

RELATÓRIO CIRCUNSTANCIADO DAS CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS NA CONSULTA PÚBLICA ARSP Nº. 005/2018

Nos termos do Regulamento da Consulta Pública nº. 005/2018, foi disponibilizado em 17 de setembro de 2018 o projeto executivo que dispõe sobre a instalação de barreira de proteção na Terceira Ponte visando a segurança dos usuários que trafegam no trecho rodoviário concedido.

Por meio desse mecanismo de controle social foi propiciado aos interessados a possibilidade de encaminhamento de suas opiniões e sugestões sobre o projeto de engenharia desenvolvido pela Concessionária Rodovia do Sol, o qual será licitado e executado pelo Departamento de Estradas de Rodagem (DER) e acompanhado pela ARSP.

A consulta teve por objetivo recolher contribuições e informações que subsidiarão a Diretoria Colegiada da ARSP-ES, propiciando aos interessados a possibilidade de encaminhamento de suas opiniões e sugestões sobre o projeto executivo de instalações de barreiras de proteção.

Em 02 de outubro de 2018 foi encerrado o processo de recolhimento de contribuições da consulta pública. Nesse período, vários participaram com contribuições tanto pelo e-mail disponibilizado na consulta como no e-mail da ouvidoria, encaminhando o total de 39 (trinta e nove) contribuições.

Todas as contribuições da consulta pública foram analisadas pela equipe técnica da ARSP, conforme exposto no Anexo I. Em tal análise observaram-se as normas legais existentes, a melhoria da qualidade, das condições técnicas e sustentabilidade dos serviços do projeto.

Em 08 de outubro de 2018.

Grupo de Trabalho – Consulta Pública nº. 005/2018.

Kátia Muniz Côco
Diretora de Saneamento
Básico e Infraestrutura
Viária
Coordenação e Elaboração

Estela Regina Vicentini
Gerente de Infraestrutura
Viária
Elaboração

Antônio Júlio Castiglioni
Neto
Diretor Geral
Coordenação

Deborah Sarah Almeida
Cunha
Ouvidora
Elaboração

Gabriela Malavasi
Supervisora da Ouvidoria
Elaboração

ANEXO I - ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES ENCAMINHADAS

1 - PARTICIPANTE: Fernando Krause			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	<p>“Olá Bom dia</p> <p>Venho por meio deste e-mail para fazer uma sugestão sobre o sistema de proteção que ta em projeto para ser instalado na terceira ponte então alem das barra horizontal, seria interessante se tivesse como colocar um sistema de grade de ferro entrelaçada em 2 em 2 cm devido deixando somente as barra na horizontal pode ser uma afastada da outra.”</p> 	Sem referência.	<p>Em relação à sugestão de instalar tela entrelaçada com espaçamento de 2 cm seguindo a inspiração da foto ora anexada, informamos que tal modelo foi sim discutido entre a equipe técnica da ARSP e Rodosol. No entanto, temos algumas premissas a seguir e uma dela é a preservação do cone de visibilidade do Convento da Penha e julgamos que tal modelo teria maior perda de visibilidade do que o atualmente selecionado (barras rígidas verticais de 0,08cm de diâmetro, espaçadas de 10 em 10 cm e sustentadas por tubo horizontal superior). Ademais, o custo de aquisição e manutenção da rede entrelaçada se mostra superior, uma vez que é necessário material resistente às intempéries, incrustações, desgaste pelos aerossóis marinhos, dentre outros. Acrescentamos ainda que o material proposto permite escalada, possui vida útil</p>

			<p><i>menor, apresenta maior sensação de enclausuramento, necessidade de maior reforço no módulo de sustentação e influencia no aspecto estético. Para fins de ilustração, incluímos dispositivo semelhante instalado em passarela da Rodovia do Sol.</i></p> 
--	--	--	---

			
--	--	--	--

2 - PARTICIPANTE: Alan Avelar Eloi

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<p>Sem referência.</p>	<p>"Bom dia, sou estudante de Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Vila Velha. Tenho pensado em uma proposta para tentar solucionar o problema de tentativas de suicídio na Terceira ponte Vila Velha/Vitória e proponho uma que tem baixo custo e eficiência, a instalação de uma cerca elétrica por filamento. Ela não impede a vista do observador usuário da ponte e impossibilita que a pessoa se lance, uma vez que ao toca-la será repelido para dentro da faixa de rolagem, provavelmente desacordado, possibilitando seu socorro. Caso tenha interesse, posso enviar uma simulação gráfica."</p>	<p>Sem referência.</p>	<p>O objetivo principal do projeto de instalação de barreiras de proteção na Terceira Ponte é causar uma condição segura para os usuários da rodovia, ressaltando que, eventualmente, o trecho rodoviário é utilizado para fins de competição e eventos desportivos, bem como manifestações populares. Nessas situações e nos casos de atentado contra a vida, a utilização de descarga elétrica pode causar, além de desconforto, sofrimento desnecessário aos usuários que podem, inclusive, encostar não intencionalmente na "cerca eletrificada" e receber uma descarga. Nos estudos realizados com apoio do Corpo de Bombeiros foi constatada a necessidade de incluir estrutura de proteção com certa altura que impeça a transposição e, mesmo que a cerca elétrica a possua, o sistema eletrificado não suportaria o peso do indivíduo na tentativa, podendo toda a estrutura vir a cair com ele.</p>

3 - PARTICIPANTE: Luis Claudio Lorenzon

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<p>Sem referência.</p>	<p>"Prezados. A grade proposta publicada jornal 12set18 para 3a. ponte é muito cara (o estado não pode gastar este montante para esse fim), e tira o visual turístico sim, pois ao olhar em ângulo, o que se vê será um monte de ferro. Minha sugestão é colocar uma cremalheira com pontas no topo da mureta lateral e uma CERCA ELÉTRICA com um ou dois condutores de alumínio alma de aço, com plaquetas a cada 20 m "Perigo Alta tensão" . Vantagens: 1-Inibe tentativas de se jogar da 3a. ponte - a aversão de choque elétricos é generalizada. 2-O custo é muito menor, de 15 a 30 vezes menor. 3-Os disp. de cerca elétrica dão choque impulsivo, não matam, e a reação involuntária é sempre afastar a pessoa do fio. Quem tomou choque diz que é equivalente a um "soco". 4- Impacto mínimo no visual da ponte - postes afastados 10 a 15 m. 5-Custo de</p>	<p>Sem referência.</p>	<p>Desenvolver um projeto de proteção para a Ponte com o mínimo de impacto financeiro para o erário foi uma das premissas adotadas pela ARSP. O orçamento do projeto foi inicialmente levantado por empresa contratada pela Rodosol e será objeto de auditoria pela equipe técnica da ARSP e DER antes de serem submetidos à licitação pública, buscando, com isso, custos eficientes. A instalação de cremalheira na barra horizontal superior está contemplada no projeto e posicionamento adicional sobre a eletrificação foi exposto no item 2. Ressaltamos que um sistema eletrificado instalado sobre o guarda rodas da Ponte não suportaria o peso do indivíduo na tentativa de transposição, podendo, inclusive, toda a estrutura vir a cair junto com ele. Ademais, nos testes realizados com apoio do Corpo de Bombeiros demonstrou-se a necessidade de estrutura de proteção com altura (acima de</p>

	<p><i>conservação muito menor. A SOCIEDADE NÃO PODE ARCAR COM O CUSTO DE UMA GRADE DESSAS, QUE É CAUSADO POR POUQUÍSSIMOS CIDADÃOS. Atenciosamente."</i></p>		<p><i>2m) para impedir a transposição. Em relação ao ângulo de visualização, informamos que a intenção da ARSP na escolha do projeto foi, também, preservar o potencial turístico das belezas capixabas e a estética da Ponte, dentre outros, e para isso, as barras verticais terão diâmetro de 8mm e espaçamento de 10cm para preservar, mesmo no ângulo de passagem dos veículos, o cone de visualização do Convento e outras belezas naturais da região. Incluímos a foto abaixo para ilustrar a visão que os passageiros e motoristas terão após a instalação das barreiras e percebe-se que a visualização fica preservada.</i></p>
--	--	--	---



4 - PARTICIPANTE: Everson Aloisio Nogueira

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	"Sou contra colocação de proteção nas laterais da ponte, vai causar um impacto negativo, e não resolverá o problema dos suicídios, as pessoas vão suicidar de outras formas , portanto não coloquem proteção na ponte, não resolverá o problema."	Sem referência.	A instalação de barreira de proteção na Terceira Ponte tem por objetivo proporcionar segurança para os usuários da rodovia, diminuir as incidências de tentativas e atentados contra a vida no "hot spot" e minimizar os transtornos para a mobilidade. Entretanto, destacamos que medidas adicionais sobre a ótica da saúde

			<i>pública necessitam ser implementadas para diminuir sistematicamente as tentativas e atentados contra a vida em todas as formas e causas.</i>
--	--	--	---

5 - PARTICIPANTE: Andreia Bernardes			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<i>Sem referência.</i>	<i>"Boa Tarde, A minha opinião é: Que tal usar uma rede de proteção igual tem no gol dos campos de futebol? Porém, que se faça uma curvatura se estendendo de uma pista à outra, como se os carros passassem por um túnel...Outra opção é a tela de proteção de varanda, não sei se as duas são do mesmo material! As hastes para sustentar essa rede de um lado ao outro, poderia ser fibra de carbono flexível, bem fixa por conta do vento. Obrigada pela oportunidade de expressar minha idéia. Pode ser que daí se tenha uma outra idéia. Att, Andreia Bernardes"</i>	<i>Sem referência.</i>	<i>A ideia pareceu oportuna, no entanto, os custos com manutenção são maiores (grande extensão de redes para manutenção cobrindo toda a extensão da Ponte) e há impacto para as aves, uma vez que podem ficar retidas nas redes. Ademais, as redes com as características sugeridas são de fácil ruptura por meio de tesoura e material cortante, permanecendo, assim, com condição insegura para os usuários da rodovia.</i>

6 - PARTICIPANTE: Vitor Rodrigues Alves Junio

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	"Minha sugestão sobre a barreira na 3a. Ponte, poderia ser cabos de aço energizados em umas tres fios...ligados na eletricidade. Teria um custo menor, menos impcto visual e acredito que mais eficiencia."	Sem referência.	A questão da eletrificação da barreira de proteção foi exposta no item 2.

7 - PARTICIPANTE: Gesiel Carlos da Silva

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	"A sugestão é; a fabricação da barreira de proteção da terceira ponte ser fabricada em aço inoxidável 316 com o diâmetro de 1" (25.4 polegada) com ponta aguda e com espaçamento de 100 milímetros (10 centímetros) entre uma haste e outra com uma base de 6.35 com furos de 12 milímetros	Sem referência.	O material a ser utilizado é o mesmo sugerido (aço inoxidável), bem como o espaçamento entre as hastes (10cm), no entanto, o diâmetro sugerido para as hastes verticais (2,5cm) é superior ao adotado pela ARSP (0,8cm) e, além de aumento dos custos, ocasiona piora

	<i>para chumbadores diretamente na barreira de proteção da ponte."</i>		<i>no cone de visibilidade do convento da Penha.</i>
--	--	--	--

8 - PARTICIPANTE: Henrique de Alcantra Passaro

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<i>Sem referência.</i>	<i>"Sugestão para a terceira ponte: Uma cerca pequena de arame farpado galvanizado e eletrificado, com placas de aviso a cada 300 metros. "</i>	<i>Sem referência.</i>	<i>A questão da eletrificação da barreira de proteção foi exposta no item 2.</i>

9 - PARTICIPANTE: Marília Capistrano

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<i>Sem referência.</i>	<i>"Bom dia. Sei que é um assunto sério o suicídio por isso já havia pensado nessa solução que acabaria com o problema até mesmo inibindo futuros suicídios e o melhor sem estragar a linda vista da ponte. Por toda a lateral da ponte</i>	<i>Sem referência.</i>	<i>A questão da eletrificação da barreira de proteção foi exposta no item 2.</i>

	<p>seria instalado uma <i>cerca elétrica</i> semelhante a que usamos em casa com fios finos e com altura de 1,5 m. A tensão que circularia seria a semelhante a uma arma de choque utilizada pela polícia. Seria uma tensão apenas para imobilizar a pessoa no caso dela tentar pular assim ficaria mais fácil reter a pessoa até a ajuda profissional chegar. Por os fios serem mais finos que as barras atrapalharia muito menos a linda vista que temos. Espero que tenha ajudado. ”</p>		
--	---	--	--

10 - PARTICIPANTE: Robson Barreto			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	<p>“Entendo a urgência de se resolver a questão da proteção da terceira Ponte. Todavia, caso seja possível, promova um "Hackathon" para <i>discussão de uma Inovação aberta sobre o tema</i>. Startup's e pessoas ligadas ao ecossistema de Inovação com propostas de uma solução inovadora</p>	Sem referência.	<p>A proposta sugerida é moderna e oportuna, no entanto, no ambiente regulatório a participação dos usuários na busca de soluções para os problemas é realizada por meio de mecanismos de controle social, a exemplo da consulta pública aqui</p>

	que atenda a necessidade de proteção e possibilite novas vertentes. Além de criar soluções, buscaria se discutir o problemas social (suicídio).”		realizada.
--	--	--	------------

11 - PARTICIPANTE: Wantuil Mayhe			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência	"Gostaria de propor a construção de <i>ciclovias e passagens para pedestres</i> , lateralmente à ponte (ambos os lados), o que acresceria no orçamento, mas atenderia uma demanda há muito requerida pelos moradores de ambos os municípios, servindo de anteparo para possíveis suicidas. Nesse caso, as grades que seriam postas na ponte, passariam a integrar a estrutura dessas passarelas que seriam afixadas na estrutura da própria ponte (não entendo de projeto, mas acho que escolhendo materiais adequados seria viável e discreto)."	Sem referência	A ARSP e o Governo do Estado incentivam o uso de bicicletas para a mobilidade e prática de esporte e, visando a locomoção entre os municípios de Vitória e Vila Velha, foi implementado o projeto Bike GV, nos quais as bicicletas são transportadas pela Ponte em ônibus especializados para tal tarefa. Acrescentamos o fato da Ponte possuir rampa com inclinação de 5,5% no sentido sul e 4,4% no sentido norte. Essas inclinações atendem ao padrão para rodovias e foi estabelecido para obter altura necessária que permitisse a passagem de navios no canal marítimo

			<p><i>em direção ao Porto de Vitória. Com essas características da Ponte e ao avaliar as condições necessárias para as ciclovias, identificou-se que o usuário rotineiro de bicicletas (que usa para sua locomoção diária ou eventual) não consegue vencer tal rampa por muito tempo, e somente um ciclista profissional (atleta) teria condições para tal. Portanto, além do alto investimento necessário, a ciclovia ficaria subutilizada.</i></p>
--	--	--	--

12 - PARTICIPANTE: Lucas Assis			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<i>Sem referência.</i>	<p><i>“Lendo um pouco mais da matéria vinculada hoje nos noticiários sobre sugestões de segurança para a 3º Ponte, gostaria de registrar a minha. Levando em consideração a segurança e</i></p>	<i>Sem referência.</i>	<p><i>Desenvolver um projeto que proporcione segurança aos usuários e o mínimo de impacto na visibilidade para preservação das belezas paisagísticas e potencial turístico</i></p>

	<p><i>também a estética da ponte e, claro, do todo ao redor dela, Vitória e Vila Velha ficariam com características prisionais e absurdamente feias com uma proteção em aço, arames farpados e ponteiros em cima dessa barra de proteção. Essas características pesam ainda mais quando envolvemos no ambiente os belos arranha-céus que compõem os bairros da Enseada do Suá, em Vitória, e Praia da Costa, em Vila Velha. Nossas cidades são lindas e, por isso, resolvi sugerir à vocês uma proteção em vidro. Muitos locais no mundo possuem desses tipos de "muros de vidros temperados" de alta resistência para reforço de segurança nos locais em que eles estão inseridos - vide o exemplo da própria Torre Eiffel, em Paris, por causa de ataques terroristas e também na Universidade de São Paulo, USP -, mas pensando também em algo mais leve visualmente e, óbvio, mais bonito e interessante. Pensem nisso! Vamos deixar nossas cidades ainda mais apaixonantes e seguras."</i></p>		<p><i>capixaba, com o menor custo para o erário, foram as principais premissas adotadas no trabalho.</i></p> <p><i>Na primeira etapa do projeto, quando a ARSP discutia os modelos conceituais, foi aventada a possibilidade de instalar barreira de proteção com vidro, no entanto, os estudos apontaram que as ações de vandalismo poderiam causar desprendimento de parte das placas de vidro e risco de queda nas pessoas e veículos lindeiros à Ponte. Esse aspecto, associado à área de atrito formado pelas placas de vidro e incidência dos ventos, ocasionou a necessidade de instalação de lâminas duplas de vidro com película anti-impacto, aumentando os custos com esta tecnologia. Questões de reforço na ancoragem e trincas, que também encareceram o projeto, também foram discutidos.</i></p> <p><i>A ARSP e Rodosol estudaram ainda outros materiais, como o policarbonato e o acrílico. Estes materiais, mesmo apresentando resistência às ações de vandalismo, mostraram-se pouco</i></p>
--	--	--	---

			<p>resistentes à abrasão gerada pelas intempéries, como ventos fortes, sol, chuva, materiais particulados, aerossóis marinhos e baixa vida útil. Assim, a necessidade de limpeza constante da superfície das placas pela incrustação poderia perder a característica translúcida desejada para preservar o cone de visão do Convento da Penha.</p>
--	--	--	--

13 - PARTICIPANTE: Fernanda Abreu Quintino Santa Clara			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	<p>“Venho sugerir o Projeto que prevê ciclovía e telas de proteção na Terceira Ponte, conforme projeto arquitetônico de Heliomar Venancio proposto numa matéria publicada em 14 de dezembro de 2016 pela Folha Vitória, link http://www.folhavoria.com.br/geral/notic</p>	Sem referência.	<p>A ARSP e o Governo do Estado incentivam o uso de bicicletas para a mobilidade e prática de esporte e, visando a locomoção entre os municípios de Vitória e Vila Velha, foi implementado o projeto Bike GV, nos quais as bicicletas são transportadas pela Ponte em ônibus especializados para tal tarefa.</p> <p>O ilustre arquiteto já havia apresentado o projeto</p>

	<p><i>ia/2016/12/projeto-que-preve-ciclovía-e-telas-de-protecao-na-terceira-ponte-e-discutido-na-camara.html</i></p> <p><i>Essa é a minha contribuição e sugestão.”</i></p>		<p><i>conceitual à ARSP em julho de 2017 e ainda naquela ocasião levantaram-se as seguintes questões em relação a proposta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Para manter o equilíbrio da estrutura da Terceira Ponte, teriam que ser construídas duas ciclovias, pois a estrutura atual não suportaria a construção apenas de um lado.</i> <i>- O conforto climático ficaria prejudicado com o fechamento. Apesar de prever orifícios na barreira de proteção (vidro ou acrílico ou policarbonato), para não permitir a escalagem e transposição de pessoas, as perfurações nas placas teriam que possuir diâmetro pequeno e, nessas condições, o conforto térmico ficaria comprometido;</i> <i>- O policarbonato e o acrílico não foram indicados para a proteção da Ponte conforme relatado no item 12. Já a solução com o vidro apresentou alto custo devido à utilização de estrutura especial para contenção de vandalismo e ancoragem;</i> <i>- A rampa da Terceira Ponte possui inclinação de 5,5% no sentido sul e inclinação de 4,4% no sentido norte. Essas inclinações atendem ao padrão para rodovias e foi estabelecido para obter altura necessária que permitisse a passagem de navios no canal marítimo em direção ao Porto de Vitória. Com essas características da Ponte e ao avaliar as condições necessárias para as ciclovias, identificou-</i>
--	---	--	---

			<p><i>se que o usuário rotineiro de bicicletas (que usa para sua locomoção diária ou eventual) não consegue vencer tal rampa por muito tempo, e somente um ciclista profissional (atleta) teria condições para tal. Portanto, além do alto investimento necessário, a ciclovia ficaria subutilizada.</i></p>
--	--	--	--

<p>14 - PARTICIPANTE: Carlos Vinicius Paradela Teixeira</p>			
<p>DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA</p>	<p>PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO</p>	<p>JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO</p>	<p>ANÁLISE ARSP</p>

<p>Arame Farpado</p>	<p>“Sugiro Esse material para ser colocado em toda a extensão da Terceira utilização de nenhum outro material , colocando o mesmo apenas envolto da proteção de concreto que já existe na mesma ou então , sugiro que seja colocado esse material por cima do protótipo apresentado , e em caso da utilização do protótipo apresentado sugiro que aumente a altura do mesmo pois no meu modo de ver 3,00m ainda é pouco para evitar mais acontecimentos como os em ocorrendo. “</p> 	<p>“Sugiro esse tipo de material por se tratar de um tipo de material mais barato e que em caso de se colocado somente envolto ao concreto não iria tirar toda a beleza que o ponte proporciona aos seus usuários cotidianamente (porem estou certo de que entre a beleza do lugar e a resolução do problema eu prefiro a resolução do problema.)”</p>	<p>O material sugerido foi objeto de estudo por parte da ARSP e Rodosol e descartado por conta da necessidade constante de manutenção/substituição e pouca resistência às intempéries. Acrescentamos que a instalação de serpentinas deve respeitar as diretrizes dos Códigos de Posturas municipais, como por exemplo a instalação pelo lado interno de muros e altura suficiente para evitar danos aos transeuntes. Em relação à altura da proteção, a mesma terá 2,67m e em testes realizados com apoio do Corpo de Bombeiros do Estado, concluiu-se que a estrutura seria de difícil transposição. Assim, altura maior acarretaria em aumento de custos sem justificativa.</p>
----------------------	---	--	--

15 - PARTICIPANTE: Maria Alix da Silva

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
--------------------------------------	--------------------------------------	--	--------------

<p>Sem referência.</p>	<p>“Apresento meu apoio a obra, tendo em vista sua necessidade a muitos anos, acredito que será inibidor de muitas outras tentativas de atentados contra a própria vida. Sugiro que sejam instalados placas com telefones de urgência (podem ser afixadas nas laterais), pois só existe no início da terceira ponte. Deve-se também durante as propagandas informar os horários previstos para instalação das mesmas, evitando-se horários de pico. Parabéns pelo projeto.”</p>	<p>Sem referência.</p>	<p>Sugestão acatada. A ARSP estudará a instalação de novas placas de sinalização de trânsito com a divulgação de telefones de urgência, em acréscimo a sinalização atualmente existente.</p> <p>Em relação ao horário de execução das obras, ressaltamos que a mesma será realizada no período noturno para minimizar os transtornos para a mobilidade.</p>
------------------------	---	------------------------	---

<p>16 - PARTICIPANTE: Bryan Noronha de Mendonça</p>			
<p>DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA</p>	<p>PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO</p>	<p>JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO</p>	<p>ANÁLISE ARSP</p>
<p>Sem referência.</p>	<p>“A proposta visa a instalação da barreira de segurança afastada dos atuais limites de largura da Terceira Ponte, deixando espaço para instalação de transporte coletivo nas bordas laterais.</p> <p>O transporte proposto é o Monotrilho, que faria a conexão Vitória Vila Velha, conectando importantes avenidas, instalações, rede cicloviária e pontos turísticos.</p>	<p>Sem referência.</p>	<p>A ARSP incentiva a implantação de outros modais para a mobilidade urbana, inclusive com o uso de ciclovias e monotrilho. O projeto proposto não exclui a instalação das barreiras de proteção e foi acolhido. O mesmo será encaminhado para a análise dos órgãos estaduais responsáveis pela política pública de</p>

	<p><i>Os usuários serão beneficiados por um transporte mais ágil, confortável e moderno e o trânsito passará a fluir melhor tanto para o transporte coletivo quanto para o transporte privado.</i></p> <p><u>PROJETO TERCEIRA PONTE - DER-ES 2.pdf.</u>”</p>		<p><i>transporte e mobilidade.</i></p>
--	--	--	--

17 - PARTICIPANTE: Analucia Soares			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<p><i>Sem referência.</i></p>	<p><i>“Tendo em vista que normalmente antes de cometer o suicídio o indivíduo costuma se sentar na mureta da ponte, sugiro colocar algo sobre a mureta, do tipo que se usa em muros de casa, exemplo, algo cortante, pontiagudo, cerca elétrica ou alguma outra coisa na intenção de evitar que a pessoa se sente ali. Se em cima da mureta tiver algo pontiagudo que machuca, o indivíduo não irá se sentar. E penso eu, que sem se sentar antes fica mais difícil de cometer o ato de suicídio.”</i></p>	<p><i>Sem referência.</i></p>	<p><i>No projeto está incluso a instalação de cremalheira sobre a estrutura de proteção para evitar a transposição de pessoas e nos testes realizados pelo Corpo de Bombeiros, além deste dispositivo, a altura de 2,65m também se mostrou necessária. Justificativa adicional sobre o uso de cerca elétrica foi exposta no item 2.</i></p>

18 - PARTICIPANTE: Marcio Gripa			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	<p>“Gostaria de sugerir outra forma de inibição de ocorrências suicidas na 3a ponte. Ao invés da grade proposta, sugiro instalar dois cabos de energia de alta tensão com placas de advertência (Atenção! Risco de morte) rente ao parapeito, na parte de cima. Dessa forma, não haveria chance de alguém ficar de pé sobre o parapeito por horas ou mesmo apoiar-se sobre ele para tentar se lançar da ponte. Assim também não atrapalharia o visual e duvido que alguém colocaria a mão ou pé lá. Nem suicidas de verdade, pois nunca vi casos de suicidas se eletocutarem.”</p>	Sem referência.	A questão da eletrificação da barreira de proteção foi exposta no item 2.

19 - PARTICIPANTE: Janaina Karla de Almeida

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	“Sugiro que seja instalada uma rede de proteção, vidros ,...pois essa barreira de proteção vai acabar com a vista de um dos nossos cartões postais...(que se faça um planejamento melhor, para que o imediatismo não prejudique o nosso estado)....”	Sem referência.	Questões sobre a instalação de redes de proteção e vidros foram expostos no item 6 e 12.

20 - PARTICIPANTE: Luis Claudio Lorenzon

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	“A grade proposta para 3a. ponte apresentada à imprensa é muito cara (o estado não pode gastar este montante para esse fim), além de inconvenientes de manutenção, tira o visual turístico sim, pois 90% dos transeuntes olham para frente e assim faz ângulo com a proteção . Assim o que se verá será um monte de ferro. Minha sugestão é colocar uma cremalheira com pontas no topo da mureta lateral para impedir que uma pessoa sente ou apóie e	1-Inibe tentativas de se jogar da 3a. ponte - a aversão de choque elétricos é generalizada. 2-O custo é muito menor, de 15 a 30 vezes menor. 3-Os dispositivos de cerca elétrica dão choque impulsivo, não matam, e a reação involuntária é sempre afastar a pessoa do fio. Quem tomou choque diz que a sensação é	Desenvolver um projeto de proteção para a Ponte com o mínimo de impacto financeiro para o erário foi uma das premissas adotadas pela ARSP. O orçamento do projeto foi inicialmente levantado por empresa contratada pela Rodosol e será objeto de auditoria pela equipe técnica da ARSP e DER antes de serem submetidos à licitação pública, buscando, com isso, custos eficientes. A instalação de cremalheira na barra horizontal superior está contemplada

	<p><i>passar um ou dois condutores de alumínio alma de aço, energizados com dispositivos de cerca elétrica, adicionados de plaquetas cada 20 m com os dizeres "Perigo Alta tensão" ."</i></p>	<p><i>similar a um impacto, que provavelmente induzirá a vítima a desistir do objetivo, se ocorrer.</i></p> <p><i>4- Impacto mínimo no visual da ponte - postes afastados 10 a 15 m.</i></p> <p><i>5-Custo de conservação muito menor.</i></p>	<p><i>no projeto e o posicionamento adicional sobre a eletrificação foi exposto no item 2. Em relação ao ângulo de visualização, informamos que a intenção da ARSP na escolha do projeto foi, também, preservar o potencial turístico das belezas capixabas, dentre outros, e para isso, as barras verticais terão diâmetro de 8mm e espaçamento de 10cm para preservar, mesmo no ângulo de passagem dos veículos, o cone de visualização do Convento e outras belezas naturais da região. Incluímos a foto no item 3 para ilustrar a visão que os passageiros e motoristas terão após a instalação das barreiras e percebe-se que a visualização fica preservada.</i></p> <p><i>A questão da eletrificação da barreira de proteção foi exposta no item 2.</i></p>
--	--	--	--

21 - PARTICIPANTE: Ernandes Bortolini Mazzega

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	“Prezados Senhores. A instalação de barreira de proteção é importante, mas precisa de MANUTENÇÃO independente de ser construída em aço inox (qual tipo de aço inox), e para a manutenção precisa-se de verba, o governo já projetou essa verba para no futuro, daqui a cinco anos realizar a manutenção das grades, ou veremos as mesmas caindo sobre os navios.”		Sugestão aceita. A proposta do usuário foi aceita pela ARSP e será solicitado à Rodosol Plano de Manutenção da estrutura de proteção.

22 - PARTICIPANTE: Mauricio Antonio Buffon

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	<p>1. Sendo o suicídio um ato rotineiro, necessário de faz ampliar a discussão a nível nacional (Legislação própria) para proposição de ações que possam oferecer aos suicidas um espaço/local adequado, com a devida assistência e garantias</p> <p>2. O Estado poderia destinar um espaço devidamente equipado (tal</p>	<p>6. O SUICÍDIO é uma prática recorrente no mundo inteiro</p> <p>7. O tema SUICÍDIO é melindroso e sensível, mas não é foco do projeto</p> <p>8. O objetivo da 'cerca' em questão trata apenas de evitar que pessoas com tendências suicidas parem de utilizar a 3ª</p> <p>9. O projeto tem o foco apenas em</p>	A instalação de barreira de proteção na Terceira Ponte tem por objetivo proporcionar segurança para os usuários da rodovia, diminuir as incidências de tentativas e atentados contra a vida no “hot spot” e minimizar os transtornos para a mobilidade. Entretanto, destacamos que medidas adicionais sobre a ótica

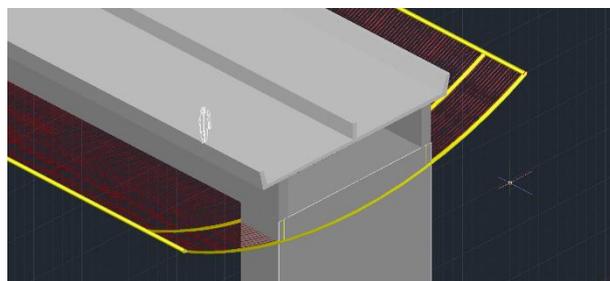
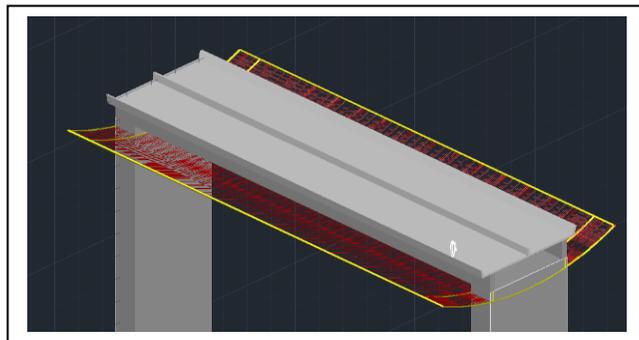
	<p>qual hospital) que oferecesse os recursos necessários e legais para sua consecução sem a tradicional violência física.</p> <p>3. Nesses locais destinados, estaria profissional qualificado para, durante um prazo estipulado, tentar demover o suicida do ato.</p> <p>4. Ao final do prazo, permanecendo a intenção suicida, há que se respeitar sua decisão.</p> <p>5. Divulgar o espaço destinado a essa finalidade, certamente será mais barato, menos impactante e com mais vidas poupadas.</p>	<p>livrar a ponte de eventuais suicidas que tanto impactam a ponte e a metrópole.</p> <p>10. A mensagem que fica é a de que os propensos deverão procurar outro lugar, ou seja; não inibe ou altera a sua disposição de eleger outro local mais impactante</p> <p>11. Certamente o custo do projeto da 'cerca' será muito significativo e pago pelo contribuinte, enfatizando que nada disso irá reduzir os casos de suicídio.</p> <p>12. Se a 'cerca' não for suficientemente bem construída, haverá quem tentará burlá-la,</p> <p>13. Mesmo aquelas 'cercas' construídas em aço especial estarão sujeitas à corrosão e periódica manutenção.</p> <p>14. A sociedade precisa aceitar e reconhecer que o suicídio é um direito</p>	<p>da saúde pública necessitam ser implementadas para diminuir de forma sistemática as tentativas e atentados contra a vida em todas as formas.</p>
--	---	--	---

23 - PARTICIPANTE: Erli Jose Correa

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<p><i>Sem referência.</i></p>	<p><i>“Sou técnico industrial prestador de serviços em montagens e manutenções. Em relação ao atual modelo divulgado de defesa a possivelmente ser instalado na 3ª. ponte, passo para a apreciação de V.Sª. as seguintes considerações técnicas que ao meu juízo não são as mais indicadas para obra de tal complexidade:</i></p> <p><i>A) A referida estrutura metálica em análise vai submeter a estrutura de concreto da ponte a uma sobrecarga excessiva de peso incompatível com os anos de uso da mesma;</i></p> <p><i>B) O material metálica da estrutura irá sofrer acentuada e progressiva deterioração por corrosão marítima por não ser o material adequado;</i></p> <p><i>C) Como a estrutura apresentada será muito volumosa, irá atrair inúmeras descargas atmosféricas.</i></p> <p><i>D) Também o custo exorbitante da mesma será desnecessariamente dispendioso. Para corrigir todos estes sérios problemas, posso executar uma empreitada global para a colocação de uma estrutura específica mais indicada técnica e financeiramente viáveis para a execução desta complexa obra.”</i></p>		<p><i>A ARSP requereu que a Rodosol apresente laudo técnico de profissional habilitado comprovando que a estrutura da ponte suporta as barreiras de proteção a serem instaladas, bem como necessidade de mecanismos para evitar descargas elétricas. Avaliação estrutural preliminar foi realizada conforme declaração do Anexo II. Destacamos que o material a ser utilizado é resistente às intempéries, diminuindo, assim, os custos de manutenção e que o processo licitatório será realizado pelo DER podendo, o manifestante, concorrer ao certame se atendidos os critérios legais.</i></p>

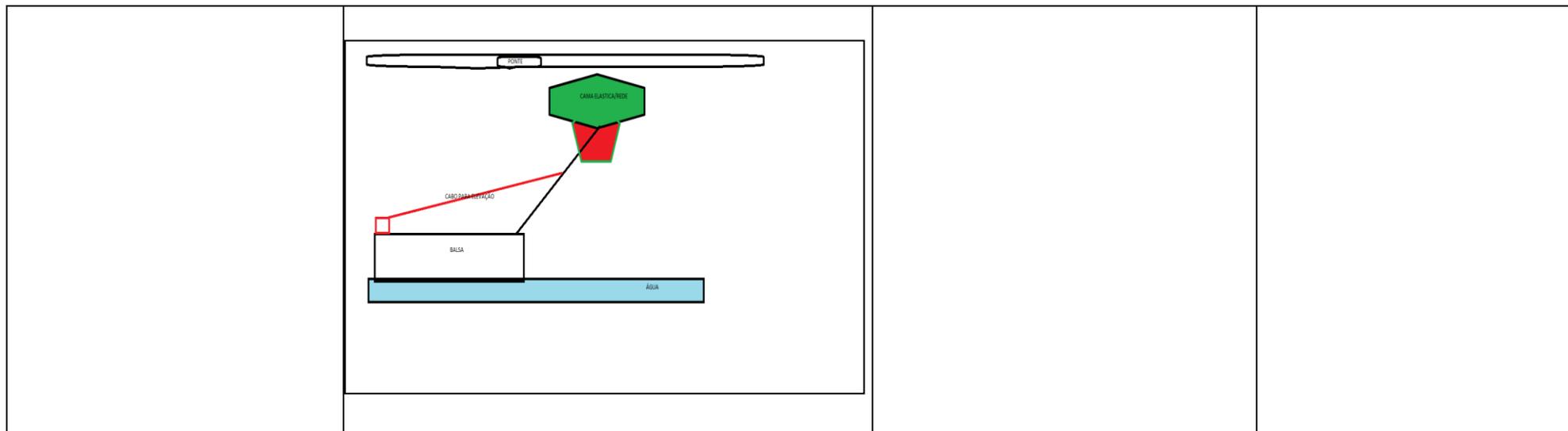
24 - PARTICIPANTE: Andre Lima			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	<p>“Apesar de já existirem diretrizes para a barreira, entendo que qualquer sugestão que interfira naquela paisagem (a mais importante de nossa cidade sem sombra de dúvidas) deve ser bastante debatida.</p> <p>Entendo ainda que uma barreira horizontal na parte de baixo da pista (bandeja), apesar de maior custo, resolveria o problema da mesma forma, não faria interferência na paisagem, de custo intangível.</p> <p>A bandeja, se feita em barras de aço tubulares, evitaria o salto pois o potencial suicida além de não conseguir transpor a barreira, iria colidir contra a mesma se machucando seriamente. Como o objetivo do suicida consiste em acabar com a vida de forma não dolorosa, o risco de se machucar seriamente afastaria as tentativas.</p>		<p>A alternativa sugerida foi objeto de estudo pela ARSP inspirada no modelo adotado para a Ponte Golden Gate. No entanto, a estrutura de sustentação da Ponte Golden Gate é feita com cabos de aço na parte lateral, o que inviabilizou a utilização de telas ou grades. A solução do tipo bandeja foi escolhida após ampla discussão e o material utilizado para a tela e demais itens da estrutura é o aço inox, com um investimento de 76 milhões de dólares, 95% a mais sobre o custo da estrutura em análise nesta consulta pública.</p>

Segue abaixo simulação gráfica (as cores são somente para realçar a estrutura metálica da estrutura de concreto).”



25 - PARTICIPANTE: André Gonçalves Pinheiro

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<p><i>Sem referência.</i></p>	<p><i>“Não sou especialista no assunto, mas , ao invés de tela não seria o caso ter uma balsa com uma espécies de grua com uma cama elástica e rede? Ela seria posicionada no local em que alguém queira pular e com isso fecha-se apenas meia pista para uma NEGOCIAÇÃO RÁPIDA. Não tendo solução DEIXE A PESSOA PULAR e ela vai cair NA BALSA, que será posicionada rapidamente na linha da água logo abaixo.Está balsa poderia ser usada também para dar suporte à manutenção da ponte, claro, quando não estiver envolvida em salvamento</i></p> <p><i>Acho que a ideia poderia ser avaliada sobre 4 aspectos?-Custo provavelmente mais baixo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>-Não agride o visual da ponte</i> <i>-Equipamento multiuso: salvamento e manutenção</i> <i>-Manutenção mais fácil(*). A facilidade de manutenção é fator importante, visto que, é um local de muita agressividade corrosiva.</i> <p><i>(*) Manutenção da balsa x manutenção das telas.”</i></p>		<p><i>Não encontramos experiências reais no mercado para a tecnologia proposta. Destacamos que o canal de Vitória é utilizado para trânsito de navios em direção aos portos e, tal medida, poderia causar transtornos para o setor.</i></p>



26 - PARTICIPANTE: Carlos Renato Alvarenga Theodoro			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	“Prezados, Minha sugestão é colocar uma rede abaixo da ponte . Se a pessoa pular cairá na rede. Como nas redes de trapézio de circo. Pesquisem pois acho que esta solução já foi adotada nos EUA.”	Sem referência.	A questão da rede abaixo da ponte foi exposta no item 24.

27 - PARTICIPANTE: Guilherme Quintino

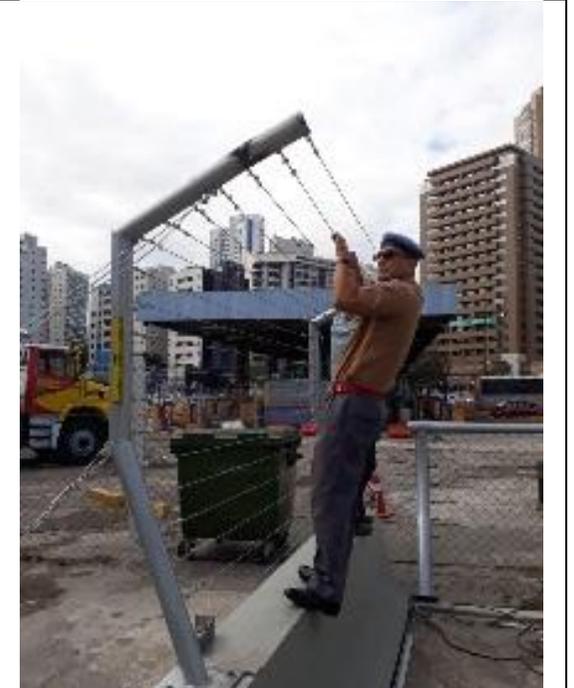
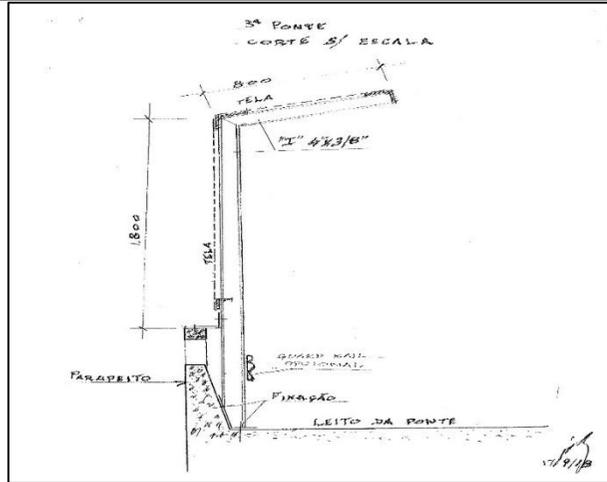
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<p><i>Sem referência.</i></p>	<p><i>“Prezados, Venho por meio deste canal manifestar a minha opinião referente a barreira de proteção para prevenção ao suicídio, há um projeto de autoria do arquiteto Sr. Heliomar Venâncio desde 2016 que contempla a instalação de ciclovias e barreiras laterais, que certamente atenderá toda a população, uma vez que o projeto melhoraria a mobilidade urbana e em conjunto previne o suicídio. Gostaria que levasse em consideração antes de investir R\$ 15 milhões só em barreira de proteção. Segue links da matéria: http://www.folhavoria.com.br/geral/noticia/2016/12/projeto-que-preve-ciclovias-e-telas-de-protecao-na-terceira-ponte-e-discutido-na-camara.html http://ricardochiabai.com/noticias,12462,arquiteto_apresenta_projeto_de_ciclovias_na.html.”</i></p>	<p><i>Sem referência</i></p>	<p><i>A questão do projeto da ciclovia foi exposta no item 11 e 13.</i></p>

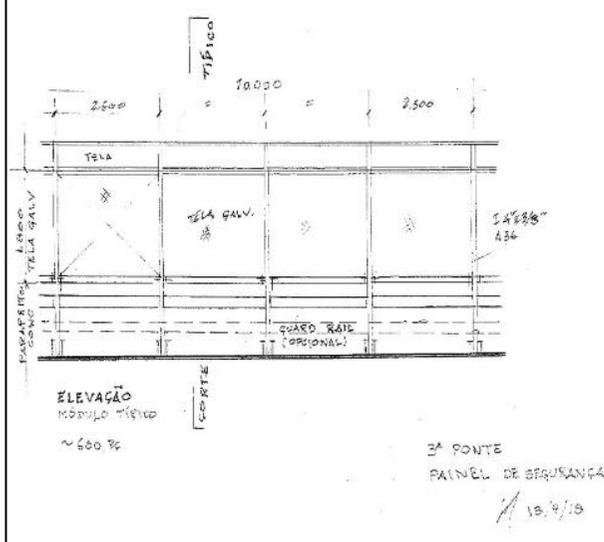
28 - PARTICIPANTE: Aparecida Barcellos de Oliveira

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<p>Sem referência.</p>	<p><i>“Minha sugestão para a tela de proteção que está sendo projetada para a Terceira Ponte vai no sentido de atingir 2 objetivos:</i></p> <p><i>1 - auxiliar na redução do número de suicídios na via; e</i></p> <p><i>1 - auxiliar na redução do congestionamento.</i></p> <p><i>Diariamente sofro com os congestionamentos (tanto no período de 8h/10h, no sentido Vila Velha-Vitória, quanto no período de 18h/20h, no sentido Vitória- Vila Velha).</i></p> <p><i>Estive recentemente em Montreal, no Canadá, e lá pude conhecer a Ponte Jacques-Cartier. Ela possui por volta de 3km de extensão (quase o mesmo tamanho da nossa Terceira Ponte). A ponte possui cinco faixas de rolamento, duas por direção e uma com direção reversível para os horários de pico. Nesses pontos é bem parecida com a Terceira Ponte. A diferença, e aí vai minha sugestão, é que ela também possui duas 'calçadas' de cada lado para os pedestres e os ciclistas. Essas 'calçadas' poderiam ser da mesma estrutura metálica (assim como tem sido planejadas as melhorias na Terceira Ponte), e são fechadas por uma grade bem alta, que impediria as tentativas de suicídio. Diariamente é possível ver que</i></p>	<p>Sem referência.</p>	<p><i>A Ponte Jacques-Cartier, dentre outras, tem sido fonte de inspiração conceitual para a ARSP no que se refere à mobilidade e à prevenção a suicídios. Todavia, decidiu-se por aprofundar os estudos técnicos relativos à contribuição nº 34. A partir do aprofundamento dos estudos relativos àquela contribuição, será possível verificar se a estrutura da Ponte suportaria esta passarela que é sugerida neste tópico, e qual seria o seu respectivo custo. Portanto, a sugestão será acatada, por ora, como subsídio para as discussões técnicas, sem que se possa afirmar que a tecnologia será efetivamente empregada.</i></p>

	<p><i> muitas pessoas utilizam a Ponte Jacques-Cartier para se deslocar de casa para o trabalho, diminuindo muito o tráfego de carros na região e contribuindo para o meio-ambiente.</i></p> <p><i> Seguem links para melhor visualização da minha sugestão:</i></p> <p><i> https://pt.wikipedia.org/wiki/Ponte_Jacques-Cartier</i></p>		
--	---	--	--

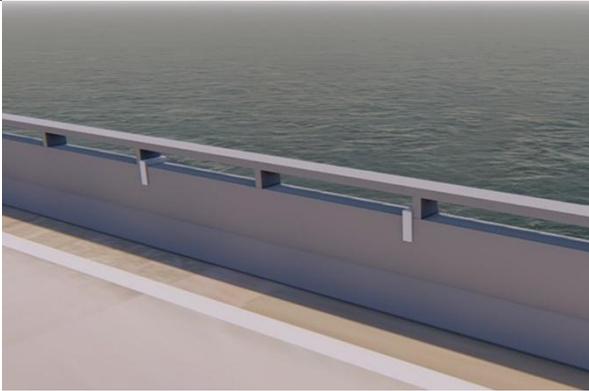
29 - PARTICIPANTE: Jose David de Miranda			
DISPOSITIVO DO PROJETO	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência	<p><i>“ Perfil “I” soldado, chapascortadas, soldadas, dobradas em aço ASTM A36, complementada com parafusos galvanizados a fogo. Fechamento em tela galvanizada topo alambrado. A adoção de galvanização a fogo como tratamento é opcional, mesmo reconhecendo o enorme ganho na vida útil.”</i></p>	<p><i>“Pensada para ter alta durabilidade, praticidade de manutenção, com facilidade de substituição do módulo tipo, sem desprezo da segurança do pessoal instalador e garantindo a dificuldade de acesso de pessoas e coisas ao vão livre da vida.”</i></p>	<p><i>A ARSP discutiu a possibilidade de incluir barreira inclinada, construindo, inclusive, o protótipo da foto abaixo. Entretanto, temos que a área útil da Ponte utilizada para circulação de veículos ficaria comprometida, causando prejuízos para fluidez do trânsito. Acrescentamos também que os ônibus circulam na faixa da direita (onde serão instaladas a proteção) e possuem altura de cerca de 3m, inviabilizando a proposta de recuo de 80cm para o leito da Ponte.</i></p>

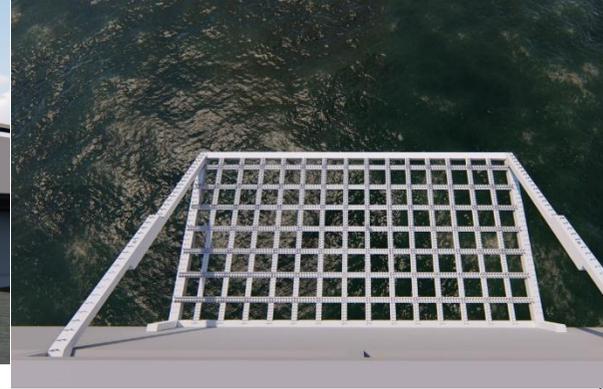
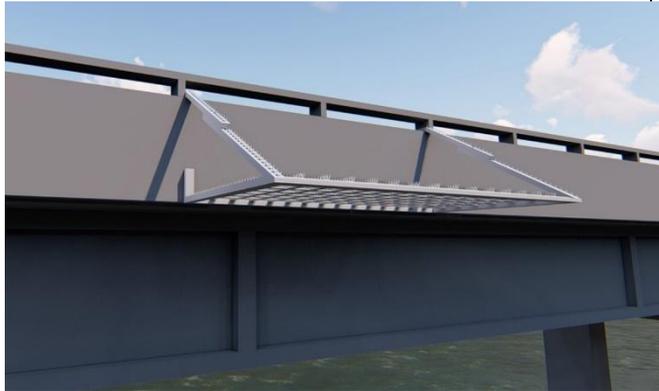
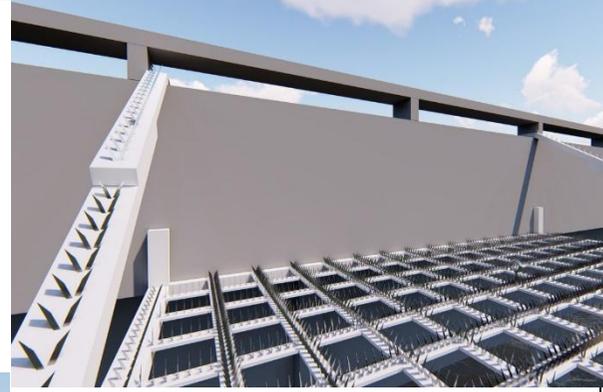


	 <p>ELEVACÃO MÓDULO TÍPICO ~ 600 kg</p> <p>3ª PONTE PAINEL DE SEGURANÇA 18/9/18</p>		
--	---	--	--

30 - PARTICIPANTE: Maick Fernandes Nogueira			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	"Prezado (a), Conforme está aberta a consulta pública para sugestões de proteção contra suicídio na terceira	Sem referência	A questão da eletrificação da barreira de proteção foi exposta no item 2.

	<p>ponete, segue:</p> <p>- <i>cerca elétrica</i>: Altura adequada para evitar contato direto de pessoas com potencial de suicídio, com tensão pré calculada, evitando o indivíduo subir desde alturas menores. Ao indivíduo ter contato, será eletrocutado ao ponto de não ser morto, apenas desacorda-lo.”</p>		
--	---	--	--

31 - PARTICIPANTE: Reica Ribeiro			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	<p>Vimos por meio desta apresentar um modelo de proteção para as laterais da terceira ponte, onde o referido dispositivo de segurança não necessita de obras civis para instalação, não compromete a visibilidade da vista panorâmica e inibi a projeção de pessoas e a um baixo custo e fácil instalação.O desenho é primário para avaliação dos responsáveis, caso haja viabilidade nos colocamos a disposição para detalhes e esclarecimentos.Certo de sua atenção, me antecipo.</p>		<p>A solução de bandeja com cremalheira não impede a pessoa de transpor as lanças cortantes, pois material resistente (emborrachado, por exemplo) poderia ser disposto sobre as pontas, possibilitando o acesso. Ademais, a bandeja deveria apresentar uma extensão consideravelmente acentuada, de modo a impedir</p>



que o tentante se projete diretamente do alto do guarda corpo em direção ao mar.



32 - PARTICIPANTE: Gustavo Koetz			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	<p><i>“Vimos por meio desta apresentar proposta à consulta pública formulada com vistas ao desenvolvimento de barreira de proteção a ser instalada na estrutura do guarda-corpo da Terceira Ponte, no intuito de alterar o modelo elaborado, aperfeiçoando-o técnica e esteticamente, prevendo desde a fabricação das partes até a facilidade no alinhamento quando da execução da montagem, sendo importante destacar:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. O material utilizado segue o previsto (aço inox 304) e demais constantes da tabela de insumos do edital.</i> <i>2. Os cortes e furações das peças serão feitos com equipamento CNC,</i> 	Sem referência	<p><i>A contribuição se mostra oportuna pela preservação da segurança dos usuários sem o uso de cremalheira, no entanto, o modelo proposto, além de ter acréscimo nos custos, não apresenta alterações no padrão estético, possuindo altura demasiada e interferência na visibilidade das</i></p>

garantindo a máxima precisão;

3. As soldas das colunas serão feitas por processo MIG/argônio com uso de robô de soldagem e os detalhamentos com solda TIG manual;

4. Será utilizado processo automatizado de solda-ponto nas telas em aço inox (diâmetro de 4mm – vão: 75mmx12,5mm);

5. As dobra de reforço nas telas serão fixadas por solda TIG manual;

6. Todas as telas e colunas serão enviadas em paletes embalados, sempre em lotes de acordo com a evolução da montagem;

7. O sistema permitirá alta produtividade pela fácil montagem e instalação. O projeto visa a total precisão na fabricação, por meio do uso de máquinas CNC no corte, na execução dos gabaritos de soldagem, no processo robótico de soldagem por arame bem como na linha automática de produção de telas.

Conforme o Quadro 1 (P.2) da Nota Técnica – NT/DS/GIV Nº 002/2018, a alternativa ora proposta apresenta:

Alternativa	Custo de Fabricação	Custo de Manutenção	Fator de Segurança	Visibilidade (estética)
Coluna de Chapas e tela eletrosoldada	Baixo	Baixo	Alto*	Boa**

* Alto fator de segurança em relação à prevenção de suicídios mas vai além: (i) em relação ao lançamento de objetos à baía, (ii) de depredação por pedestres em manifestações com deslocamento a pé e (iii) de usuários em caso de acidentes na via.

belezas paisagísticas da cidade. Neste momento a Agência optará a desenvolver estudo de viabilidade da contribuição 34 que agrega valor aos aspectos estéticos da Ponte, mantendo o cone de visibilidade do Convento e preservando a segurança e vida dos usuários. O aprofundamento do estudo para a contribuição 34 não impede que, em caso de inviabilidade de tal proposta, seja retomado as discussões da contribuição 32.

Em acréscimo aos aspectos técnicos, expomos o seguinte:

1- É citado que a parede prevista aos tubos principais da barreira de proteção são de ¼ " (6,3 mm) que tornam a barreira muito pesada. O projeto posto em Consulta Pública define a parede destes tubos de 3 mm, ou seja, menos da metade apurada.

	<p><i>** Visibilidade considerada boa relativa à observação dos elementos externos à via (paisagem). Quanto a estética (observação interna), apresenta padrão de acabamento internacional dos mais modernos.</i></p> <p><i>O modelo proposto contém curvatura na tela e no corpo das colunas com fins de: (i) segurança, dificultando ainda mais possíveis tentativas de escalada e</i></p> <p><i>(ii) estética, fazendo uma linha contínua na sequência do guarda-corpo da estrutura sem, no entanto, adentrar na área útil de circulação de veículos da via.</i></p> <p><i>A opção pela instalação de ofendículos (pontas perfurantes) não é medida condizente com esta obra de engenharia, menos ainda lógica, em se considerando o sentido principal do projeto ser o de manter a vida e a incolumidade das pessoas.</i></p> <p><i>A análise econômico-financeira do projeto deverá ser analisada futuramente, em face do custo da matéria prima principal (aço inox) sofrer grande oscilação do preço internacional.</i></p> <p><i>Será criada uma sociedade específica para a execução do projeto, que se denominará D FENSE, com a participação de empresas de renomada capacidade técnica nas áreas, aporte financeiro, bem como a interação com instituições de ensino como o SENAI e o IFES, a fim de utilizar do projeto também como desenvolvedor da tecnologia e know-how para o povo capixaba. A fabricação de todos os componentes do projeto será feita no Município de Vila Velha/ES, neste gerando os empregos e as receitas tributárias inclusas e decorrentes da execução do projeto.</i></p> <p><i>A disposição para quaisquer esclarecimentos."</i></p> <p>Vide Anexo II o projeto do contribuinte.</p>		<p><i>2- É citado que as estruturas em tubos de aço inox precisam de inspeção e manutenção periódica, cujo plano de atividades será requerido à Rodosol. Em consulta feita ao mercado foi indicada para a manutenção em superfícies inox, submetidas em atmosferas marítimas, apenas lavagem superficial periodicamente.</i></p> <p><i>3- O poste projetado pela D-FENSE é em chapas soldadas inox, em curva, o que gera uma estrutura mais cara e mais pesada que o tubo, porque requer corte e solda, enquanto o tubo é produzido pelo fornecedor.</i></p> <p><i>4- No projeto posto em Consulta Pública, as barras verticais são de 8 mm de diâmetro, maciças e com espaçamento de 10 cm, o que impossibilita a abertura com as mãos, contrariando as afirmações da D-FENSE. Na foto anexada, por mera circunstância,</i></p>
--	---	--	--

			<p><i>as barras não estavam tensionadas como proposto no projeto. Tratava-se, naquele momento, de um protótipo. No modelo final, os tensionadores estarão devidamente regulados para evitar a abertura com as mãos. Este teste foi realizado pelas equipes e, devidamente tensionados, não há possibilidade de abertura manual.</i></p>
--	--	--	---

33 - PARTICIPANTE: CAU-ES			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<i>Sem referência.</i>	<i>“Neste sentido, nossa sugestão é pela realização de concurso público de projeto ou pela criação de uma comissão técnica, com profissionais das áreas de arquitetura, engenharia e segurança, para que seja desenvolvido um modelo de intervenção que contemple os diversos pontos explicitados acima e que não agrida a paisagem urbana tão venerada pelos capixabas.”</i>	<i>“O estudo do nosso Conselheiro poderia ser o ponto inicial de uma discussão mais ampla a respeito das reais necessidades desta Ponte tão importante para a nossa região metropolitana e inclusive poderia incentivar novas propostas de outros</i>	<i>Uma primeira reunião foi realizada com o CAU em 08/10/2018 e discussões adicionais serão realizadas entre ARSP e os profissionais indicados pelo Conselho. O projeto disponibilizado para Consulta Pública foi elaborado com o propósito de proporcionar segurança aos usuários, promover o mínimo de impacto na visibilidade para preservação das belezas paisagísticas e potencial turístico</i>

		<p><i>profissionais, trazendo o envolvimento das comunidades técnicas e acadêmicas para esta importante discussão.”</i></p>	<p><i>capixaba, e visando o menor custo para o erário, dentre outras. Acrescentamos que a Consulta Pública realizada teve o propósito de receber contribuições para aprimoramento do projeto e a realização de concurso público de projetos demandaria um prazo demasiado e, por outro lado, agilidade se faz premente para preservação de vidas no equipamento rodoviário. Não obstante a este fato, reforçamos que será franqueado amplo acesso ao projeto para contribuições dos profissionais indicados pelo Conselho.</i></p> <p><i>O ilustre arquiteto citado já havia apresentado o projeto conceitual à ARSP em julho de 2017 e ainda naquela ocasião levantaram-se as questões citadas nos itens 11 e 13.</i></p>
--	--	---	--

34 - PARTICIPANTE: CLARA NAHAS, NATHAN GUIMARÃES, JULIANO PINTO E ROVENA DAHER.

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<p><i>Dispositivo de Proteção Subelevado</i></p>	<p><i>“A proposta sugerida se baseia em um design substitutivo total ao apresentado pelo <u>“Projeto de Engenharia – Projeto de Defesa de Segurança”</u> e <u>“Nota Técnica – DSGIV Nº 002/2018 – Descrição dos protótipos e testes realizados para proteção da Terceira Ponte”</u>. Baseado no sistema de segurança da segunda ponte que mais ocorre suicídios no mundo - a Golden Gate, de San Francisco (EUA) -, o sistema de proteção proposto, como é possível ver na Figura 1, é instalado nas laterais da ponte. Suas dimensões foram pensadas para atender com eficácia os fatos que ocorrem no local, possuindo assim uma distância superior entre a ponte e o dispositivo de segurança de 2,30m, com altura total de 3,00m e fundos com dimensão de 1,90m. Assim como o sistema proposto pelo <u>“Projeto de Engenharia – Projeto de Defesa de Segurança”</u>, segue um sistema modular de 3,00 em 3,00m de instalação (Figura 4). Com a estrutura de suporte em vigamento metálico, o sistema é composto com os fundos vedados em tela</i></p>	<p><i>“A alternativa de cabos rígidos verticais com pontas perfurantes na estrutura de sustentação horizontal NÃO leva em consideração as visuais do local; Possui algumas falhas, como por exemplo o distanciamento dos cabos, apresentado no anexo “planta 1” disponível no site: https://arsp.es.gov.br/consultas-publicas que os cabos possuem entre eles 17,88cm, sendo recomendado dimensões menores.”</i></p>	<p><i>Sugestão acatada para fins de aprofundamentos de estudos relativos à viabilidade técnica (ancoragem, estrutura, material, cronograma de execução, segurança, dentre outros) e viabilidade financeira, sem prejuízo para a continuidade dos estudos que já estão em curso e são relativos à solução pré-selecionada pela Agência e posta em Consulta Pública.</i></p>

	<p><i>tipo trama metálica, enquanto sua lateral é composta de ripado metálico com 10cm de largura e espaçados de 15 em 15cm (medida máxima para que não perpassa algumas partes do corpo, como a cabeça, por exemplo) que impossibilita a pessoa de escalá-lo, permanecendo no local até que ocorra seu resgate (Figura 3).</i></p> <p><i>Estas composições de instalação e materialidade criam um sistema que não se torna um empecilho na visão da paisagem natural e construída que tanto se comporta como cartão postal local (Figura 2) e oferecem segurança para situações em que as pessoas colocam suas vidas em risco, ressaltando os dizeres da “NOTA TÉCNICA – NT/DS/GIV Nº 002/2018”, item 3, página 6, que “não constitui solução suficiente, por si mesma, para equacionar esse grave problema de saúde pública envolto aos atos de atentado contra a vida”, mas apresentam maiores vantagens do que o sistema de cabos rígidos verticais com pontas perfurantes proposto até o momento.”</i></p> <p>Vide Anexo II o projeto do contribuinte.</p>		
--	--	--	--

35 - PARTICIPANTE: Luiz Vaccari

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<i>Sem referência.</i>	<i>“Entendo ser desnecessário o investimento.”</i>	<i>Sem referência.</i>	<i>O propósito do projeto é proporcionar segurança aos usuários, promover o mínimo de impacto na visibilidade para preservação das belezas paisagísticas e potencial turístico capixaba, e o menor custo para o erário, dentre outras, mantendo-se assim a necessidade de aplicação de investimentos em tal projeto.</i>

36 - PARTICIPANTE: Goiany Gomes Ribeiro

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<i>Sem referência.</i>	<i>Eu não concordo com o gasto de quinze milhões para instalar barreiras de proteção na terceira ponte. Para que as barreiras de proteção sejam realmente eficazes, o governo do Estado deverá antes, fazer um acordo</i>	<i>Sem referência.</i>	<i>Agradecemos a contribuição e reforçamos que o propósito do projeto é proporcionar segurança aos usuários, promover o mínimo de</i>

	<p><i>com os potencialmente suicidas, para que eles desistam da ponte. Antes era no Edifício Ames, agora é na terceira ponte. Com as barreiras de proteção, o "point" provavelmente será outro. Qual então o objetivo das barreiras; evitar os suicídios ou evitar o caos no trânsito? Da última vez a ponte ficou fechada por oito horas, eu fiquei no engarrafamento seguramente seis horas. Foi um caos total. A Grande Vitória (quase toda) parou. Eu sugiro providências baratas e eficientes. Um aplicativo: um aplicativo disponível nas lojas IOS e Android. Fechou a ponte, quem baixou o aplicativo será imediatamente avisado. A Guarda Municipal fecha as ruas de acesso à ponte. Da última vez, fechou no Palacio do Café, quem deu a volta, retornou na avenida e entrou a direita, conseguiu chegar até na lateral do Subway. Com isso o trânsito foi tavando. Tem que fechar o trânsito no início do acesso. Não adianta - por exemplo - fechar na Praça do Cauê; tem que fechar no Prédio da Vivo. As últimas providências: anunciar na Rádio CBN que a ponte esta fechada e a Guarda comandar os retornos dos poucos veiculos que passaram. Quinze milhões jogados fora. Isso sem falar que se trata de um gasto público - geralmente com um percentual de corrupção. Lembrem-se em Vitória existem outras duas pontes. Elas não tem proteção lateral.</i></p>		<p><i>impacto na visibilidade para preservação das belezas paisagísticas e potencial turístico capixaba, e o menor custo para o erário, dentre outras, mantendo-se assim a necessidade de aplicação de investimentos em tal projeto. Entretanto, destacamos que medidas adicionais sobre a ótica da saúde pública necessitam ser implementadas para diminuir de forma sistemática as ocorrências de suicídios. Em relação à operação de trânsito realizada durante as situações de interdição parcial ou total da Ponte, esclarecemos que o Grupo de Trabalho de Mobilidade Urbana elaborou, em 2016, Plano de Contingência para as ações de identificação da crise, comunicação com os agentes envolvidos, plano de operação e/ou evacuação, dentre outros aspectos. Recentemente, e com ampla participação do Ministério Público, o Plano de Contingência foi atualizado de forma a especificar o detalhamento das ações de todos os</i></p>
--	--	--	--

			<p>órgãos, incluindo Rodosol, ARSP, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros, CIODES e Guardas Municipais. Espera-se, com isso, que em situações futuras, os usuários sejam prontamente direcionados à utilização das vias alternativas, minimizando os transtornos relatados.</p>
--	--	--	---

37 - PARTICIPANTE: Mirlan Cristian Mendes			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
Sem referência.	<p><i>“Olá.Gostaria de sugerir: se, ao invés de colocarem uma grade de proteção na terceira ponte, o governo do Estado do Espírito Santo investisse em melhorias da saúde pública, transporte, educação, saneamento básico, moradias, alimentação, emprego, espaço de lazer e participação social, ou seja, coisas mínimas que são direitos de todos, para que as pessoas tenham prazer em viver.</i></p> <p><i>O objetivo maior de vocês é acabar com o suicídio na 3º ponte ou evitar o transtorno das pessoas ficarem paradas no transito por causa de alguém que esteja</i></p>	Sem referência.	<p><i>O propósito do projeto é proporcionar segurança aos usuários, promover o mínimo de impacto na visibilidade para preservação das belezas paisagísticas e potencial turístico capixaba, e o menor custo para o erário, dentre outras, mantendo-se assim a necessidade de aplicação de investimentos em tal projeto. Entretanto, destacamos que medidas adicionais sobre a ótica da saúde</i></p>

	<p><i>tentando se matar? Porque antes de qualquer tentativa de suicídio, existiram várias rupturas sociais e de direitos que desfavorecem a existência humana.</i></p> <p>PAZ & AMOR & DIGNIDADE PARA TODOS NÓS!”</p>		<p><i>pública necessitam ser implementadas para diminuir de forma sistemática as ocorrências de suicídios.</i></p>
--	--	--	--

38 - PARTICIPANTE: Silas Lopes dos Santos

DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<p><i>Sem referência.</i></p>	<p><i>“Venho humildemente participar desta consulta pública, para dar a sugestão de que o povo Capixaba não pague mais essa conta para a Rodosol, pois se existe uma empresa que a décadas explora o pedágio da terceira ponte, e nós somos mesmo sem concordar, obrigados a pagar por este pedágio, a obrigação legal e moral é de que esta empresa que explora o povo capixaba a décadas, pague pela colocação da grade de proteção da terceira ponte e tente assim evitar que mais capixabas percam suas vidas, porque é insano qualquer autoridade do Estado nos obrigar a pagar pelo pedágio e pagarmos também pela referida grade.”</i></p>	<p><i>Sem referência.</i></p>	<p><i>A ARSP tem a função de regular, controlar e fiscalizar as concessões estaduais de infraestrutura viária pedagiadas, a exemplo do Contrato de Concessão Nº 01/98 firmado entre o Governo do Estado e a Rodosol para o sistema rodoviário que inclui a Terceira Ponte e a Rodovia ES-060 até o trevo de Meaípe. As obrigações a serem cumpridas pela Concessionária estão detalhadas ao longo do contrato e seus anexos, destacando o Programa de Exploração de Rodovias (PER) e o Plano de Investimentos. Na análise de tais documentos não constam obrigações e investimentos para a Terceira Ponte que envolva mecanismos de proteção para</i></p>

			<p><i>atentados contra a vida. Diante da ausência de obrigações em relação ao tema, em específico na relação contratual, e seguindo a legislação vigente, os investimentos adicionais devem ser objeto de reequilíbrio econômico-financeiro (o que encontra-se impedido pela Decisão Judicial de 2013 no bojo da Ação Civil Pública nº 1147553-37.1998.8.08.0024 (024.98.019331-2) ou realizados de forma direta pelo Poder Concedente (Governo do Estado).</i></p>
--	--	--	---

39 - PARTICIPANTE: Renato Alves			
DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDO	ANÁLISE ARSP
<i>Sem referência.</i>	<i>“Bom dia.. peço aos Srs que avaliem o gasto público. A minha sugestão é que façam o Projeto do Arquiteto Heliomar Venâncio com ciclovias laterais e proteção. Temos que modernizar nosso Estado. Reformar e colocar ciclovias na Segunda ponte inclusive.”</i>	<i>Sem referência.</i>	<i>A questão do projeto da ciclovia foi exposta no item 11 e 13.</i>

ANEXO II – Documentos adicionais encaminhados pelos participantes

Participante 16: Bryan Noronha de Mendonça

TERCEIRA PONTE SEGURANÇA, MOBILIDADE E TURISMO



Nome: Bryan Noronha de Mendonça

A proposta visa a instalação da barreira de segurança afastada dos atuais limites de largura da Terceira Ponte, deixando espaço para instalação de transporte coletivo nas bordas laterais.

O transporte proposto é o Monotrilho, que faria a conexão Vitória-Vila Velha, conectando importantes avenidas, instalações, rede cicloviária e pontos turísticos.

Os usuários serão beneficiados por um transporte mais ágil, confortável e moderno e o trânsito passará a fluir melhor tanto para o transporte coletivo quanto para o transporte privado.

MODELO DE TRANSPORTE



Figura 1- MONOTRILHO SEM OPERADOR

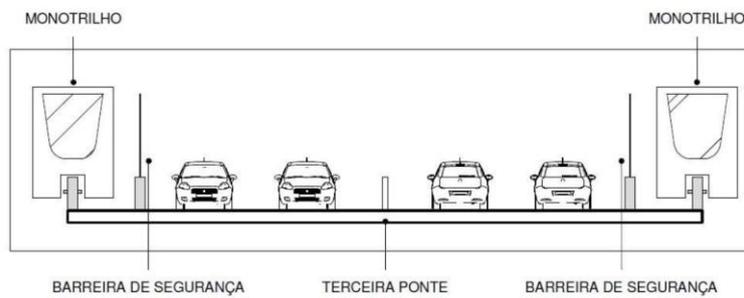


Figura 2 – CORTE ESQUEMÁTICO DA TERCEIRA PONTE COM A INSTALAÇÃO DO MONOTRILHO E BARREIRAS DE SEGURANÇA. OBS.: A PONTE PERMANECE COM A MESMA LARGURA JÁ EXISTENTE.

Nome: Bryan Noronha de Mendonça



Figura 3- TERCEIRA PONTE - HOJE CARROS PASSAM COM FOLGA NA PONTE, É POSSÍVEL IMPLANTAR O MONOTRILHO E A BARREIRA DE SEGURANÇA MANTENDO O MESMO NÚMERO DE FAIXAS PARA AUTOMÓVEIS.

Nome: Bryan Noronha de Mendonça

SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE



Figura 4 - PONTOS DE PARADA (AZUL) EM VITÓRIA E VILA VELHA E INTEGRAÇÃO COM CICLOVIAS EXISTENTES (VERMELHO).

VITÓRIA



Figura 4 - VITÓRIA - PARADA 1 - 3 CONEXÕES - CALÇADÃO; SHOPPING E ASSEMBLÉIA. INTEGRAÇÃO MONOTRILHO; ÔNIBUS; CICLOVIA. ESTAÇÃO EM AZUL E CONEXÕES EM AMARELO



Figura 5 - VITÓRIA – CONEXÃO 1 - INTEGRAÇÃO COM CALÇADÃO, CICLOVIA E ÔNIBUS

Nome: Bryan Noronha de Mendonça

VITÓRIA



Figura 5 - VITÓRIA - CONEXÃO 2 - CONEXÃO COM SHOPPING ATRAVÉS DE PASSARELA E AMPLIAÇÃO DO SHOPPING



Figura 6 - VITÓRIA - CONEXÃO 3 - CONEXÃO COM PRAÇA DA ASSEMBLÉIA E ÔNIBUS.



Figura 7 - VITÓRIA - EXPANSÃO DA LINHA ATÉ A PRAÇA DO CAUÊ. CONEXÃO COM RETA DA PENHA E AV. VITÓRIA. EM DESTAQUE LINHA DE TREM EM AZUL, EM PRETO IMPORTANTES AVENIDAS: BEIRA-MAR; AV. VITÓRIA E RETA DA PENHA

Nome: Bryan Noronha de Mendonça

VILA VELHA



Figura 8 - VILA VELHA - ESTAÇÃO 1(AZUL): CONEXÃO COM CICLOVIAS EXISTENTES (VERMELHO) E AV. CHAMPAGNAT, RUA HENRIQUE MOSCOSO E AV. GIL VELOSO(PRETO). ESTAÇÃO 2 (AZUL) - CONEXÃO SHOPPING PRAIA DA COSTA E TERMINAL DE ÔNIBUS DE VILA VELHA (TVV) EM AMARELO.

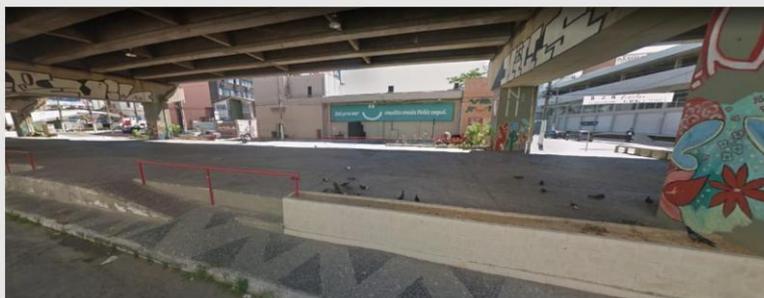


Figura 9 - VILA VELHA - ESTAÇÃO 1 - ESPAÇO SOB A PONTE, ENTRE A AV. CHAMPAGNAT E A RUA HENRIQUE MOSCOSO. CONEXÃO CICLOVIA; ÔNIBUS; MONOTRILHO.



Figura 10- VILA VELHA – ESTAÇÃO 2 - CONEXÃO SHOPPING PRAIA DA COSTA E PRAÇA.



Figura 11 - VILA VELHA - CONEXÃO COM TERMINAL DE ÔNIBUS (TVV)

23 – Declaração de interferências estruturais na Terceira Ponte pela instalação de dispositivo de proteção



Barreira de Proteção em Guarda Rodas Guarda Corpo de Proteção – 3ª Ponte Vitória/ES

Esclarecimento à consulta pública.

Os guarda-corpos de proteção projetados para a 3ª Ponte de Vitória foram dimensionados para resistir a esforços devido a cargas de vento e de pedestres. Eles serão chumbados sobre as defensas laterais existentes (tipo New Jersey), sendo esta defesa existente responsável por resistir a esforços de impacto de veículos sobre a ponte.

Quanto à influência do peso do guarda corpo na estrutura da ponte, esclarecemos que o mesmo não compromete a integridade da estrutura. Em 2014, a RMG Engenharia projetou o alargamento da 3ª ponte, tendo à época sido feita a verificação considerando a ponte com 4,0 m adicionais (2,0 m em cada via de tráfego). Para esta situação, o aumento de carga na ponte seria de 2,3 t/m, e foram necessários pequenos reforços no tabuleiro metálico da estrutura. Os guarda-corpos projetados pesam em torno de 0,3 t/m (somando-se as duas vias). Portanto, essa carga não coloca em risco a segurança da estrutura da ponte.

Participante 32: Gustavo Koetz

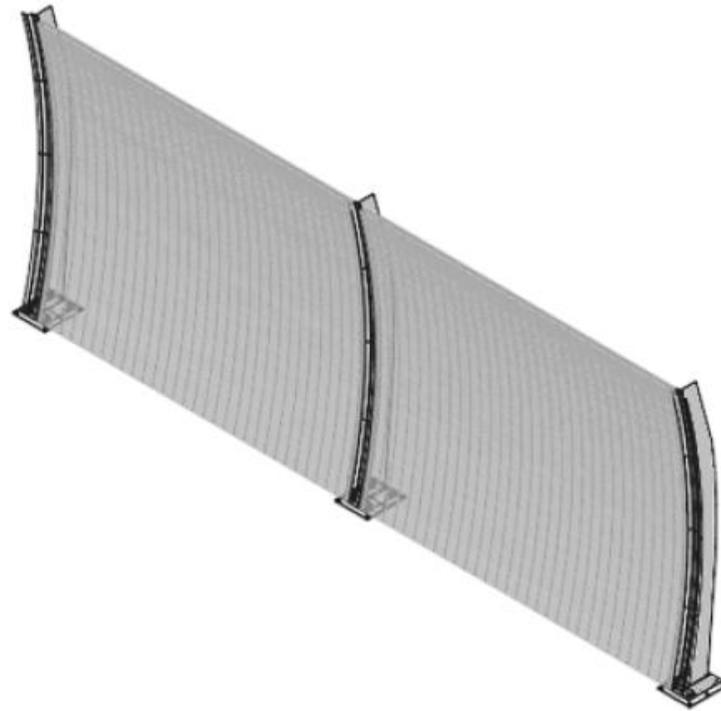
ITEM	DISPOSITIVO DO PROJETO DE ENGENHARIA	PROPOSTA SUGERIDA PARA O DISPOSITIVO	JUSTIFICATIVA PARA A PROPOSTA SUGERIDA	OBSERVAÇÃO
1	COLUNAS TUBULARES	<u>DESVANTAGENS:</u> - Tubos, mesmo em inox, precisam de inspeção e manutenção periódica. - A parede prevista de 1/4' torna cada peça muito pesada, influenciando na capacidade da estrutura de sustentação.		
		COLUNA DE CHAPAS SOLDADAS	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de chapas ao invés de tubos. - Peças mais leves - Inclinação que melhora a estética e dificulta ainda mais escaladas. - Placa base com ajuste de alinhamento (Item 5) 	DES.01
2	CABOS RÍGIDOS VERTICAIS	<u>DESVANTAGENS:</u> - Fragilidade do material, decorrente (i) comprimento das barras verticais e (ii) impossibilidade do uso de travessas horizontais por facilitar A escalada.		 

2	CABOS RÍGIDOS VERTICAIS	<p>TELA ELETROSOLDADA MALHA DE BARRAS INOX</p> <p>DIÂMETRO: 4mm</p> <p>40 Kg / pç</p> <p>2,50 x 2,10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A tela é ANTI-ESCALADA. - Altura total de 3 (três) metros quando instalada. 	
			<ul style="list-style-type: none"> - A tela é ANTI-CORTE. - Impede o lançamento de objetos. - Reduz a possibilidade de vandalismo em manifestações. 	
			<ul style="list-style-type: none"> - A tela permite maior VISIBILIDADE - Facilidade de limpeza, com baixa deposição haja vista ser feita de barras redondas de pouca espessura 	
3	ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO HORIZONTAL	<p><u>DESVANTAGENS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tubos, mesmo em inox, precisam de inspeção e manutenção periódica. - A parede prevista inicialmente de 2 mm do tubo é absolutamente insuficiente para manter tensão nos cabos verticais, mesmo sendo estes rígidos. - O tubo igual às colunas do protótipo necessitam de tubo igual na parte inferior, aumentando ainda mais o peso/custo da estrutura. 		
		<p>DOBRA NAS EXTREMIDADES DA TELA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Com a dobra da extremidade a estrutura passa a ser autoportante. - Garante maior leveza. - Permite maior visibilidade para a paisagem. 	

4	PONTAS PERFURANTES	DESVANTAGENS: - O uso de ofendículos é absolutamente inaceitável em termos arquitetônicos e totalmente incompatível com o fim a que se presta o projeto: o de preservar a vida e a integridade física das pessoas.		
		MALHA DA TELA INOX ANTI-ESCALADA	- Melhor estética e conformidade técnica. - Padrão internacional para este tipo de obra.	
5	PLACA DE FIXAÇÃO NO GUARDA-CORPO DE CONCRETO	DESVANTAGENS: - Chapa com furação simples não permitindo erros na execução dos furos para os chumbadores no concreto. - Grande probabilidade de desalinhamento na execução.		
		PLACA BASE DA COLUNA COM AJUSTE PARA ALINHAMENTO (FUROS OBLONGOS)	- Permite o alinhamento frontal das colunas melhorando o visual do conjunto instalado (estética).	DES.01.1
6	PINOS PIVOTANTES DAS COLUNAS	- Facilidade de acesso para manutenção da estrutura da ponte		
		DESPARAFUSAMENTO DE TELAS OU PLACAS BASE COM TUBO/EIXO DE PIVOTAMENTO	- O acesso pode ser feito soltando as 10 (dez) porcas de fixação da barra chata de fixação da tela; - Pode haver tubo/eixo de pivotamento em colunas nas posições estratégicas	 DES.01.5

CROQUI DA PROPOSTA – MODELO **D FENCE**

7



Participante: 34 – CLARA NAHAS, NATHAN GUIMARÃES, JULIANO PINTO E ROVENA DAHER.



Figura 1: Representação gráfica de instalação do sistema de proteção proposto.



Figura 2: Representação Gráfica de visão desobstruída com o sistema de proteção proposto.

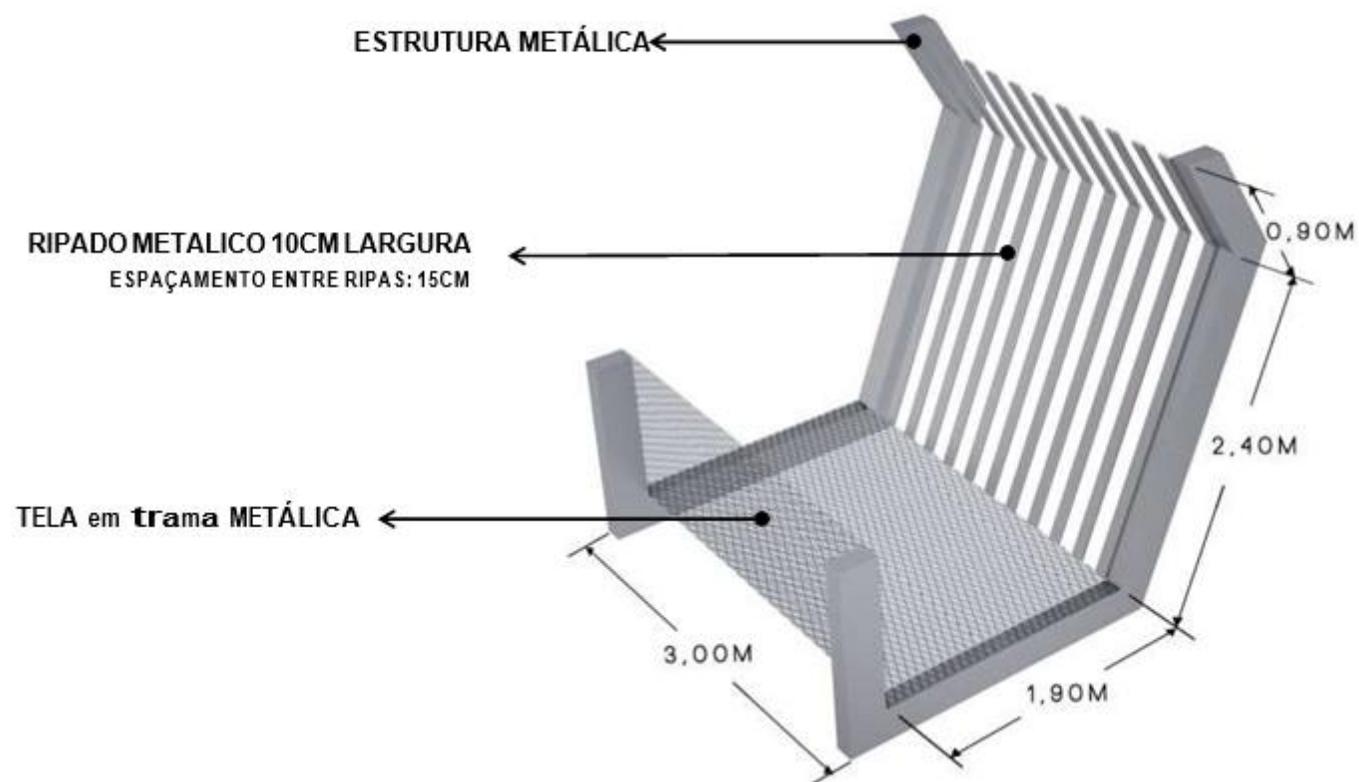


Figura 3: Esquema técnico do sistema de proteção

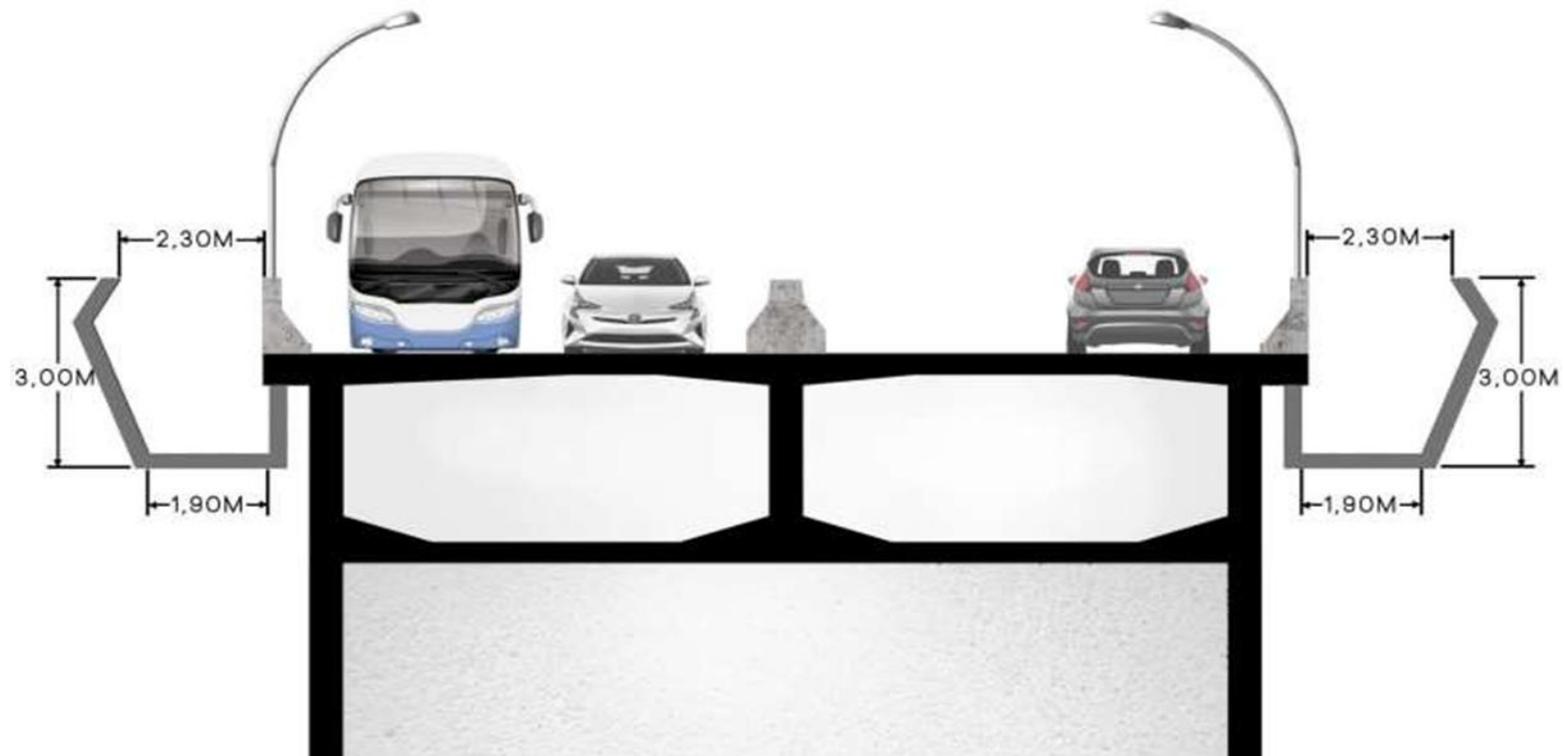


Figura 4: Corte esquemático de implantação do sistema de proteção.