



Código
RT-SP0000326-379.427-003-P21/019

REV.
0

Emissão
09/12/16

Folha
01 / 17



Resp. Técnico/Projetista:
André Felipe Vale
CREA nº 5060945602
ROADRUNNER ENGENHARIA

Resp. Técnico / Concessionária

Lote:
03

Rodovia:
SP-326
Rod. Brigadeiro Faria Lima

DE - DER

Trecho:
km 379+266 ao km 426+300

Verificado - ARTESP

Objeto:
Síntese dos Índices de Monitoramento
Ano 19

Aprovado - ARTESP

Documentos de Referência:

Documentos Resultantes:

Observações:



Rev.	Data	Resp.Téc/Proj	Resp. Téc/Conces	DE - DER	Ver - ARTESP	Aprovado - ARTESP
0	09/12/16	André				

Sumário

1. Introdução	3
2. A RoadRunner	4
3. Resultados	5
4. ART	6
5. Informações de contato	9
Anexos	10
Anexo I	11

1. Introdução

A RoadRunner Engenharia Ltda. apresenta neste relatório o diagrama unifilar com o resumo dos resultados dos levantamentos realizados na Rod. Brigadeiro Faria Lima (SP-326), do km 379+266 ao km 426+300, pertencente à malha viária administrada pela Concessionária Tebe.

2. A RoadRunner

Fundada em 2000, a RoadRunner Engenharia é uma empresa de engenharia consultiva especializada na realização de ensaios e avaliação de pavimentos rodoviários, aeroportuários e urbanos. A empresa atua nas áreas de monitoramento, auditoria e controle tecnológico, bem como avaliação e projetos de recuperação e conservação de rodovias, de malhas rodoviárias e de aeroportos.

Desde sua fundação, a RoadRunner tem se destacado no atendimento de seus clientes com qualidade e agilidade nos ensaios e diagnósticos de pavimentos. Com ampla atuação em todo território nacional a empresa trabalha em todas as regiões do Brasil, em avaliações de rodovias, aeroportos, vias urbanas, portos, pátios e pisos industriais.

A RoadRunner emprega as mais avançadas tecnologias para a avaliação e dimensionamento da infraestrutura viária na elaboração de estudos e projetos de engenharia, contando com equipe técnica qualificada, equipamentos de última geração e softwares específicos desenvolvidos para atender as necessidades de seus clientes.

Além dos equipamentos de maior porte, a RoadRunner conta com sistemas portáteis de avaliação e diagnóstico de pavimentos, tais como aplicações de cadastro e inventário de pavimento com tablet, equipamentos para ensaios pontuais de aderência, tais como Pêndulo Britânico e ensaios de mancha de areia, medidor de irregularidade tipo Merlin e tipo reposta.

Outro diferencial são os softwares SIG de dados desenvolvidos para que nossos clientes possam consultar e visualizar as informações coletadas e navegar de forma simples através do trecho, com interface gráfica diferenciada.

A RoadRunner não restringe sua atuação a estudos e avaliações de pavimentos, realizando também coleta de informações e cadastros viários georreferenciados com tablets devidamente personalizados para cada projeto, incluindo itens como sinalização horizontal e vertical, elementos de segurança, obras de arte especiais, cercas, obras de ate corrente, elementos de drenagem, edificações e sistemas elétricos.

Assim, a RoadRunner orgulha-se de possibilitar o adequado diagnóstico e projeto de um pavimento através de um diagnóstico preciso, ágil e de elevada qualidade e rastreabilidade, empregando tecnologia de ponta em todos os seus processos.

Para mais informações, acesse nosso site: www.rrunner.com.br.

3. Resultados

Os resultados das avaliações realizados são apresentados nas tabelas anexas, a saber:

- Anexo I: Diagrama Unifilar

4. ART



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230161337905

1. Responsável Técnico

ANDRE FELIPE VALE

Título Profissional: **Engenheiro Civil**

Empresa Contratada: **ROADRUNNER ENGENHARIA LTDA**

RNP: **2602688487**

Registro: **5060945602-SP**

Registro: **0576393-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CONCESSIONÁRIA DE RODOVIAS TEBE S/A**

CPF/CNPJ: **02.380.162/0001-28**

Endereço: **Rodovia BRIGADEIRO FARIA LIMA**

Nº:

Complemento: **KM 382+982**

Bairro: **DISTRITO INDUSTRIAL I**

Cidade: **Bebedouro**

UF: **SP**

CEP: **14713-000**

Contrato: **TB049/2016**

Celebrado em: **03/11/2016**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **78.345,36**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rodovia GERALDO SCAVONE**

Nº: **2080**

Complemento: **GALPAO 37**

Bairro: **JARDIM CALIFÓRNIA**

Cidade: **Jacarei**

UF: **SP**

CEP: **12305-490**

Data de Início: **03/11/2016**

Previsão de Término: **02/01/2017**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Infraestrutura**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Coordenação					
1	Coleta de Dados	Pavimentação	Asfáltica	1,00000	unidade
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART					

5. Observações

Engenheiro Coordenador para realização dos serviços de Monitoramento dos Pavimentos Flexíveis, nas Pistas, Faixas Adicionais, Dispositivos, Marginais e nos Acostamentos pertencentes as Rodovias SP-323 - José Dela Vechia/ Orlando Chesini Ometo, SP-326 - Brigadeiro Faria Lima e SP-351 - Comendador Pedro Monteleone

6. Declarações

Cláusula Compromissória: qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-SP, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

 Profissional

 Contratante

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ data _____ de _____

Local

data

ANDRE FELIPE VALE - CPF: 262.697.778-01

CONCESSIONÁRIA DE RODOVIAS TEBE S/A - CPF/CNPJ: 02.380.162/0001-28

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11



Valor ART R\$ 195,96

Registrada em: 09/12/2016

Valor Pago R\$ 195,96

Nosso Numero: 28027230161337905

Versão do sistema

Impresso em: 13/12/2016 14:58:54

5. Informações de contato

Em caso de dúvidas ou maiores esclarecimentos, entre em contato conosco:

 **ANDRÉ FELIPE VALE**
 +55 11 98292.6182
 +55 11 3090.5605
 ANDRE.VALE@RRUNNER.COM.BR

 **DOUGLAS POLCARO NEGRÃO**
 +55 11 98292.6186
 +55 11 3090.5605
 DOUGLAS.NEGRÃO@RRUNNER.COM.BR

RoadRunner Engenharia Ltda.
Rodovia Geraldo Scavone, 2080, G37
Jd. Califórnia – Jacareí – SP - Brasil
www.rrunner.com.br

ANEXOS

ANEXO I

Diagrama Unifilar

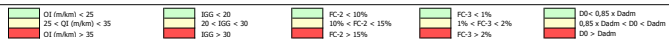
DIAGRAMA UNIFILAR RESUMO DOS ÍNDICES DO PAVIMENTO

Informação da data dos levantamentos
 IGG: nov/16
 QI: nov/16
 FWD:

Lote: 03
 Rodovia: SP-326
 Trecho: km 379+200 ao km 426+600
 Pista: Norte

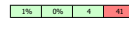
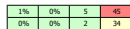
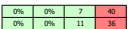
Obs: (1) O início das atividades de conservação de rotina deverá ser imediato, tão logo sejam detectados os segmentos com índices fora dos limites estipulados em edital. (2) O valor de Dadm é o mesmo considerado no projeto da última obra de conservação especial de pavimento ou poderá ser admitido com base em dados de tráfego da última intervenção no pavimento, considerando-se o período de projeção até a próxima obra de conservação especial.

LEGENDA



SP-326

km inicial	km final	NORTE					MARGINAL DIREITA					MARGINAL ESQUERDA				
		Dadm (%)	IGG	FC-2	FC-3	QI	Dadm (%)	IGG	FC-2	FC-3	QI	Dadm (%)	IGG	FC-2	FC-3	QI
379,2	380,0	0%	0%	1	26											
380,0	381,0	0%	0%	2	22											
381,0	382,0	0%	0%	1	22											
382,0	383,0	0%	0%	1	20											
383,0	384,0	0%	0%	1	25											
384,0	385,0	0%	0%	2	16											
385,0	386,0	0%	0%	3	19											
386,0	387,0	0%	0%	4	17											
387,0	388,0	0%	0%	2	19											
388,0	389,0	0%	0%	2	21											
389,0	390,0	0%	0%	2	19											
390,0	391,0	0%	0%	3	22											
391,0	392,0	0%	0%	3	20											
392,0	393,0	0%	0%	3	23											
393,0	394,0	0%	0%	3	21											
394,0	395,0	0%	0%	3	21											
395,0	396,0	0%	0%	3	21											
396,0	397,0	0%	0%	3	20											
397,0	398,0	0%	0%	2	19											
398,0	399,0	0%	0%	4	19											
399,0	400,0	0%	0%	5	20											
400,0	401,0	0%	0%	4	17											
401,0	402,0	0%	0%	3	19											
402,0	403,0	0%	0%	4	22											
403,0	404,0	0%	0%	4	20											
404,0	405,0	0%	0%	3	22											
405,0	406,0	0%	0%	4	17											
406,0	407,0	0%	0%	4	22											
407,0	408,0	0%	0%	5	20											
408,0	409,0	0%	0%	5	23											
409,0	410,0	0%	0%	6	17											
410,0	411,0	0%	0%	5	22											
411,0	412,0	0%	0%	4	18											
412,0	413,0	0%	0%	4	21											
413,0	414,0	0%	0%	5	24											
414,0	415,0	0%	0%	4	19											
415,0	416,0	0%	0%	7	19											
416,0	417,0	0%	0%	7	22											
417,0	418,0	0%	0%	5	20											
418,0	419,0	0%	0%	5	18											
419,0	420,0	0%	0%	2	23											
420,0	421,0	0%	0%	2	24											
421,0	422,0	0%	0%	5	26											
422,0	423,0	0%	0%	3	23											
423,0	424,0	0%	0%	3	22											
424,0	425,0	0%	0%	2	20											
425,0	426,0	0%	0%	2	23											
426,0	427,0	0%	0%	2	22											



Programação de Reparação Proposta pela Concessionária ⁽¹⁾		Informações sobre o próximo Ciclo de Conservação Especial Conforme Cronograma		OBSERVAÇÃO	km inicial	km final
Data de Conclusão	Solução Prevista	Item de Obra	Data de Início / Data de Término			
				CONSERVAÇÃO ESPECIAL ITEM: 05.01.03.02	379,2	380,0
					380,0	381,0
					381,0	382,0
					382,0	383,0
					383,0	384,0
					384,0	385,0
					385,0	386,0
					386,0	387,0
					387,0	388,0
					388,0	389,0
					389,0	390,0
					390,0	391,0
					391,0	392,0
					392,0	393,0
					393,0	394,0
					394,0	395,0
					395,0	396,0
					396,0	397,0
					397,0	398,0
					398,0	399,0
					399,0	400,0
					400,0	401,0
					401,0	402,0
					402,0	403,0
					403,0	404,0
					404,0	405,0
					405,0	406,0
					406,0	407,0
					407,0	408,0
					408,0	409,0
					409,0	410,0
					410,0	411,0
					411,0	412,0
					412,0	413,0
					413,0	414,0
					414,0	415,0
					415,0	416,0
					416,0	417,0
					417,0	418,0
					418,0	419,0
					419,0	420,0
					420,0	421,0
					421,0	422,0
					422,0	423,0
					423,0	424,0
DEZ/17	CONFORME PROJETO				424,0	425,0
DEZ/17	CONFORME PROJETO				425,0	426,0
					426,0	427,0

DIAGRAMA UNIFILAR RESUMO DOS ÍNDICES DO PAVIMENTO

Lote: 03
Rodovia : SP-326
Trecho: km 379+200 ao km 426+600
Pista:

Obs: (1) O início das atividades de conservação de rotina deverá ser imediato, tão logo sejam detectados os segmentos com índices fora dos limites estipulados em edital. (2) O valor de Dadm é o mesmo considerado no projeto da última obra de conservação especial de pavimento ou poderá ser admitido com base em dados de tráfego da última intervenção no pavimento, considerando-se o período de projeção até a próxima obra de conservação especial.

Informação da data dos levantamentos
 IGG: nov/16
 QI: nov/16
 FWD:

SP-323

QI (m/km) \leq 25
25 < QI (m/km) < 35
QI (m/km) \geq 35

IGG \leq 20
20 < IGG < 30
IGG \geq 30

FC-2 \leq 10%
10% < FC-2 < 15%
FC-2 \geq 15%

FC-3 \leq 1%
1% < FC-3 < 2%
FC-3 \geq 2%

LEGENDA

D0 < 0,85 x Dadm
0,85 x Dadm < D0 < Dadm
D0 > Dadm

SP-323

ACOSTAMENTO

km inicial	km final	Norte					Sul					Programação de Reparação Proposta pela Concessionária ⁽¹⁾		Informações sobre o próximo Ciclo de Conservação Especial Conforme Cronograma			OBSERVAÇÃO	km inicial	km final				
		Dadm ⁽²⁾	D0	%FC-2	%FC-3	IGG	QI	Dadm ⁽²⁾	D0	%FC-2	%FC-3	IGG	QI	Data de Conclusão	Solução Prevista	Item de Obra				Data de Início	Data de Término		
379,2	380,0	0%	0%	4			0%	0%	13												CONSERVAÇÃO ESPECIAL ITEM: 05.01.03.02	379,2	380,0
380,0	381,0	0%	0%	3			0%	0%	14													380,0	381,0
381,0	382,0	0%	0%	3			0%	0%	13													381,0	382,0
382,0	383,0	0%	0%	3			0%	0%	3													382,0	383,0
383,0	384,0	0%	0%	11			0%	0%	16													383,0	384,0
384,0	385,0	0%	0%	6			0%	0%	12													384,0	385,0
385,0	386,0	0%	0%	7			0%	0%	29													385,0	386,0
386,0	387,0	0%	0%	4			0%	0%	25													386,0	387,0
387,0	388,0	0%	0%	12			3%	0%	33				DEZ/17	CONFORME PROJETO								387,0	388,0
388,0	389,0	0%	0%	3			0%	0%	17													388,0	389,0
389,0	390,0	0%	0%	7			7%	0%	34				DEZ/17	CONFORME PROJETO								389,0	390,0
390,0	391,0	0%	0%	7			0%	0%	15													390,0	391,0
391,0	392,0	0%	0%	7			0%	0%	5													391,0	392,0
392,0	393,0	0%	0%	3			3%	0%	13													392,0	393,0
393,0	394,0	0%	0%	4			0%	0%	7													393,0	394,0
394,0	395,0	0%	0%	9			0%	0%	3													394,0	395,0
395,0	396,0	0%	0%	6			0%	0%	12													395,0	396,0
396,0	397,0	0%	0%	3			0%	0%	6													396,0	397,0
397,0	398,0	0%	0%	3			0%	0%	17													397,0	398,0
398,0	399,0	0%	0%	3			0%	0%	3													398,0	399,0
399,0	400,0	0%	0%	7			0%	0%	3													399,0	400,0
400,0	401,0	0%	0%	4			0%	0%	5													400,0	401,0
401,0	402,0	0%	0%	3			0%	0%	3													401,0	402,0
402,0	403,0	0%	0%	3			0%	0%	7													402,0	403,0
403,0	404,0	0%	0%	25			0%	0%	10													403,0	404,0
404,0	405,0	0%	0%	8			0%	0%	4													404,0	405,0
405,0	406,0	0%	0%	4			0%	0%	3													405,0	406,0
406,0	407,0	0%	0%	3			0%	0%	3													406,0	407,0
407,0	408,0	0%	0%	13			0%	0%	3													407,0	408,0
408,0	409,0	0%	0%	23			0%	0%	3													408,0	409,0
409,0	410,0	0%	0%	21			0%	0%	3													409,0	410,0
410,0	411,0	0%	0%	5			0%	0%	3													410,0	411,0
411,0	412,0	0%	0%	12			0%	0%	3													411,0	412,0

DIAGRAMA UNIFILAR RESUMO DOS ÍNDICES DO PAVIMENTO

Lote: 03
Rodovia : SP-326
Trecho: km 379+200 ao km 426+600
Pista:

Obs: (1) O início das atividades de conservação de rotina deverá ser imediato, tão logo sejam detectados os segmentos com índices fora dos limites estipulados em edital. (2) O valor de Dadm é o mesmo considerado no projeto da última obra de conservação especial de pavimento ou poderá ser admitido com base em dados de tráfego da última intervenção no pavimento, considerando-se o período de projeção até a próxima obra de conservação especial.

Informação da data dos levantamentos
 IGG: nov/16
 QI: nov/16
 FWD:

SP-323

QI (m/km) ≤ 25
 25 < QI (m/km) < 35
 QI (m/km) ≥ 35

IGG ≤ 20
 20 < IGG < 30
 IGG ≥ 30

FC-2 ≤ 10%
 10% < FC-2 < 15%
 FC-2 ≥ 15%

FC-3 ≤ 1%
 1% < FC-3 < 2%
 FC-3 ≥ 2%

LEGENDA

D0 < 0,85 x Dadm
 0,85 x Dadm < D0 < Dadm
 D0 > Dadm

SP-323

ACOSTAMENTO

km inicial	km final	Norte					Sul					Programação de Reparação Proposta pela Concessionária ⁽¹⁾	Informações sobre o próximo Ciclo de Conservação Especial Conforme Cronograma			OBSERVAÇÃO	km inicial	km final	
		Dadm ⁽²⁾	D0	%FC-2	%FC-3	IGG	QI	Dadm ⁽²⁾	D0	%FC-2	%FC-3		IGG	QI	Item de Obra				Data de Início
412,0	413,0			0%	0%	7			0%	0%	3							412,0	413,0
413,0	414,0			0%	0%	12			0%	0%	3							413,0	414,0
414,0	415,0			0%	0%	5			0%	0%	3							414,0	415,0
415,0	416,0			0%	0%	12			0%	0%	4							415,0	416,0
416,0	417,0			0%	0%	31			0%	0%	11	DEZ/17	CONFORME PROJETO					416,0	417,0
417,0	418,0			0%	0%	3			0%	0%	11							417,0	418,0
418,0	419,0			0%	0%	34			0%	0%	4	DEZ/17	CONFORME PROJETO					418,0	419,0
419,0	420,0			0%	0%	12			0%	0%	3							419,0	420,0
420,0	421,0			0%	0%	9			0%	0%	3							420,0	421,0
421,0	422,0			0%	0%	3			0%	0%	3							421,0	422,0
422,0	423,0			0%	0%	3			0%	0%	3							422,0	423,0
423,0	424,0			0%	0%	3			0%	0%	3							423,0	424,0
424,0	425,0			0%	0%	3			0%	0%	6							424,0	425,0
425,0	426,0			0%	0%	3			0%	0%	7							425,0	426,0
426,0	427,0			0%	0%	3			0%	0%	2							426,0	427,0

PLANILHA DE PROGRAMAÇÃO DE REPAROS - LOCAIS DE ENSAIO - ATRITO

Lote: 3
Rodovia: SP326
Trecho: km 379+266 ao km 426+300
Pista: Norte
Data do levantamento: nov/16

Obs.: (1) O início das atividades de conservação de rotina deverá ser imediato, tão logo sejam detectados os segmentos com índices fora dos limites estipulados em edital.

Síntese dos Índices de Atrito							Programação de Reparação Proposta pela Concessionária ⁽¹⁾		Informações sobre o próximo Ciclo de Conservação Especial Conforme Cronograma			OBSERVAÇÃO
KM INICIAL	KM FINAL	FX.	Tipo Revestimento	VRD	HS	GN	Data de Conclusão	Solução Prevista	Item de Obra	Data de Início	Data de Término	
395,147	395,147	2		63,8	0,6	-						
413,000	413,000	1		71	1,1	-						
413,000	413,000	2		56,2	0,9	-						

PLANILHA DE PROGRAMAÇÃO DE REPAROS - LOCAIS DE ENSAIO - ATRITO

Lote: 3
Rodovia: SP326
Trecho: km 379+266 ao km 426+300
Pista: Sul
Data do levantamento: nov/16

Obs.: (1) O início das atividades de conservação de rotina deverá ser imediato, tão logo sejam detectados os segmentos com índices fora dos limites estipulados em edital.

Síntese dos Índices de Atrito							Programação de Reparação Proposta pela Concessionária ⁽¹⁾		Informações sobre o próximo Ciclo de Conservação Especial Conforme Cronograma			OBSERVAÇÃO
KM INICIAL	KM FINAL	FX.	Tipo Revestimento	VRD	HS	GN	Data de Conclusão	Solução Prevista	Item de Obra	Data de Início	Data de Término	
382,000	382,000	1		64	0,8	-						
382,000	382,000	2		47	0,8	-						
413,800	413,800	1		79,6	0,9	-						
413,800	413,800	2		69,4	0,9	-						
423,000	423,000	1		65,8	1,1	-						
423,000	423,000	2		51,4	0,8	-						