem inconsistências em relação ao projeto.

A empresa **LFB PROJETO E CONSTRUÇÃO LTDA**, inscrita no **CNPJ** sob o nº13.912.338/0001-61, neste ato representada por **LEOPOLDO FERNANDES BRAGA JUNIOR**, engenheiro, portador do RG 6.946.523-x e do CPF nº 721.107.408-68, **CONCLUI** os trabalhos para qual foi contratada.

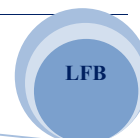
CARIMBO PADRÃO DO CNPJ

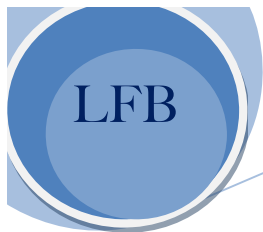


Campinas, 24 de agosto de 2017.

LFB PROJETO E CONSTRUÇÃO LTDA. – ME

Leopoldo Fernandes Braga Júnior
Sócio – Administrador





Anexos da Etapa 3

Composição de custos Analíticos

SICRO

SICRO2

Tabela de Consultoria DNIT

Sinduscon SP

**Drenagem do Viaduto Praça
Itália - DNIT**

São Carlos/SP

