

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN) ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)			REV. 0
				FOLHA: 1 de 15
	FICHA DE INSPEÇÃO - Notas e Avaliação			DATA: 22/06/2023

1. DADOS DA OAE

Nome da OAE:	Ponte sobre Rio Palha LE	Jurisprudência:	CRLIT
Código da OAE:	650	Rodovia:	SC-401
Tipo da OAE:	Ponte	Localização (km):	2,305
Natureza da transposição:	Superfície aquífera	Trecho:	Entr. SC-403 (acesso Ingleses) - Entr. SC-402
Comprimento:	18,00 m	Município:	Florianópolis
Largura total:	9,60 m	Latitude:	-27.4552°
Largura útil:	7,40 m	Longitude:	-48.4571°

2. FICHA DE CLASSIFICAÇÃO DA OAE - AVALIAÇÃO FINAL

	ELEMENTOS	NOTAS DE AVALIAÇÃO			ANOMALIAS PRINCIPAIS
		ESTRUTURAL	DURABILIDADE	FUNCIONAL	
SUPERESTRUTURA	Vigas longarinas	3	2	-	• Armadura exposta em processo evolutivo de corrosão
	Vigas transversinas	3	4	-	• Fissuras em elementos de concreto armado com abertura superior aos limites previstos conforme ABNT NBR 6118:2014, 13.4
	Laje	4	4	-	• Armaduras expostas com corrosão incipiente
MESOESTRUTURA	Pilares	1	2	-	• Quadro de fissuração inaceitável, conforme ABNT NBR 6118:2014, 13.4
INFRAESTRUTURA	Os elementos da infraestrutura não puderam ser avaliados devido à impossibilidade de inspeção				
ENCONTROS TALUDES	Taludes	2	2	-	• Fissuras em elementos de concreto armado com abertura superior aos limites previstos conforme ABNT NBR 6118:2014, 13.4
ELEMENTOS COMPLEMENTARES	Diversos	2	2	-	• Ausência de pingadeiras • Buzinotes obstruídos • Buzinote com comprimento insuficiente
ELEMENTOS FUNCIONAIS	Diversos	-	-	1	• Estreitamento de pista • Dispositivos de segurança inexistentes, comprometendo a segurança dos usuários • Guarda-corpo rompido ou inexistente
NOTAS FINAIS		2	2	1	

3. AVALIAÇÃO E RECOMENDAÇÕES

Avaliação:

Através da inspeção visual e da aplicação das notas de avaliação conforme NBR 9452/2019, verifica-se que a condição estrutural e de durabilidade da ponte é ruim, ainda que não há risco iminente de colapso estrutural. A OAE apresenta anomalias moderadas a abundantes, que comprometem a sua vida útil, em região de alta agressividade ambiental.

Os elementos estruturais mais deteriorados são os pilares, onde há um quadro de fissuração acima dos limites previstos. As fissuras são transversais próximas no topo dos pilares, possivelmente oriundas de esforços excessivos de flexão. Os muros de contenção também apresentam graves anomalias, como fissuras excessivas e deformação visível. O sistema de drenagem na região dos taludes é precário.

O cobrimento de armadura de todos os elementos é insuficiente para o ambiente agressivo em que a OAE se encontra.

Em relação à caracterização funcional, a situação é crítica, pois a OAE não apresenta condições funcionais de utilização segura, tendo em vista a ausência de barreira rígida na borda direita e dispositivo de proteção contra impacto inadequado.

As defensas metálicas estão fixadas de maneira totalmente inadequada, e não possuem função de segurança, não respeitando as recomendações das normas NBR 6971/2023 e NBR 15486/2016. No bordo esquerdo a barreira rígida não possui afastamento adequado da faixa de bordo, ocorrendo estreitamento da pista.

Recomendações:

Considerando o volume diário de veículos sobre a OAE e as condições verificadas, recomenda-se a reabilitação completa da estrutura, contemplando os seguintes serviços.

- Serviços gerais de recuperação na estrutura: limpeza da estrutura, injeção de fissuras localizadas, recomposição de pontos com concreto segregado, tratamento ou substituição das armaduras em processo de corrosão, aumento da camada de cobrimento, instalação de pingadeira, recuperação dos buzínos, entre outros.
- Reforço e recuperação dos pilares
- Deslocamento da barreira rígida da borda interna, buscando reduzir o estreitamento da faixa de rolamento.
- Implantação de dispositivo de segurança resistente ao impacto de veículos (barreira new jersey), e implantação de elemento de transição entre elemento rígido e defesa metálica, conforme normas NBR 6971/2023 e NBR 15486/2016
- Reforço ou substituição dos muros de contenção. Implantação de sistema de drenagem nos taludes.

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN) ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)		REV. 0
			FOLHA: 2 de 15
	FICHA DE INSPEÇÃO - Dados Cadastrais		DATA: 22/06/2023
1. DADOS BÁSICOS			
1.1 - IDENTIFICAÇÃO / LOCALIZAÇÃO / JURISDIÇÃO			
Nome da OAE:	Ponte sobre Rio Palha LE	Jurisprudência:	CRLIT
Código da OAE:	650	Rodovia:	SC-401
Tipo da OAE:	Ponte	Localização (km):	2,305
Natureza da transposição:	Superfície aquífera	Trecho:	Entr. SC-403 (acesso Ingleses) - Entr. SC-402
Comprimento:	18,00 m	Município:	Florianópolis
Largura total:	9,60 m	Latitude:	-27.4552°
Largura útil:	7,40 m	Longitude:	-48.4571°
1.2 - PROJETO / CONSTRUÇÃO			
Projetista:	Desonhecido	Ano de projeto:	Desconhecido
Construtor:	Desconhecido	Ano da construção:	Desconhecido
Classe de projeto:	Desconhecida	Arquivo:	-
Classe atual:	Desconhecida		
Observações:			
2. CARACTERÍSTICAS DA ESTRUTURA			
2.1 - SUPERESTRUTURA			
Sistema Construtivo:	Moldado no local	Material:	Concreto Armado
Seção Longitudinal:	Contínua	Seção Transversal:	Duas vigas
Número de vãos:	3	Extremidades:	Em balanço
Comprimento vão tipo:	-	Comprimento balanço 1:	3,50 m
Comprimento vão central:	11,00 m	Comprimento balanço 2:	3,50 m
Nº de vigas:	2	Material das vigas:	Concreto Armado
Altura das vigas:	1,40 m	Largura das vigas nos vãos:	0,40 m
Espaçamento entre vigas:	4,50 m	Largura das vigas nos apoios:	0,40 m
Nº de transversinas:	4	Material das transversinas:	Concreto Armado
Altura das transversinas:	0,70 m	Largura das transversinas:	0,20 m
Altura da laje:	0,18 m	Material da laje:	Concreto Armado
Larg. laje balanço lateral 1:	1,80 m	Larg. laje balanço lateral 2:	1,80 m
Observações: a altura das vigas é variável, sendo que nos extremos do balanço é de 1,20m.			
2.2 - MESOESTRUTURA			
Tipo Mesosestrutura:	Pilares isolados	Material dos pilares:	Concreto Armado
Nº de pilares por apoio:	2	Nº de linhas de apoio:	2
Tipo de seção dos pilares:	Circular	Dimensão seção dos pilares:	0,70 m
Distância entre pilares:	6,00 m	Altura dos pilares:	2,20 m

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN) ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)		REV. 0
			FOLHA: 2 de 15
	FICHA DE INSPEÇÃO - Dados Cadastrais		DATA: 22/06/2023

Altura da travessa:	-	Material da travessa:	
Largura da travessa:	-	Comprimento da travessa:	-
Nº vigas de travamento: (por linha de apoio)	-	Material da viga de travamento:	
Altura da viga travamento:	-	Largura da viga travamento:	-
Aparelhos de apoio:	Não	Nº de aparelhos de apoio:	
Tipo de aparelho de apoio:	Ligação Pórtico		

Observações:

2.3 - INFRAESTRUTURA

Tipo de fundação:	Bloco sobre estacas	Tipo de estaca:	Não identificado
-------------------	---------------------	-----------------	------------------

Observações:

2.4 - ENCONTROS

Estrutura de contenção 1:	Muro de arrimo	Material da contenção 1:	Concreto Armado
Altura da contenção 1:	2,00 m	Comprimento contenção 1:	9,00 m
Estrutura de contenção 2:	Muro de arrimo	Material da contenção 2:	Concreto Armado
Altura da contenção 2:	2,00 m	Comprimento contenção 2:	9,00 m
Laje de transição:	Não identificado		

Observações:

2.5 - ELEMENTOS COMPLEMENTARES

Nº Juntas de dilatação:	0	Tipo da junta de dilatação:	Não se aplica
Junta de entrada:	Não	Tipo da junta de entrada:	Não se aplica
Drenos (buzinotes):	Não	Material dos drenos:	Não se aplica
Nº total de drenos:	0	Diâmetro dos drenos:	Não se aplica
Pingadeiras:	Não		

Observações:

3. CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS

3.1 - CARACTERÍSTICAS PLANI-ALTIMÉTRICAS

Região:	Plana	Traçado:	Tangente
Travessia:	Ortogonal		

3.2 - CARACTERÍSTICAS DA PISTA

Nº de faixas:	2	Largura das faixas:	3,60 m
Acostamento:	Não	Largura do acostamento:	-
Guarda-roda:	Sim	Largura do guarda-roda:	1,15 m

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN) ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)		REV. 0
			FOLHA: 2 de 15
	FICHA DE INSPEÇÃO - Dados Cadastrais		DATA: 22/06/2023
Guarda-roda como passeio:	Sim	Altura do guarda-roda:	0,32 m
Passeio para pedestres:	Não	Largura do passeio:	-
Ciclofaixa:	Não	Largura da ciclofaixa:	-
Guarda-corpo:	Sim	Altura do guarda-corpo:	0,85 m
		Material do guarda-corpo:	Concreto Armado
3.3 - DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA			
Barreira rígida (NJ):	Não	Defensas metálicas:	Não
3.4 - SINALIZAÇÃO			
Placa identificação OAE:	Sim	Delineadores:	Não
Placa de classe da OAE:	Não		
3.5 - GABARITOS			
Altura gabarito navegável:	1,70 m	Altura gabarito (viaduto):	-
Observações:			
4. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES			
4.1 - ASPECTOS GERAIS			
Ambiente Agressivo:	Sim	Vibração excessiva:	Não
Travessia Urbana:	Sim	Acessibilidade para pedestres:	Não
4.2 - TRÁFEGO			
VMD:	41000	Frequência Veículo Especial:	Baixa
4.3 - TRÂNSITO DE CVC'S			
PBTC até 57t (7 eixos):	Liberado	PBTC até 74t e 25m < L < 30m:	Não Liberado
PBTC até 74t e L < 25m:	Não Liberado		
4.3 - ROTAS ALTERNATIVAS			
Rota Alternativa:	Sim	Acréscimo distância:	0,0 km
Descrição da rota:	Desvio pela pista SC-401 Sentido SUL		
4.4 - PARÂMETRO PARA INSPEÇÕES			
Periodicidade Inspeções:	1 ano	Equipamento especial:	Embarcação pequeno porte
Informações adicionais:			

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN)		REV. 0
	ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)		FOLHA: 5 de 15
	FICHA DE INSPEÇÃO - Avaliação Superestrutura		DATA: 22/06/2023
SUPERESTRUTURA			
ELEMENTO:	VIGA LONGARINA		
Relevância:	Elemento Principal		
Observações:			
PARÂMETRO ESTRUTURAL - VIGA LONGARINA			
Parâmetro	Anomalia	NOTA EST	Observação
Fissuração	Fissuras em elementos de concreto armado com abertura superior aos limites previstos conforme ABNT NBR 6118:2014, 13.4	3	
Flecha	Não foi observada flecha no elemento	5	
Armadura	Armadura principal exposta e corroída, com perda de seção de até 20 % do total da armadura	3	
Concreto	Concreto segregado em regiões de tensões de compressão, mas em pequenas áreas (entre 0,1 m² e 0,5 m²)	3	
PARÂMETRO DURABILIDADE - VIGA LONGARINA			
Parâmetro	Anomalia	NOTA DUR	Observação
Fissuração	Fissuras dentro dos limites previstos conforme ABNT NBR 6118:2014, 13.4	4	
Armadura	Obras com deficiência de cobrimento com estufamento por expansão da corrosão	3	
	Armadura exposta em processo evolutivo de corrosão	2	
Concreto	Concreto segregado em regiões de tensões de compressão, mas em pequenas áreas (entre 0,1 m² e 0,5 m²)	3	
	Manchas de umidade	4	
Carbonatação	Não foi observada anomalia de carbonatação no concreto do elemento	5	Não foram realizados ensaios de carbonatação.
ELEMENTO:	VIGA TRANSVERSINA		
Relevância:	Elemento Secundário		
Observações:			
PARÂMETRO ESTRUTURAL - VIGA TRANSVERSINA			
Parâmetro	Anomalia	NOTA EST	Observação
Fissuração	Fissuras em elementos de concreto armado com abertura superior aos limites previstos conforme ABNT NBR 6118:2014, 13.4	3	
Flecha	Não foi observada flecha no elemento	5	
Armadura	Armadura principal exposta e corroída, com perda de seção de até 20 % do total	4	
Concreto	Concreto segregado com áreas inferiores a 0,1 m² em zonas favoráveis de tensões	4	
PARÂMETRO DURABILIDADE - VIGA TRANSVERSINA			
Parâmetro	Anomalia	NOTA DUR	Observação
Fissuração	Quadro de fissuração generalizada, mas dentro dos limites previstos conforme ABNT NBR 6118:2014, 13.4	4	
Armadura	Obras com deficiência de cobrimento sem armadura exposta	4	
Concreto	Concreto segregado com áreas inferiores a 0,1 m² em zonas favoráveis de tensões	4	
	Manchas de umidade	4	
Carbonatação	Não foi observada anomalia de carbonatação no concreto do elemento	5	Não foram realizados ensaios de carbonatação.
ELEMENTO:	LAJE		
Relevância:	Elemento Secundário		
Observações:			
PARÂMETRO ESTRUTURAL - LAJE			
Parâmetro	Anomalia	NOTA EST	Observação
Fissuração			
Flecha	Não foi observada flecha no elemento	5	
Armadura	Armadura principal exposta e corroída, com perda de seção de até 20 % do total da armadura	4	
Concreto	Concreto segregado com áreas inferiores a 0,1 m² em zonas favoráveis de tensões	4	
PARÂMETRO DURABILIDADE - LAJE			
Parâmetro	Anomalia	NOTA DUR	Observação
Fissuração	Quadro de fissuração generalizada, mas dentro dos limites previstos conforme ABNT NBR 6118:2014, 13.4	4	
Armadura	Armaduras expostas com corrosão incipiente	4	
Concreto	Concreto segregado em regiões sujeitas a tensões de compressão, em área superior a 0,5 m²	3	
	Manchas de umidade	4	Sinais de eflorescência
Carbonatação	Não foi observada anomalia de carbonatação no concreto do elemento	5	Não foram realizados ensaios de carbonatação.

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN)		REV. 0
	ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)		FOLHA: 6 de 15
	FICHA DE INSPEÇÃO - Avaliação Mesosestrutura		DATA: 22/06/2023
MESOESTRUTURA			
ELEMENTO:	PILAR		
Relevância:	Elemento Principal		
Observações:			
PARÂMETRO ESTRUTURAL - PILAR			
Parâmetro	Anomalia	NOTA EST	Observação
Apoio	Não foram observados elementos em desaprumo ou insuficientemente apoiados	5	
Fissuração	Fissuras em elementos de concreto armado com abertura superior aos limites previstos	2	
Armadura	Armadura principal exposta e corroída, com perda de seção de até 20 % do total da	3	
Concreto	Concreto segregado em regiões de tensões de compressão, mas em pequenas áreas (entre 0,1 m² e 0,5 m²)	3	
PARÂMETRO DURABILIDADE - PILAR			
Parâmetro	Anomalia	NOTA DUR	Observação
Fissuração	Quadro de fissuração inaceitável, conforme ABNT NBR 6118:2014, 13.4	1	
Armadura	Armadura exposta em processo evolutivo de corrosão	2	
	Obras com deficiência de cobrimento sem armadura exposta	4	
Concreto	Concreto segregado em regiões de tensões de compressão, mas em pequenas áreas (entre 0,1 m² e 0,5 m²)	3	
Carbonatação	Não foi observada anomalia de carbonatação no concreto do elemento	5	Não foram realizados ensaios de carbonatação.
ELEMENTO:	APARELHO DE APOIO		
Relevância:	Elemento Principal		
Observações:			
PARÂMETRO ESTRUTURAL - APARELHO DE APOIO			
Parâmetro	Anomalia	NOTA EST	Observação
Aparelho de apoio	Não foram observadas anomalias nos aparelhos de apoio	5	Não foi possível inspecionar os aparelhos centrais de modo adequado

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN)		REV. 0
	ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)		FOLHA: 7 de 15
	FICHA DE INSPEÇÃO - Avaliação Encontros e Taludes		DATA: 22/06/2023
ENCONTROS E TALUDES			
ELEMENTO:	CORTINA		
Relevância:	Elemento Secundário		
Observações:			
PARÂMETRO ESTRUTURAL - CORTINA			
Parâmetro	Anomalia	NOTA EST	Observação
Fissuração	Fissuras em elementos de concreto armado com abertura superior aos	3	
Flecha	Flechas não congênita acima dos limites conforme ABNT NBR 6118	2	
Armadura	Não foram observadas anomalias na armadura do elemento	5	
Concreto	Concreto segregado em regiões sujeitas a tensões de compressão, em área superior a 0,5 m²	3	
PARÂMETRO DURABILIDADE - CORTINA			
Parâmetro	Anomalia	NOTA DUR	Observação
Fissuração	Quadro de fissuração inaceitável, conforme ABNT NBR 6118:2014, 13.4	2	
Armadura	Não foram observadas anomalias na armadura do elemento	5	
Concreto	Concreto segregado em regiões sujeitas a tensões de compressão, em área superior a 0,5 m²	3	
Carbonatação	Não foi observada anomalia de carbonatação no concreto do elemento	5	
ELEMENTO:	TALUDES		
Relevância:	Elemento Secundário		
Observações:			
PARÂMETRO ESTRUTURAL - TALUDES			
Parâmetro	Anomalia	NOTA EST	Observação
Talude	Taludes de encontro com erosão, com situação estabilizada, sem causar danos às fundações	4	
PARÂMETRO DURABILIDADE - TALUDES			
Parâmetro	Anomalia	NOTA DUR	Observação
Talude	Percolação de águas pluviais ou subterrâneas pelos taludes dos encontros	3	

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN)		REV. 0
	ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)		FOLHA: 8 de 18
	FICHA DE INSPEÇÃO - Avaliação Elementos Complementares		DATA: 22/06/2023
ELEMENTOS COMPLEMENTARES			
ELEMENTO:	Elementos Complementares (Juntas, Drenagem e Outros)		
Relevância:	Elemento Complementar		
Observações:			
PARÂMETRO ESTRUTURAL - Elementos Complementares (Juntas, Drenagem e Outros)			
Parâmetro	Anomalia	NOTA EST	Observação
Juntas	Não foram observadas anomalias nas juntas de dilatação	5	
Outros	Não foram observadas demais anomalias no elemento	5	
PARÂMETRO DURABILIDADE - Elementos Complementares (Juntas, Drenagem e Outros)			
Parâmetro	Anomalia	NOTA DUR	Observação
Drenagem	Ausência de pingadeiras	2	
	Buzinote com comprimento insuficiente	3	
Outros	Não foram observadas anomalias no elemento	5	

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN)		REV. 0
	ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)		FOLHA: 9 de 15
	FICHA DE INSPEÇÃO - Avaliação Elementos Funcionais		DATA: 22/06/2023
ELEMENTOS FUNCIONAIS			
ELEMENTO:	Elementos Funcionais (Pista, Dispositivos de Segurança, Guarda-Corpo, etc.)		
Relevância:	-		
Observações:			
PARÂMETRO FUNCIONAL - Elementos Funcionais (Pista, Dispositivos de Segurança, Guarda-Corpo, etc.)			
Parâmetro	Anomalia	NOTA FUN	Observação
Drenagem	Drenagem no tabuleiro deficiente com empoçamentos localizados que não provoquem o fenômeno de aquaplanagem	4	
Pista	Estreitamento de pista	2	
	Pista de rolamento com pequenas irregularidades, sem gerar desconforto ao usuário	5	
Juntas	Não foram observadas anomalias funcionais nos elementos de juntas	5	
Dispositivos de Segurança	Dispositivos de segurança inexistentes, comprometendo a segurança dos usuários	1	Ausência de barreira rígida e elemento de transição com defesa
Passeio e Guarda-Corpo	Guarda-corpo rompido ou inexistente	1	
Gabaritos	Não foram observadas anomalias funcionais nos elementos	5	
Outros	Não foram observadas demais anomalias no elemento	5	

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN) ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)		REV. 0
	FICHA DE INSPEÇÃO - Relatório Fotográfico		FOLHA: 10 de 15
			DATA: 22/06/2023
			
FOTO 01 - Vista geral (ponte da esquerda)		FOTO 02 - Ponte da esquerda	
			
FOTO 03 - Placa de identificação		FOTO 04 - Ausência de sinalização e dispositivos contra quedas	
			
FOTO 05 - Defesa metálica com fixação inadequada. Ausência de barreira rígida		FOTO 06 - Ausência de barreira rígida	

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN) ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)		REV. 0
	FICHA DE INSPEÇÃO - Relatório Fotográfico		FOLHA: 10 de 15
			DATA: 22/06/2023
 11 de abr. de 2023 15:04:15 27.45543612S 48.45705706W Canasvieiras		 11 de abr. de 2023 15:05:16 27.45546561S 48.45694809W Canasvieiras	
FOTO 07 - Dispositivo de segurança inadequado		FOTO 08 - Dispositivo de segurança inadequado	
 11 de abr. de 2023 15:04:54 27.45544908S 48.45702985W Canasvieiras		 11 de abr. de 2023 15:14:07 27.4552457S 48.45706965W Vargem Grande	
FOTO 09 - Ausência de barreira		FOTO 10 - Vista lateral inferior	
 11 de abr. de 2023 15:14:15 27.4552147S 48.45701161W Vargem Grande		 11 de abr. de 2023 15:14:33 27.4552005S 48.45704509W Vargem Grande	
FOTO 11 - Sistema de drenagem inadequado		FOTO 12 - Muro de contenção com fissura e deformação	

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN) ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)	REV. 0
	FICHA DE INSPEÇÃO - Relatório Fotográfico	FOLHA: 10 de 15
		DATA: 22/06/2023
		
FOTO 13 - Pilar com fissuras transversais próximas ao apoio da longarina	FOTO 14 - Pilar com fissuras transversais próximas ao apoio da longarina	
		
FOTO 15 - Fissuras acima do limite	FOTO 16 - Quadro de fissuração no pilar	
		
FOTO 17 - Vista inferior	FOTO 18 - Muro de contenção danificado e com deformação	

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN) ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)		REV. 0
			FOLHA: 10 de 15
	FICHA DE INSPEÇÃO - Relatório Fotográfico		DATA: 22/06/2023

	
FOTO 19 - Talude e sistema de drenagem inadequado	FOTO 20 - Fissura no pilar, armadura exposta

	
FOTO 21 - Sistema de drenagem inadequado	FOTO 22 - Barreira rígida próxima da pista, sensação de estreitamento

	
FOTO 23 - Pilar com fissuras	FOTO 24 - Muro de contenção com fissura

	SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA (SIE/SIN) ASSESSORIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (SIN/ASOAE)	REV. 0
	FICHA DE INSPEÇÃO - Relatório Fotográfico	FOLHA: 10 de 15
		DATA: 22/06/2023
		
FOTO 25 - Pilar	FOTO 26 - Laje em balanço lateral	
		
FOTO 27 - Muro de contenção danificado	FOTO 28 - Ausência de barreira rígida.	



Assinaturas do documento



Código para verificação: **TE8K6V29**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ANDRIGO SAVEGNAGO (CPF: 058.XXX.339-XX) em 21/02/2025 às 13:00:11

Emitido por: "SGP-e", emitido em 22/08/2019 - 13:54:04 e válido até 22/08/2119 - 13:54:04.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0IFXzY5NjVfMDAwMjg0MDBfMjg0MTIfMjAyNF9URThLNIYyOQ==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SIE 00028400/2024** e o código **TE8K6V29** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.