

PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

ESTADO DE SÃO PAULO

CONTRATO Nº 239/2021

CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM O MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS E A URBANIZADORA MUNICIPAL S/A - URBAM.

OBJETO: CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DE EMPRESA PARA OBRA DE REPAROS NO VIADUTO RUI DÓRIA – AV. DR. NÉLSON D'ÁVILA E NA PONTE FLAMÍNIO VAZ DE LIMA – URBANOVA.

PRAZO: 04 (quatro) meses

VALOR: R\$ 1.175.010,97 (um milhão, cento e setenta e cinco mil, dez reais e noventa e sete centavos).

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 35.10.4.4.90.51.15.451.0002.1.003.01.110000

PROCESSO ADMINISTRATIVO DIGITAL Nº: 48536/2021

MODALIDADE: Dispensa de Licitação, nos termos do art. 24, inciso VIII da Lei Federal nº 8.666/93.

DAS PARTES

O MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, com sede à Rua José de Alencar nº 123, Vila Santa Luzia, inscrito no CNPJ sob o nº 46.643.466/0001-06, Inscrição Estadual nº isento, representado por seu Secretário Municipal de Gestão Habitacional e Obras, Sr. Gláucio Lamarca Rocha, brasileiro, casado, portador do RG n.º 14.████████66 SSP/SP e inscrito no CPF n.º 062████████1, nos termos da delegação do Decreto Municipal nº 17.369/17 alterado pelo 17.396/17, adiante designado simplesmente CONTRATANTE, e a URBANIZADORA MUNICIPAL S/A - URBAM, inscrita no CNPJ sob nº 45.693.777/0001-17, estabelecida neste Município, na Rua Ricardo Edwards, 100 – Vila Industrial, neste ato representada pelo seu Diretor-Presidente, Sr. José Nabuco Sobrinho, brasileiro, casado, portador da cédula de identidade, RG n.º 9.2████████66 - SSP/SP, e do CPF n.º 019████████0, adiante designada simplesmente CONTRATADA, em conformidade com os dispositivos pertinentes da Lei Federal nº 8666/93, têm entre si justo e contratado o seguinte:

CLÁUSULA 1ª - DO OBJETO

1.1. Por força do presente contrato, a CONTRATADA se obriga a realizar à CONTRATANTE as atividades necessárias à obra de reparos no Viaduto Rui Dória – Av. Dr. Néelson D'Ávila e na Ponte Flamínio Vaz de Lima – Urbanova, conforme projeto previsto no bojo do Processo Administrativo nº 48536/2021.

1.2. Para todos os efeitos, no cumprimento do objeto contratual, ficam as partes vinculadas ao disposto no processo administrativo nº 48536/2021, incluindo a proposta da CONTRATADA, bem como o disposto no Projeto básico, no memorial descritivo e no cronograma físico-financeiro e especificações correlatas, tudo fazendo parte do Anexo deste Contrato.

CLÁUSULA 2ª - DOS VALORES

2.1. Pela realização da obra ora contratada, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA o preço limite de R\$ 1.175.010,97 (um milhão, cento e setenta e cinco mil, dez reais e noventa e sete

centavos), sendo este o valor total do contrato;

2.2. Nas obras realizadas pela CONTRATADA, será observado o limite da quantidade contratada, conforme disposição do Projeto Básico;

2.3. O valor pago à CONTRATADA observará o apurado na medição realizada conforme disposto no Projeto Básico e memorial descritivo, atentando-se, ainda, ao disposto no cronograma físico-financeiro;

CLAUSULA 3ª - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

3.1. A CONTRATADA se obriga à execução integral do objeto deste contrato, pelo preço e nas condições oferecidas, não lhe cabendo o direito a qualquer ressarcimento por despesas decorrentes de custos, obras e/ou serviços não previstos em sua proposta, quer seja por erro ou omissão.

3.2. Compete à CONTRATANTE:

3.2.1. Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes solicitados pelos empregados da CONTRATADA ou por seus prepostos;

3.2.2. Efetuar o pagamento mensal nas condições estabelecidas neste contrato e no Projeto Básico;

3.2.3. Exercer a fiscalização e supervisão das atividades prestadas, por servidores designados, podendo sustar, recusar, mandar fazer ou desfazer qualquer obra que não esteja de acordo com as condições e exigências especificadas;

3.2.4. Comunicar oficialmente à CONTRATADA, quaisquer falhas verificadas no cumprimento do contrato, exigindo da CONTRATADA a correção das mesmas;

3.2.5. Exigir o imediato afastamento e/ou substituição de qualquer empregado da CONTRATADA, considerado inadequado à execução do objeto contratado.

3.3. Compete a CONTRATADA:

3.3.1. Responsabilizar-se pelo transporte do seu pessoal até o local de execução do contrato;

3.3.2. Fornecer todo o equipamento de segurança e uniformes aos seus funcionários, necessários para a execução do objeto, sendo os mesmos devidamente identificados por meio de crachá quando necessário;

3.3.3. Responsabilizar-se de forma exclusiva por todos os impostos, taxas encargos trabalhistas, previdenciários, civis, comerciais e securitários que recaírem sobre o objeto desta contratação, cabendo à CONTRATANTE somente o pagamento do valor previsto na cláusula segunda do contrato;

3.3.4. Responsabilizar-se por quaisquer danos causados diretamente à CONTRATANTE e/ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução deste contrato, seja por atos seus, de seus empregados ou prepostos, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela CONTRATANTE;

3.3.5. Recrutar, selecionar e encaminhar à CONTRATANTE os empregados necessários à realização do objeto, fornecendo relação nominal dos empregados contendo endereço completo e os respectivos cargos;

3.3.6. Providenciar a imediata substituição de qualquer empregado considerado inadequado à execução do objeto contratado;

3.3.7. Providenciar a substituição, em 24 (vinte e quatro) horas, dos empregados que tenham que se ausentar por mais de 72 (setenta e duas) horas;

3.3.8. Prestar esclarecimentos, à CONTRATANTE, sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolvam, bem como relatar toda e qualquer irregularidade observada em função da execução do objeto contratado;

3.3.9. Encaminhar mensalmente à unidade fiscalizadora as faturas do objeto executado, junto com a relação nominal dos empregados e os comprovantes exigidos pela Secretaria de Gestão Administrativa e Finanças do Município;

3.3.10. Cumprir a jornada de trabalho em conformidade com as leis trabalhistas;

3.3.11. Manter, durante o período de vigência do contrato, sua compatibilidade para com as obrigações trabalhistas, todas as condições da proposta;

3.3.12. Fornecer treinamento sobre Segurança no Trabalho relacionado ao serviço prestado pelo empregado;

3.3.13. Assumir a responsabilidade por todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados na execução de serviços inerentes a este contrato;

3.3.14. Assumir a responsabilidade, incluindo os encargos derivados, por possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionada à execução deste contrato, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência.

CLÁUSULA 4ª - DOS RECURSOS FINANCEIROS

4.1. As despesas decorrentes da execução deste contrato serão atendidas pela dotação orçamentária de nº 35.10.4.4.90.51.15.451.0002.1.003.01.110000, constante do exercício de 2021.

CLÁUSULA 5ª - DO SUPORTE LEGAL

5.1. O presente contrato é celebrado com base nos seguintes dispositivos legais:

a) Constituição da República Federativa do Brasil;

b) Lei Orgânica do Município de São José dos Campos;

c) Lei Federal nº 8.666/93 de 21/06/93 e alterações;

d) Demais disposições legais aplicáveis, inclusive, subsidiariamente, os princípios gerais de Direito.

CLÁUSULA 6ª - DA EXECUÇÃO CONTRATUAL

6.1. A CONTRATADA deverá executar o objeto deste contrato, conforme descrito no anexo deste instrumento, especialmente ao disposto no cronograma físico-financeiro;

6.2. Não será permitida a execução do objeto contratado sem que a Secretaria competente emita, previamente, a respectiva Requisição de Compra/Ordem de Serviço;

6.3. Durante a vigência do contrato, a execução do objeto avençado será fiscalizada por representante designado pela CONTRATANTE;

6.4. Correrão, por conta exclusiva da CONTRATADA, quaisquer tributos, taxas ou preços públicos porventura devidos, em decorrência deste contrato;

6.5. É vedada a subcontratação total do objeto deste contrato, sendo admitida, no entanto, a subcontratação parcial desde que aprovada por escrito pela CONTRATANTE;

6.6. Será admitida a celebração de termo aditivo, entre as partes contratantes, sempre que juridicamente exigido ou cabível, com o objetivo de se proceder com adequações que se fizerem necessárias, em face de eventuais alterações na legislação federal que regulamenta a matéria;

6.7. A CONTRATADA deverá fornecer todo o material, equipamento e suporte para a perfeita execução do objeto contratado, dentro das normas deste Contrato.

CLÁUSULA 7ª - DOS REAJUSTES

7.1 Não haverá reajuste de qualquer natureza e os preços não serão objeto de atualização financeira por via de aplicação de qualquer índice de correção em cumprimento à legislação aplicável a matéria.

CLÁUSULA 8ª - DOS PAGAMENTOS

8.1. As verificações das etapas concluídas serão feitas a cada 30 (trinta) dias e os pagamentos serão feitos em 15 (quinze) dias corridos após o respectivo recebimento e competente nota fiscal/fatura acompanhada do Relatório Técnico de Recebimento emitido pela Secretaria competente, desde que devidamente processado, sendo consideradas as obras efetivamente realizadas, considerando-se, ainda, a obediência ao cronograma físico-financeiro, também componente do presente contrato;

8.1.1. Os pagamentos deverão ocorrer através de crédito em conta corrente, devendo a CONTRATADA indicar o banco de sua preferência dentre os seguintes bancos: Banco do Brasil ou Caixa Econômica Federal.

8.2. O pagamento fora do prazo estabelecido sujeitará a CONTRATANTE à multa de 1% (um por cento) em favor da CONTRATADA, além de juros de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) ao mês.

CLÁUSULA 9ª - DA RESCISÃO

9.1. Independentemente de interpelação judicial, o contrato será rescindido nas hipóteses previstas pela Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA 10ª - DO PRAZO

10.1. Este contrato será celebrado pelo prazo de 04 (quatro) meses, após o recebimento, pela CONTRATADA, da Ordem de Serviço que será emitida pela Secretaria competente, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, até o limite permitido pela legislação.

CLÁUSULA 11ª - DO RECEBIMENTO

11.1. O objeto deste contrato será recebido conforme sua progressiva prestação, a ser indicada na medição ou relatório, na seguinte forma:

11.1.1 Provisoriamente, dentro do prazo de 15 (quinze) dias contados da entrega da

medição/relatório, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com a especificação;

11.1.2. Definitivamente, após realizada, pelo fiscal do contrato, o atestamento do objeto.

11.2. A CONTRATADA deverá indicar um representante para, conjuntamente com o representante da CONTRATANTE, proceder ao recebimento do objeto deste contrato.

CLÁUSULA 12ª - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. O atraso na execução do objeto contratado, segundo definido no presente contrato e na Ordem de Serviço expedida com a anuência da Secretaria competente, poderá sujeitar à CONTRATADA à multa de 0,5% (zero vírgula cinco por cento), do valor do contrato, por dia de atraso, até o 20º(vigésimo) dia de atraso; e multa de mora no percentual de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total do contrato, a partir do 21º (vigésimo primeiro) dia de atraso na execução do contrato, o que poderá ensejar a rescisão do contrato sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei Federal nº 8.666/93;

12.2. Pela execução do objeto avençado em desacordo com o especificado, a CONTRATADA será notificada a apresentar defesa prévia para efeitos de aplicação da penalidade definida no subitem abaixo, ou sanar as irregularidades no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas (este prazo poderá ser reduzido ou ampliado a critério da CONTRATANTE);

12.2.1. Decorrido o prazo da defesa prévia, a CONTRATANTE poderá aplicar multa de 10% (dez por cento) do valor total do contrato, enquanto persistir a irregularidade.

12.3. As multas a que aludem os itens 12.1. e 12.2 e seu subitem não impedem que a CONTRATANTE rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas na Lei.

12.4. Pela inexecução total ou parcial do contrato a CONTRATANTE poderá, garantida a defesa prévia e observado o disposto no item 12.6 deste instrumento, aplicar a CONTRATADA as seguintes sanções:

12.4.1. Advertência;

12.4.2. Multa de 30% (trinta por cento) pela inexecução total, calculada sobre o valor total do item contratado;

12.4.3. Multa de 10% (dez por cento) pela inexecução parcial, calculada sobre o valor do total do item contratado;

12.4.4. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município, por prazo não superior a 02 (dois) anos; e

12.4.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir o Município pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção com base no item anterior.

12.5. Os prazos para defesa prévia serão de 05 (cinco) dias úteis, na hipótese de advertência, multa ou impedimento de contratar com o Município, e de 10 (dez) dias na hipótese de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

12.6. As penalidades aqui previstas são autônomas e suas aplicações, que poderão ser cumulativas, serão regidas pelo artigo 87, da Lei Federal nº 8.666/93, conforme aplicável.

12.7. O valor das multas aplicadas será recolhido aos cofres do Município de São José dos Campos, dentro de 15 (quinze) dias úteis da data de sua notificação, mediante guia de recolhimento oficial.

12.8. Ultrapassado o prazo previsto no item anterior, sem que a CONTRATADA tenha efetuado o recolhimento, o valor da multa poderá ser descontado da Nota Fiscal ou do crédito da CONTRATADA existente na Administração, sendo que, caso o valor da multa seja superior ao crédito existente, a diferença será cobrada conforme disposição legal.

CLÁUSULA 13ª - DAS CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO

13.1. É obrigação da CONTRATADA demonstrar à Secretaria de Gestão Administrativa e Finanças da CONTRATANTE, durante todos os meses de duração do contrato, que mantém condição de regularidade relativo aos seus encargos previdenciários.

13.2. Caberá à CONTRATANTE exigir a demonstração, mês a mês, da situação regular junto ao INSS e com relação ao FGTS.

CLÁUSULA 14ª - DO FORO

14.1. Para todas as questões suscitadas na execução deste contrato, não resolvidas administrativamente, o foro será o da Comarca de São José dos Campos, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Lido e achado conforme, assinam este instrumento, as partes e testemunhas.

São José dos Campos,

P S J C
DIVISÃO DE
FORMALIZAÇÃO E ATOS

11/05/2021

Data da Formalização do Contrato



GLAUCIO LAMARCA ROCHA

SECRETÁRIO(A) DE GESTÃO HABITACIONAL E OBRAS

Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ NABUCO SOBRINHO**, CPF 019[REDACTED], RG 929[REDACTED], o Proprietário, data de nascimento 05/05/61, Endereço Jornalista Napoleão Monteiro, 451 Jardim das Colinas - São José dos Campos. Telefone institucional: 12981297111 E-mail institucional: nabuco@urbam.com.br, empresa URBANIZADORA MUNICIPAL S.A. URBAM - 45.693.777/0001-17, em 11/05/2021, às 11:30, conforme o Decreto 17.620/2017.



TESTEMUNHAS:



ANDREA CORRÊA VEIGA ROSA
CHEFE
Matricula: 388059



SUSI TIEMI STABILE KONDO
ESCRITURÁRIA (O)
Matricula: 15719



<https://servicos.sjc.sp.gov.br/ConsultaAssinaturaContrato/Consulta.aspx?p=48536&a2021&c5900> ou informando os seguintes dados: N Processo: **48536** Ano: **2021** Identificador: **5900**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1.0	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA E CANTEIRO DE OBRA				
1.1	Placa de obra padrão PSJC - 3mx2m	m²	12,00	210,37	2.524,44
1.2	Placa de obra (fundo, tarja e letras refletivas) - 1,10x0,70m	un	10,00	82,04	820,40
1.3	Placa de regulamentação - (fundo, tarja e letras refletivas) - Ø 0,40m	un	10,00	12,62	126,20
1.4	Placa de advertência (fundo, tarja e letras refletivas) - lado = 0,45m	un	10,00	21,03	210,30
1.5	Cavaletes - fornecimento, conservação e manutenção	un	30,00	33,32	999,60
1.6	Cilindro canalizador de tráfego	un	30,00	114,31	3.429,30
1.7	Mobilização do canteiro de obra	gl	1,00	20.533,25	20.533,25
1.8	Manutenção do canteiro de obra	mês	4,00	2.994,43	11.977,72
1.9	Limpeza final e desmobilização do canteiro de obra	gl	1,00	1.711,10	1.711,10
	SUBTOTAL				42.332,31
2.0	Viaduto Rui Dória - Av.Nelson D'Avila				
	Serviços Preliminares				
2.1	Demolição de concreto armado	m³	0,90	346,99	312,29
2.2	Demolição de concreto simples (guia/passeio)	m³	6,80	121,06	823,21
2.3	Demolição de intertravado (rampa/talude abaixo do viaduto)	m²	300,00	10,91	3.273,00
2.4	Demolição de alvenaria (muro)	m³	7,20	46,78	336,82
2.5	Demolição de capa asfáltica, inclui carga	m²	28,00	4,98	139,44
2.6	Carga mec.de entulho em caminhão basculante	m³	42,77	3,07	131,30
2.7	Momento extraordinário de transporte (até 20km)	m³xkm	889,00	2,10	1.866,90
	Junta de dilatação				
2.8	Corte em concreto com discos diamantados, espessura do corte 13 cm	m	28,00	39,53	1.106,84
2.9	Furo no concreto D=1/2" prof. 15CM	un	560,00	16,81	9.413,60
2.10	Chumbamento barras c/ resina epoxi.inj.	KG	11,80	46,17	544,81
2.11	Concreto grout alta resistência	DM³	1.400,00	12,34	17.276,00
2.12	Forma plana p/concreto armado comum	m²	5,60	91,57	512,79
2.13	Barra de aço CA-50	KG	140,00	12,44	1.741,60
2.14	Barra de aço CA-60	KG	35,00	13,86	485,10
2.15	Fornecimento e aplicação de junta de dilatação JJ-99120 OU T-110 OU SIMILAR.	m	28,00	1.195,15	33.464,20
	Reparo Estrutural				
2.16	Apicoamento manual ou mecânico	m²	200,00	69,52	13.904,00
2.17	Jateamento para limpeza de ferragens e superfícies de concreto	m²	200,00	6,53	1.306,00
2.18	Epóxi em massa, inclusive preparo	m²	100,00	83,22	8.322,00
2.19	Demarcação de área com disco de corte diamantado	m	400,00	4,36	1.744,00
2.20	Limpeza das armaduras c/escova de aço	m²	100,00	8,09	809,00
2.21	Tratamento de armadura com primer rico em zinco	m²	100,00	5,66	566,00
2.22	Preparo de ponte de aderência com adesivo a base de epóxi	m²	100,00	128,26	12.826,00
2.23	Argamassa polimérica de alto desempenho projetada para reparos superficiais e reforços estruturais	m³	7,00	7.211,66	50.481,62
2.24	Limpeza das superfícies com jato de ar comprimido filtrado	m²	100,00	7,08	708,00
2.25	Injeção de fissuras em estruturas de concreto com adesivo estrutural de base epóxi	kg	29,00	361,92	10.495,68
2.26	Acabamento superficial, através de lixamento mecânico	m²	100,00	8,50	850,00
	Laje de Aproximação				
2.27	Demolição de concreto armado	m³	10,50	346,99	3.643,40
2.28	Carga mec.de entulho em caminhão basculante	m³	13,65	3,07	41,91
2.29	Momento extraordinário de transporte (até 20km)	m³xkm	273,00	2,10	573,30
2.30	Escavação mec.de terra em campo aberto (bota-fora e jazida)	m³	714,00	3,02	2.156,28
2.31	Carga mec.terra em caminhão basculante	m³	928,20	3,01	2.793,88
2.32	Momento extraordinário de transporte (até 20km) - terra	m³xkm	18.564,00	2,10	38.984,40
2.33	Solo-cimento, com 5% de cimento, com mistura em usina	m³	303,00	79,74	24.161,22
2.34	Rachão - camada de reforço	m³	101,00	174,19	17.593,19
2.35	Concreto dosado em central C25 S50	m³	42,00	394,17	16.555,14
2.36	Barra de aço CA-50	KG	5.548,00	12,44	69.017,12
2.37	Forma plana p/concreto armado comum	m²	22,20	91,57	2.032,85
2.38	Lastro de brita 1 apiloado com soquete manual para regularização	m³	8,40	201,58	1.693,27
	Recapeamento				
2.39	Fresagem de pavimento asfáltico com esp.ate 5cm, inclusive remoção do material fresado até 10km e varrição	m²	1.537,50	9,52	14.637,00
2.40	Imprimadura ligante	m²	1.537,50	3,58	5.504,25
2.41	Revestimento asfáltico (e=0,06m)	m³	92,25	1.038,38	95.790,56
	Serviços Complementares				
2.42	Guia pré moldada	m	50,00	63,50	3.175,00
2.43	Passeio de concreto, fck=15MPA, inclui preparo de caixa	m²	48,00	70,36	3.377,28
2.44	Execução de muro (h=1,00m)	m	40,00	347,05	13.882,00

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
2.45	Regularização e compactação do subleito	m²	300,00	1,65	495,00
2.46	Pavimentação em bloco de concreto fck=35Mpa, esp. 6cm	m²	300,00	66,85	20.055,00
2.47	Concreto dosado em central C20 S220 (auto-adensável)	m³	10,00	405,01	4.050,10
2.48	Forma plana p/concreto armado comum	m²	20,00	91,57	1.831,40
SUBTOTAL					515.483,75
3.0	Ponte Flaminio Vaz de Lima (Urbanova)				
	Serviços Preliminares				
3.1	Demolição de concreto armado	m³	5,00	346,99	1.734,95
3.2	Demolição de concreto simples	m³	8,50	121,06	1.029,01
3.3	Demolição de alvenaria (muro)	m³	1,50	46,78	70,17
3.4	Demolição de capa asfáltica, inclui carga	m²	260,00	4,98	1.294,80
3.5	Corte em concreto com discos diamantados, espessura do corte 13 cm	m²	44,80	39,53	1.770,94
3.6	Carga mec.de entulho em caminhão basculante	m³	19,50	3,07	59,87
3.7	Momento extraordinário de transporte (até 20km)	m³xkm	795,60	2,10	1.670,76
3.8	Escavação manual em solo de 1ª categoria	m³	3,60	55,61	200,20
3.9	Escavação mecanizada em solo de 1ª categoria em campo aberto	m³	78,00	3,02	235,56
3.10	Sub-base ou base de brita graduada simples (e=0,15m)	m³	39,00	188,93	7.368,27
3.11	Imprimadura impermeabilizante	m²	260,00	5,13	1.333,80
3.12	Imprimadura ligante	m²	260,00	3,58	930,80
3.13	Concreto betuminoso - Binder (e=0,04m)	m³	10,40	1.038,38	10.799,15
	Junta de dilatação				
3.14	Furo no concreto D=1/2" prof. 15CM	un	2.904,00	16,81	48.816,24
3.15	Chumbamento barras c/ resina epoxi.inj.	KG	61,20	46,17	2.825,60
3.16	Concreto grout alta resistência	DM³	7.240,00	12,34	89.341,60
3.17	Forma plana p/concreto armado comum	m²	14,50	91,57	1.327,77
3.18	Barra de aço CA-50	KG	724,00	12,44	9.006,56
3.19	Barra de aço CA-60	KG	181,00	13,86	2.508,66
3.20	Fornecimento e aplicação de junta de dilatação JJ-99120 OU T-110 OU SIMILAR.	m	72,40	1.195,15	86.528,86
	Laje de aproximação				
3.21	Demolição de concreto armado	m³	10,50	346,99	3.643,40
3.22	Carga mec.de entulho em caminhão basculante	m³	13,65	3,07	41,91
3.23	Momento extraordinário de transporte (até 20km)	m³xkm	273,00	2,10	573,30
3.24	Escavação mec.de terra em campo aberto (bota-fora e jazida)	m³	714,00	3,02	2.156,28
3.25	Carga mec.terra em caminhão basculante	m³	928,20	3,01	2.793,88
3.26	Momento extraordinário de transporte (até 20km) - terra	m³xkm	18.564,00	2,10	38.984,40
3.27	Solo-cimento, com 5% de cimento, com mistura em usina	m³	303,00	79,74	24.161,22
3.28	Rachão - camada de reforço	m³	101,00	174,19	17.593,19
3.29	Concreto dosado em central C25 S50	m³	42,00	394,17	16.555,14
3.30	Barra de aço CA-50	KG	5.548,00	12,44	69.017,12
3.31	Forma plana p/concreto armado comum	m²	25,00	91,57	2.289,25
3.32	Lastro de brita 1 apiloado com soquete manual para regularização	m³	8,40	201,58	1.693,27
	Recapeamento				
3.33	Fresagem de pavimento asfáltico com esp.ate 5cm, inclusive remoção do material fresado até 10km e varrição	m²	1.795,20	9,52	17.090,30
3.34	Imprimadura ligante	m²	1.795,20	3,58	6.426,82
3.35	Revestimento asfáltico (e=0,06m)	m³	107,70	1.038,38	111.835,60
	Serviços Complementares				
3.36	Execução de alvenaria - muro/ala/escada hidráulica	m	50,00	347,05	17.352,50
3.37	Concreto grout alta resistência	DM³	150,00	12,34	1.851,00
3.38	Passeio de concreto, fck=15MPA, inclui preparo de caixa	m²	18,00	70,36	1.266,48
3.39	Guia pré moldada	m	40,00	63,50	2.540,00
3.40	Fornecimento e plantio de grama	m²	60,00	17,22	1.033,20
SUBTOTAL					607.751,83
4.0	Equipamentos				
4.1	Locação de plataforma elevatória articulada, com altura aproximada de 12,50m e capacidade para 227kg, elétrica	unxmês	1,00	9.443,08	9.443,08
SUBTOTAL					9.443,08
TOTAL GERAL					1.175.010,97



Eng. Elaine C.F.Tozi
Chefe do Depto Engenharia



Eng. Eduardo Nakanishi Pereira
Diretor Técnico



OBRA: REPAROS EM OBRA DE ARTE ESPECIAL
.LOCAL: Viaduto Rui Dória - Av.Nelson D'Avila e Ponte Flaminio Vaz de Lima (Urbanova)

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4
1.0	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA E CANTEIRO DE OBRA	R\$ 42.332,31	59,00%	13,00%	13,00%	15,00%
			24.976,06	5.503,20	5.503,20	6.349,85
2.0	Viaduto Rui Dória - Av.Nelson D'Avila	R\$ 515.483,75	50,00%	50,00%		
			257.741,88	257.741,88		
3.0	Ponte Flaminio Vaz de Lima (Urbanova)	R\$ 607.751,83			50,00%	50,00%
					303.875,92	303.875,92
4.0	Equipamentos	R\$ 9.443,08		100%		
				9.443,08		
TOTAL DA OBRA		R\$ 1.175.010,97				
TOTAL DO MÊS =>			24,06%	23,21%	26,33%	26,40%
			282.717,94	272.688,16	309.379,12	310.225,77
TOTAL DO MÊS - ACUMULADO =>			24,06%	47,27%	73,60%	100,00%
			282.717,94	555.406,09	864.785,21	1.175.010,97


Eng. Elaine C.F. Tozi
Chefe do Depto Engenharia


Eng. Eduardo Nakanishi Pereira
Diretor Técnico



1. INTRODUÇÃO

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

3. METODOLOGIA PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE DILATAÇÃO

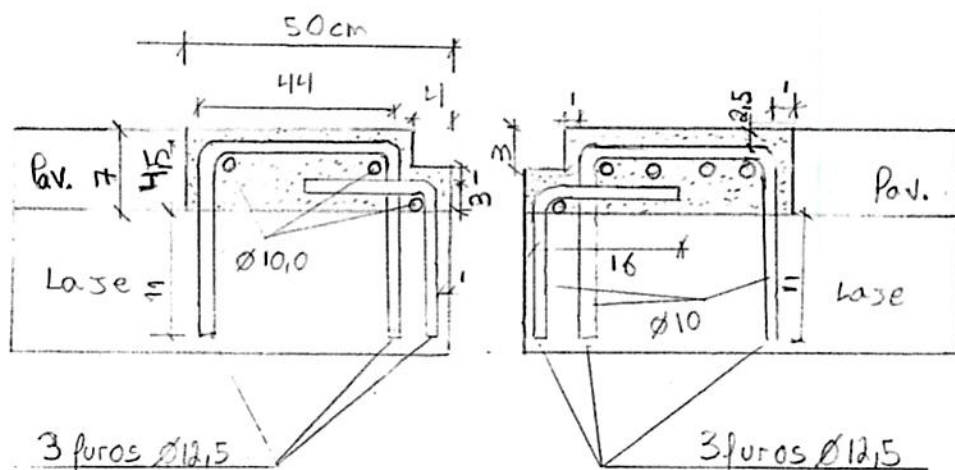
Substrato de concreto

Adesivo epóxi

Lábio polimérico

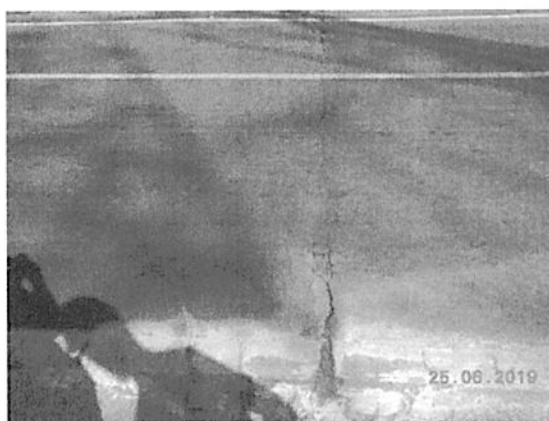
Perfil elastomérico

Detalhe do berço a ser executado.





Viaduto Rui Dória



Ponte Flamínio Vaz de Lima





SEQÜÊNCIA EXECUTIVA

Metodologia para execução do berço

- Marcação sobre a pavimentação flexível ou rígida, de duas linhas paralelas ao longo da junta de dilatação, utilizando-se fios, arames ou barbantes impregnados com giz escolar ou tinta, separadas entre si de 40 (quarenta) cm (20 cm para cada lado do eixo da junta de dilatação), delimitando-se a faixa de pavimentação a ser retirada;
- Corte com disco de corte / serra Clipper da pavimentação ao longo das duas linhas paralelas previamente demarcadas;
- Retirada manual ou mecânica da pavimentação, utilizando-se marretas, talhadeiras ou rompedores elétricos ou pneumáticos até atingir a laje estrutural do tabuleiro;
- Verificar a situação de obstrução da junta de dilatação: existência de tábuas de madeira, de conformação original da junta, não retiradas; existência de detritos de toda a natureza, agregados graúdos, miúdos, finos, solos, lixo doméstico, vegetação, etc.; o material que estiver obstruindo a junta deve ser removido;
- As superfícies expostas das lajes dos tabuleiros (faixa de 30 cm x comprimento da junta) deverão ser fresadas por equipamento específico (fresadoras), retirando a pasta superficial e deixando parcialmente à mostra os agregados graúdos do concreto; a retirada de resíduos e pós se fará através de hidrojateamento das superfícies fresadas;
- As bordas das lajes do tabuleiro, de conformação das juntas, que se encontrarem danificadas deverão ser reparadas utilizando-se argamassas cimentícias, pré- formuladas industrialmente, modificadas com polímeros acrílicos, de alta resistência inicial, normalmente de pega rápida (a base de cimento aluminoso, p. ex.), utilizando-se, para tanto, placas de isopor (poliestireno expandido (EPS), de alta densidade) colocadas internamente ao vão das juntas, impedindo a queda de materiais de reparo dentro destas;
- A construção dos berços de concreto armado, reforço de borda das juntas de dilatação transversais, seguirá a seguinte sequencia:
 - utilização de placas de isopor (EPS – poliestireno expandido), de alta densidade, colocadas internamente ao vão da junta, impedindo a queda de concreto dentro destas;
 - perfuração da laje estrutural para ancoragem química das



armaduras de reforço;

- limpeza dos furos com jato de ar comprimido, filtrado, após escovação interna das paredes, para soltura dos pós aderidos durante a perfuração; fica vedada a utilização de água para limpeza dos furos, pois prejudica a aderência de adesivos de base orgânica;
- fornecimento, ancoragem e instalação das armaduras de reforço;
- colocação dos sarrafos de madeira para conformação dos lábios poliméricos;
- saturação do substrato de concreto, com água limpa;
 - concretagem do berço utilizando-se concreto estrutural ($f_{ck} > 35 \text{ MPa}$), com altura suficiente para seu nivelamento com a pavimentação já existente na obra;
- Cura química das superfícies, utilizando-se emulsões de base acrílica.

Recomendações gerais:

- Utilizar equipamentos elétricos de rotopercussão (furadeira-marreta) para a perfuração, proibindo-se a utilização de equipamentos percussivos pneumáticos;
- Para ancoragens utilizando-se resinas poliéster, executar furos com duas bitolas comerciais acima do diâmetro da barra a ser ancorada;
- Para ancoragens utilizando-se resinas epóxi, executar furos com uma bitola comercial acima do diâmetro da barra a ser ancorada;
- A limpeza interna dos furos deve ser realizada escovando-se com buchas de aço ou nylon, retirando-se o pó prensado nas paredes pela ponta de vídea (metal duro) da broca. Em seguida, proceder ao jateamento de ar pressurizado filtrado (isento de óleos e água). É proibida a limpeza dos furos com hidrojateamento;
- O trecho da barra a ser ancorado deverá receber escovação enérgica com escovas de cerdas de aço, devendo-se evitar contato com as mãos (gordura impede adesão da resina);
- As resinas deverão ser aplicadas ao longo da superfície da barra (em todo o perímetro), no trecho a ser ancorado (região limpa com escova de aço), em camadas generosas (o excesso será expelido, quando da introdução da barra no furo);
- Paralelamente, preencher totalmente o furo do fundo em direção à boca, utilizando-se êmbolo apropriado (mangueira cristal cheia de resina, dotada de êmbolo interno, para empurrar o material após a ponta de a mangueira ter



atingido o fundo do furo, ou aplicador tipo revolver, introduzindo-se o bico no furo);

- Deverá ser utilizado um dos seguintes produtos, preparado conforme instruções do fabricante:

Resinas para superfícies secas:

- NITOBOND EPD - WEBER - QUARTZOLIT (tixotrópico).
- NITOBOND EPMF – WEBER - QUARTZOLIT (média fluidez).
- CONCRESLIVE 228 - da BASF-MBT (tixotrópico).
- CONCRESLIVE 227 - BASF-MBT (fluido).
- SIKADUR 31 - SIKA (tixotrópico).
- SIKADUR 32 - SIKA (fluido).
- DENVERPÓXI MAX - DENVER GLOBAL (tixotrópico).
- DENVERPÓXI - DENVER GLOBAL (fluido).
- VIAPOX ADESIVO - VIAPIOL (tixotrópico)
- Introduzir a barra no furo com um movimento de giro, de forma contínua e progressiva (evitar vai-e-vem), até atingir o fundo do furo. É necessário que uma parte da resina extravase pela boca do furo confirmando seu total preenchimento. Retirar o excesso e rasar a superfície. Devem-se manter as barras imobilizadas pelo período de tempo indicado pelo fabricante do material.
- Alternativamente ao concreto estrutural, pode-se utilizar microconcreto de alta resistência inicial, industrializado, lançado em camadas sequenciais, seguindo as recomendações dos fabricantes, pois a alta reatividade de seus componentes, geram reações exotérmicas que podem ocasionar fissuras por retração térmica no material lançado, durante o período de cura.

Deverá ser utilizado um dos seguintes produtos, preparado conforme instruções do fabricante:

- PATCHROC de fabricação da WEBER - QUARTZOLIT.
- ANCORA GROUTING H1 de fabricação da WOLF HACKER.
- Nas bordas do concreto, quando utilizado o PATCHROC, deve ser aplicado como ponte de aderência o NITOBOND EPPL.
- O material que compõe o reforço (microconcreto de alta resistência inicial ou concreto estrutural) deverá ser aplicado de forma a preencher todos os vazios. É imprescindível a existência de gabaritos que garantam com precisão a abertura



aonde irá se alojar o perfil elastomérico.

- Dar acabamento com desempenadeira adequada e aplicar membrana de cura pela pulverização de duas demãos.

Tabela de perfis elastomérico tipo Jeene

Código	Dimensões (ponto neutro)		Largura (mm)	Movimentação máxima (mm)		Aplicação
	Largura (mm)	Profund. (mm)		(-)	(+)	
JJ2030VV	20	40	25	10	15	 Pontes Viadutos Passarelas Túneis Garagens OAE's Estruturas com grandes movimentações Pressões Hidrost. até 0,8 MPa
JJ2540VV	25	50	25	10	15	
JJ3550VV	35	60	35	15	20	
JJ4060VV	40	70	40	20	25	
JJ5070VV	50	80	50	20	30	
JJ6080VV	60	90	60	30	30	
JJ8097VV	80	120	80	40	40	
JJ99120VV	100	140	100	50	50	
JJ120120VV	120	140	120	60	60	
JJ150190VV	150	210	150	75	75	

Tabela de perfis elastoméricos tipo Uniontech

Código	Dimensões do perfil (mm)		Dimensões da sede da junta (mm)		Movimentações (mm)		Aplicações
	Largura	Altura	Largura	Altura	Mínima	Máxima	
UT 20 OAE	20	30	20	40	10	30	 Pontes
UT 25 OAE	25	40	25	50	15	40	
UT 35 OAE	35	50	35	50	20	55	
UT 50 OAE	50	70	50	80	30	80	



UT 60 OAE	60	80	60	90	30	90	- Viadutos - Passarelas - Grandes estruturas Para Pressões Hidrost. de até 0,8 MPa
UT 80 OAE	80	110	80	120	40	120	
UT 99 OAE	99	120	99	150	50	150	
UT 150 OA	150	190	150	280	75	225	

Confecção dos reforços de borda (lábios poliméricos):

1. Retirada dos sarrafos de madeira de conformação das sedes dos lábios poliméricos;
2. Limpeza do substrato de concreto, através de lixamento e jateamento de ar comprimido, filtrado, removendo nata de cimento, materiais friáveis, pós e contaminações;
3. Aplicação de primer epóxi no substrato (seco) de concreto, seguindo-se recomendações do fabricante do primer:
 - ARE 41 P, da JEENE;
 - Adesivos da UNIONTECH:

Adesivo	Tipo de superfície
Adesivo 11	Concreto
Adesivo MAD 11	Madeiras
Adesivo D2000	Ferrosas
Adesivo FERR 11	Ferrosa, exposta a agressividade ambiente

4. Preenchimento manual do rebaixo (sede) com argamassa epóxi, formando o lábio polimérico, seguindo as recomendações do fabricante:
 - ARE 41 C, da JEENE;
 - RB 66 E, da UNIONTECH;

Metodologia para instalação do perfil elastomérico de vedação da junta de dilatação:

1. Limpeza do substrato de concreto x aço, através de lixamento superficial, jateamento de ar filtrado, etc., para remoção de contaminações, natas de cimento, finos, etc.;



PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
SECRETARIA DE GESTÃO HABITACIONAL E OBRAS

2. Aplicação de adesivo epóxi nas laterais do perfil de borracha e no substrato / sede, conforme orientações do fabricante;
3. Instalação do perfil elastomérico, extrudado, específico para as dimensões de cada junta de dilatação, verificadas in loco, em toda sua extensão, estendendo-se nos trechos de passeio e guarda-rodas, se houver, respeitando-se os níveis acabados das bordas do substrato;
4. Após a cura do adesivo, remover as válvulas de pressurização.



4 .METODOLOGIA PARA TRATAMENTO DE FISSURAS

Realizar tratamento de fissuras mapeadas no fundo da laje lateral em balanço do tabuleiro do viaduto, com injeção de resinas epóxi. Veja detalhes a seguir:

SEQUÊNCIA EXECUTIVA

- Localização e marcação de trincas ou fissuras
- Limpeza manual com escova aço para concreto
- Limpeza das superfícies com jato de ar comprimido filtrado
- Instalação dos bicos injetores
- Colmatação das fissuras, utilizando adesivo epóxi
- Injeção de resina à base de epóxi
- Retirada dos bicos injetores
- Acabamento superficial, através de lixamento mecânico

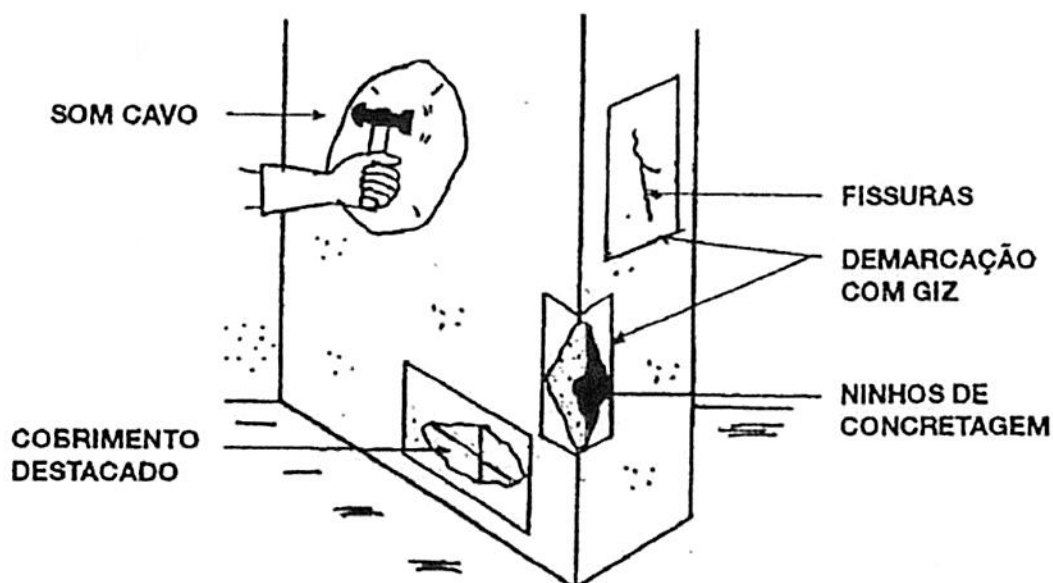
5. METODOLOGIA PARA SERVIÇOS QUE ANTECEDEM OS REPAROS ESTRUTURAIS

Esta metodologia trata dos serviços de localização, identificação, avaliação da extensão dos reparos e de preparo do substrato de concreto e aço.

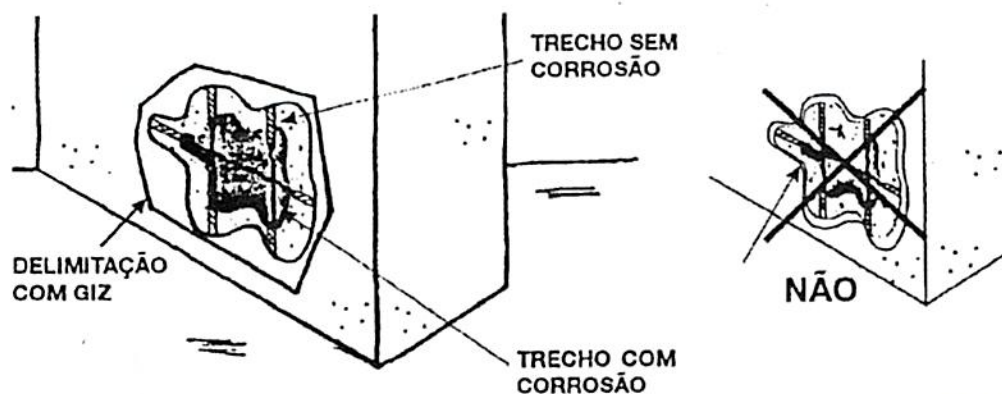
1. Inspeção das estruturas, localizando e identificando as regiões da estrutura que estejam apresentando manifestações patológicas como insuficiência de cobrimento de concreto às armaduras, destacamento do concreto de cobrimento, concreto segregado (falhas, ninhos ou bicheiras), fissuras, manchas de corrosão, armaduras corroídas expostas, entre outras anomalias, através de exame visual, de percussão com marreta leve e de ensaios de laboratório quando julgados necessários;



PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
SECRETARIA DE GESTÃO HABITACIONAL E OBRAS

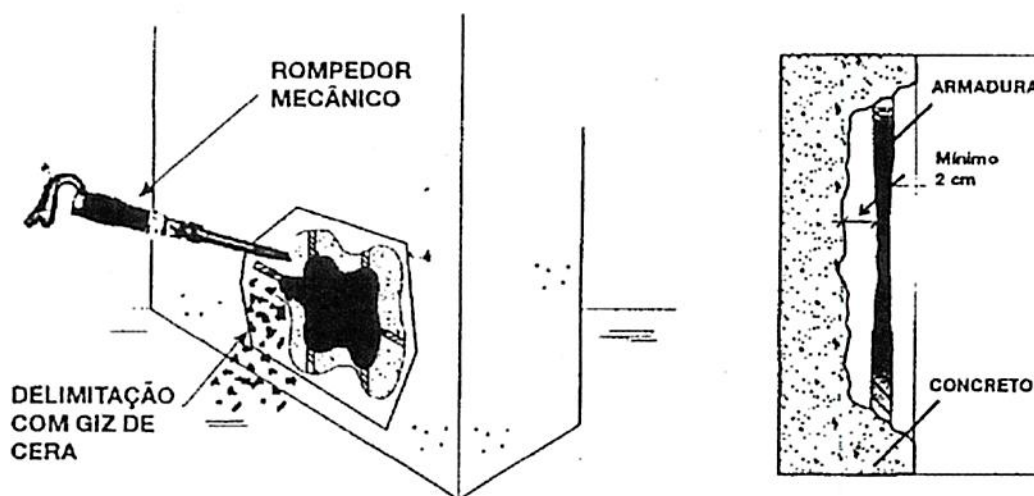


2. Demarcação com giz de cera (ou escolar) das regiões com anomalias a serem reparadas, criando figuras geométricas (poligonais, com cantos em ângulos iguais ou superiores a 90°) que envolvam com folga estas áreas; não utilizar demarcações em figuras circulares ou onduladas;

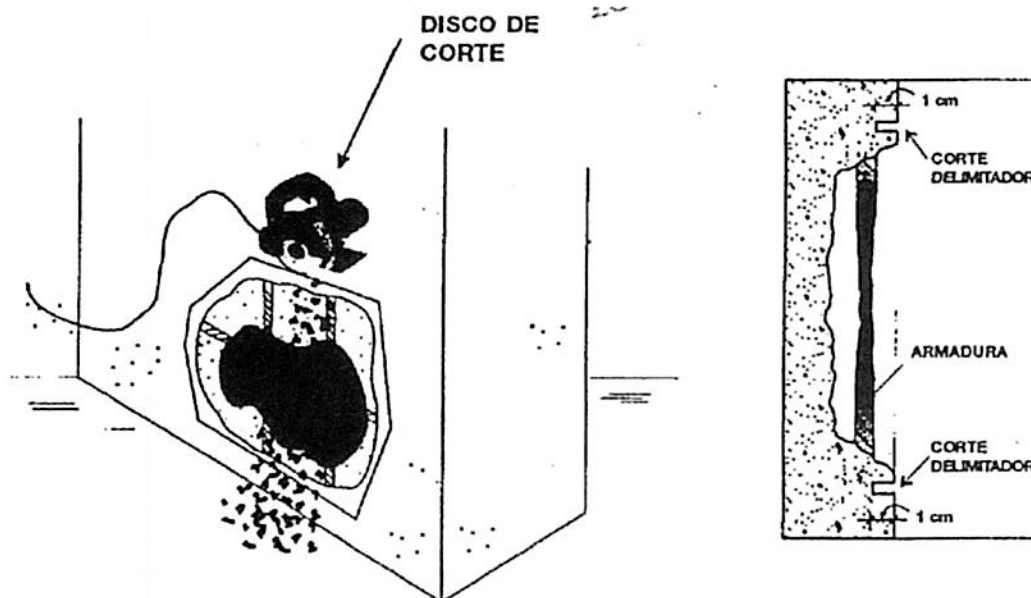




3. Remoção do concreto deteriorado (contaminado, lixiviado, desagregado, segregado ou deslocado), através de apicoamento manual (ponteiros e marretas leves) ou mecânico (rebarbadores pneumáticos leves, de até 6 kg, ou marteletes elétricos), até a permanência apenas de concreto são e a exposição mínima de 10,0 cm de armadura sã (sem corrosão), em cada extremidade do trecho corroído da barra, liberando-a do concreto, em toda a sua superfície (distância mínima ao concreto de 2,0 cm).



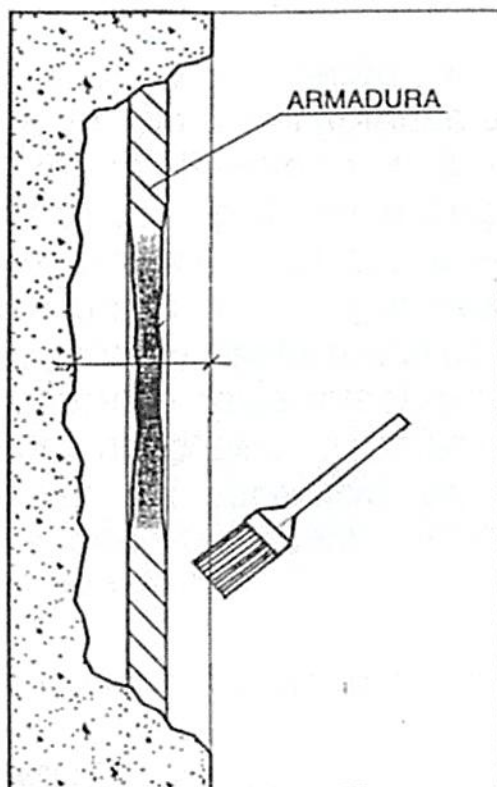
4. Delimitação das regiões a serem reparadas com serra elétrica circular dotada de disco de corte diamantado, tipo Makita, com a profundidade de aproximadamente 1,0 cm. Esta medida pode variar em função do cobrimento das armaduras (estribos), no entanto deve apresentar no mínimo 0,5 cm.
5. Remoção do concreto deteriorado (e parte do são), dentro da área delimitada, até o friso formado pelo disco de corte, através de apicoamento manual (preferencialmente) ou mecânico, evitando-se o rompimento das bordas do friso.



6. Limpeza das armaduras (todas as barras, em trechos corroídos), através de escovas com cerdas de aço, deixando-as na condição de metal cinza com cor uniforme (grau Sa2 1/2, da norma sueca SIS 5800).
7. Caso se verifique, em decorrência da oxidação da armadura longitudinal e/ou transversal, uma redução de seção da barra de aço superior a 20% da nominal e/ou redução do diâmetro em 10% em relação a barra original, deverá ser adicionada para reforço outra barra do mesmo tipo e bitola da existente, observando-se os transpasses mínimos estabelecidos pela norma ABNT NBR 6118:2004.

Para a ancoragem de novas armaduras (estribos suplementares) ao concreto: respeitar recomendações contidas na metodologia de reparo específica.

8. Limpeza das superfícies de aço e concreto, com jato de ar comprimido filtrado (isento de óleos, graxas, água, etc.).
9. Aplicação de pintura passivadora das armaduras, composta de primer rico em zinco (zinco metálico puro, com teores superiores a 55% em peso), devendo ser utilizado um dos seguintes produtos, preparado conforme instruções do fabricante:
 - NITOPRIMER ZN de fabricação da WEBER - QUARTZOLIT
 - MASTERSEAL ZINCO PRIMER de fabricação da BASF-MBT
 - DENVERPRIMER ZINCO de fabricação da DENVER GLOBAL.
 - TRAFIX EP ZN de fabricação da BAUTECH
 - VIAPLUS FERROPROTEC de fabricação da VIAPOL.



PASSIVAÇÃO DAS ARMADURAS
COM PRIMER RICO EM ZINCO

Recompor a seção dos elementos conforme metodologias apresentadas a seguir.



5.1. METODOLOGIA PARA REPAROS SUPERFICIAIS LOCALIZADOS COM ARGAMASSA DE REPARO

Esta metodologia deve ser aplicada em reparos superficiais localizados em áreas apresentando concreto disgregado e/ou segregado e/ou com armaduras expostas e oxidadas, caracterizados genericamente pela pequena profundidade (até 5,0 cm em relação à face original do elemento).

SEQUÊNCIA EXECUTIVA

1. Após a execução dos serviços iniciais de preparo do substrato de concreto e aço já descritos anteriormente, proceder à saturação do substrato de concreto com água limpa, deixando-o na condição de "saturada superfície seca" (poros saturados, sem excesso de água na superfície do concreto);
2. Aplicação, com pincel ou trincha, de ponte de aderência à base de pasta de cimento aditivada com polímero (emulsão) acrílico, na proporção de 1 parte de água, 1 parte de emulsão acrílica e 3 partes de cimento (em volume).

Nesse caso, utilizar a proporção indicada pelo fabricante do produto.

Deverá ser utilizado um dos seguintes produtos, preparado conforme instruções do fabricante:

- NITOBOND AR de fabricação da WEBER - QUARTZOLIT.
- REOMIX 104 de fabricação da BASF-MBT.
- DENVERFIX ACRÍLICO de fabricação da DENVER GLOBAL.
- TRAFIX ACRÍLICO de fabricação da BAUTECH.
- ZENTRIFIX KMH de fabricação da MC-BAUCHEMIE.

Para reparos com pequenas dimensões ($a < 0,01\text{m}^2$), pode-se optar pela aplicação apenas da emulsão acrílica, sem a necessidade do uso da pasta de cimento.

A ponte de aderência deverá ser aplicada somente nas áreas que receberão a aplicação da argamassa imediatamente em seguida, ou seja, deverá ser evitada a aplicação em grandes áreas.

3. Imediatamente após a aplicação da ponte de aderência, executar a reconstituição da seção transversal do elemento estrutural nas áreas de reparo previamente preparadas, com a aplicação de argamassa polimérica (argamassa de base cimentícia modificada por polímeros, pré-formulada industrialmente), devidamente misturada e homogeneizada em misturador de ação forçada ou utilizando-se de uma



haste metálica dotada de hélice helicoidal acoplada a uma furadeira de baixa rotação.

Aplicar a argamassa de reparo em camadas de no máximo 2,0 cm de espessura (observar recomendações específicas para cada fabricante), deixando ranhuras na superfície para facilitar a aderência das camadas subseqüentes, com acabamento final dado por desempenadeira metálica.

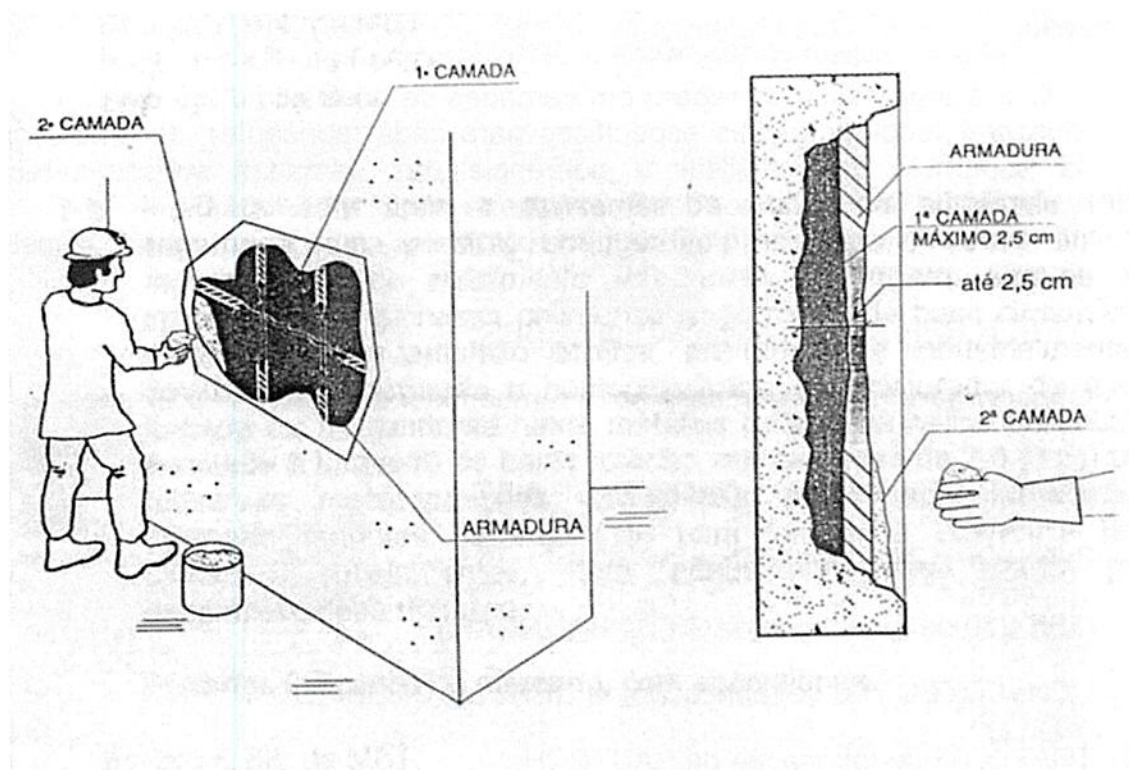
Deverá ser utilizado um dos seguintes produtos, preparado conforme instruções do fabricante:

- WEBER.REP S2 de fabricação da WEBER.

Observação: Esta argamassa pode também ser aplicada por projeção.

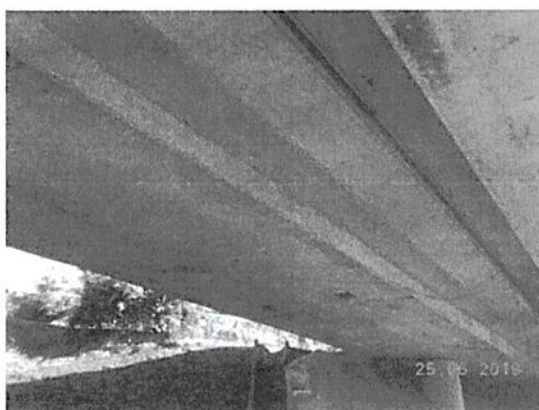
- EMACO S168 de fabricação da BASF-MBT.
- SIKATOP 122 de fabricação da SIKA.
- OBE 250 de fabricação da OTTO BAUNGART.
- DENVERTEC 700 de fabricação da DENVER GLOBAL.
- TRAFIX S2 de fabricação da BAUTECH.
- VIAPLUS ST de fabricação da VIAPOL.
- ZENTRIFIX GM 2 de fabricação da MC-BAUCHEMIE

Para reparos mais profundos, na faixa dos 6,0 cm de espessura, pode-se aplicar o sistema "dry pack", que consiste da aplicação de uma argamassa seca até a recomposição parcial da seção, com diferença de 1,0 cm para o preenchimento total. Esta argamassa de reparo, do tipo SHIM SET de fabricação da WEBER - QUARTZOLIT ou VIAGRAUTE TIX de fabricação da VIAPOL, é aplicada em camadas de 1,0 cm incorporando manualmente brita a argamassa aplicada. Após o endurecimento do SHIM SET, até que não haja marcas com a pressão do dedo, saturar sua superfície e aplicar a argamassa polimérica WEBER.REP S2 na espessura final de 1,0 cm.



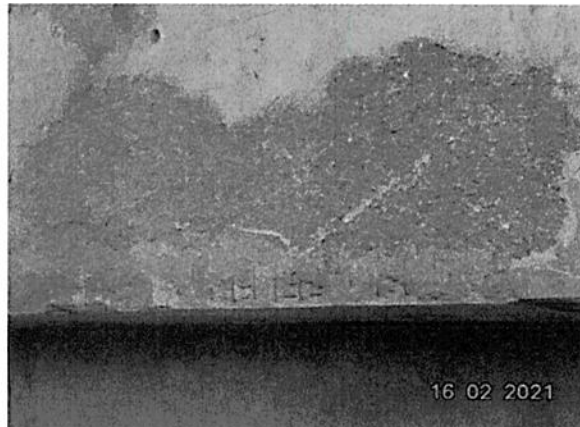
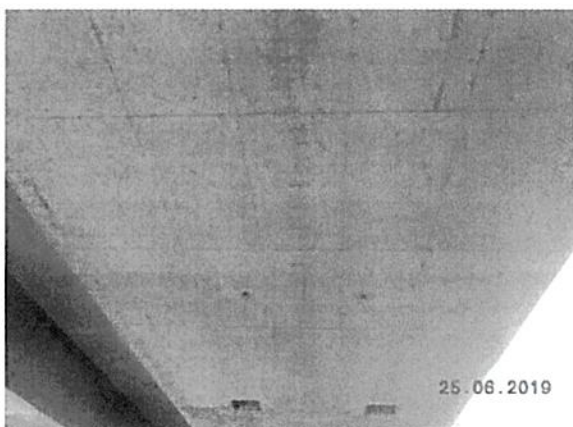
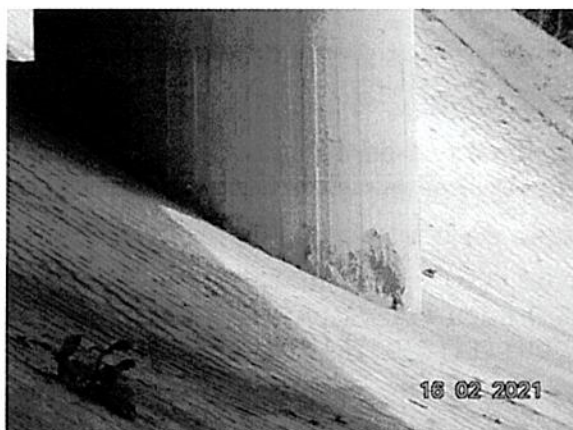
4. Imediatamente após a reconstituição das áreas de reparo com a argamassa de reparo, promover a cura úmida com água limpa por um período mínimo de 03 (três) dias.

Viaduto Rui Dória





PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
SECRETARIA DE GESTÃO HABITACIONAL E OBRAS





6.0. LAJE DE TRANSIÇÃO E ATERRO NAS CABECEIRAS DO VIADUTO

Esta metodologia deve ser aplicada na realização da restauração da condição de apoio da laje de transição do viaduto.

SEQUÊNCIA EXECUTIVA

1. Após a execução do isolamento da pista pelo desvio do trânsito, deverá ser feita a demolição da laje de aproximação e retirada do entulho decorrente.
2. Deve ser feita a escavação para nivelamento do local e apoio do aterro.
3. Reaterro compactado até a cota de apoio da laje de aproximação.
4. Lançamento de lastro de brita.
5. Reconstrução da laje de aproximação.
6. Recomposição do pavimento asfáltico.
7. Execução da junta de dilatação.

Viaduto Rui Dória





PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
SECRETARIA DE GESTÃO HABITACIONAL E OBRAS





Ponte Flamínio Vaz de Lima



7.0. RESTAURAÇÃO DE ELEMENTOS INTERTRAVADOS NO TALUDE

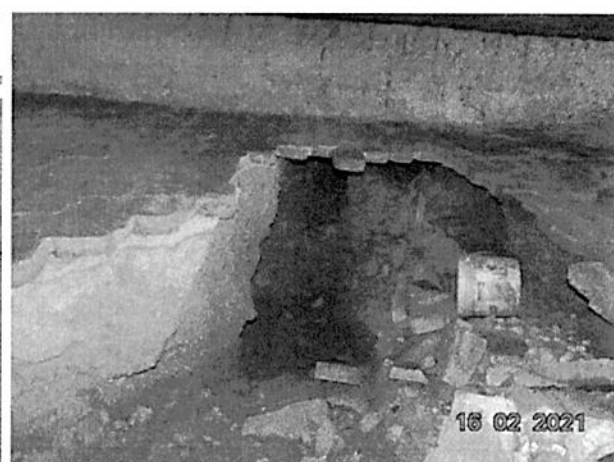
Viaduto Rui Dória

ÁREA = 300 M²

Esta metodologia deve ser aplicada na recomposição da proteção do talude em elementos intertravados.

SEQUÊNCIA EXECUTIVA

1. Vedação e recomposição dos pontos de infiltração na parte superior do viaduto.
2. Demarcação dos trechos a recuperar.
3. Retirada dos elementos intertravados desses locais.
4. Recomposição do aterro compactado.
5. Reassentamento e rejuntamento dos elementos intertravados.



8.0 METODOLOGIA PARA REGULARIZAÇÃO DO PISO DOS PASSEIOS

Realizar a melhoria da estabilidade das placas de piso de concreto do passeio, lado esquerdo sentido centro.





SEQUÊNCIA EXECUTIVA

2. Remover todo o material solto (desplacado) ao longo do passeio;
3. Delimitação da área de reparo em figuras geométricas, utilizando giz de cera ou escolar;
4. Apicoamento manual do substrato da área a ser reparada, criando uma superfície irregular, utilizando ponteiro e marreta;
5. Limpeza da área de reparo com hidrojateamento de alta pressão;
6. Reconstituição da região utilizando argamassa de cimento e areia (traço 1:3) e acabamento desempenado;

Engº Vladimir Alberto de Mello Junior
Chefe
Matr. 440190/2 - CREA/SP 5051821466
Secretaria de Gestão Habitacional e Obras