ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

JUNTAS DE DILATAÇÃO DA PONTE JK

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia para recuperação das juntas de dilatação da Ponte JK, localizada no Lago Paranoá, na ligação do SHIS QL 26 do Lago Sul ao SCES Trecho 2 do Plano Piloto, em Brasília, DF.

R03	17/04/2024	Revisão geral dos itens de itens	Luiz Sergio
R02	04/04/2024	Complementos solicitados pelo Setor de Orçamento	Luiz Sergio
R01	01/02/2024	Supressão dos serviços de corte e solda	Luiz Sergio
R00	29/01/2024	Versão inicial	Luiz Sergio
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**RESPONSÁVEL**
Nome do projeto		**RECUPERAÇÃO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO DA PONTE JK.**	
Número do projeto		**PROJ-DE-006-24**	**Nome Eletrônico do Arquivo: PROJ-DE-006-24-STR-DT-CAD-ESP-001-R03**
Endereço do projeto		**Ligação da SHIS QL 26 do Lago Sul ao SCES Trecho 2, Lago Paranoá, Plano Piloto/DF**	

+55 61 3403-2300
www.novacap.df.gov.br
@novacapoficial
Setor de Áreas Públicas
Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

SUMÁRIO

1 OBJETO 3

2 OBJETIVO 3

3 JUSTIFICATIVA 3

4 DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA 5

5 INSPEÇÃO DAS JUNTAS 7

6 JUNTAS DE DILATAÇÃO DA PONTE JK 10

6.1 JUNTA DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO COM PERFIL METÁLICO 12

7 CONCLUSÕES RELATIVAS À INSPEÇÃO 13

8 RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS 14

8.1 LIMPEZA GERAL 15

8.2 SUBSTITUIÇÃO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO ARMADO NO APOIO 5B E 7B 16

8.3 MANUTENÇÃO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO ARMADO NOS APOIOS 6B E 7B 17

8.4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES 18

8.4.1 MANTA IMPERMEABILIZANTE 18
8.4.2 FAIXA DE TRANSIÇÃO 18
8.4.3 RETIRADA E COLOCAÇÃO DE BARREIRAS RÍGIDAS 19

8.5 DIVERSOS 19

8.5.1 INSPEÇÃO DETALHADA PRELIMINAR 19
8.5.2 ACOMODAÇÃO PROVISÓRIA PARA REALIZAÇÃO DA OBRA 19
8.5.3 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO 19

8.6 QUADRO RESUMO DE SERVIÇOS 20

+55 61 3403-2300
www.novacap.df.gov.br
@novacapoficial
Setor de Áreas Públicas
Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

1 OBJETO

Contratação de empresa de engenharia para recuperação das juntas de dilatação da Ponte JK, localizada no Lago Paranoá, na ligação do SHIS QL 26 do Lago Sul ao SCES Trecho 2 do Plano Piloto, em Brasília, DF.

2 OBJETIVO

O objetivo da contratação é a execução de serviços específicos de manutenção com recomposição das juntas de dilatação em elastômero com perfil metálico para o tabuleiro da Ponte JK, com fornecimento de peças para estoque.

Deverá ser preservado as características estruturais originais e garantido a funcionalidade e segurança aos usuários, tanto pedestres e ciclistas, quanto motoristas de veículos.

Com relação à manutenção completa da Ponte JK, destaca-se que os serviços estão sendo considerados no processo SEI 00112-00019089/2018-85, cujo objeto é recuperação e revitalização da Ponte JK.

3 JUSTIFICATIVA

A Ponte JK foi inaugurada em dezembro de 2002 e durante o período de 17 anos, desde sua construção, permaneceu em operação contínua, com execução de pequenos reparos pontuais nas juntas de dilatação para garantir sua utilização.

Em 2011, houve a ruptura prematura dos berços dos aparelhos de apoio dos pilares P6B e P7B que ocasionou o desnivelamento dos tabuleiros, levando a interrupção imediata do tráfego.

Diante desse fato não previsto, a NOVACAP, por determinação da Secretaria de Estado de Obras, à época, contratou um programa de monitoração contínua por 5 anos da ponte JK, para acompanhamento do comportamento estrutural.

Tal fato propiciou o lançado em 2019 do Procedimento Licitatório Nº 013 / 2019 – ASCAL/PRES, que teve como objetivo a contratação de empresa de engenharia para recuperação das juntas de dilatação da Ponte JK. Naquela ocasião foi feita a recuperação de todas as juntas em perfil extrudado de borracha (JEENE), e recuperada parte das juntas de dilatação de elastômerocom perfil metálico (FIP).

Nos últimos anos, tem-se intensificado a quantidade de reclamações dos usuários, recebidas por meio da Ouvidoria do GDF, a respeito da ausência de manutenção na Ponte JK, principalmente em relação às juntas de dilatação.

+55 61 3403-2300
www.novacap.df.gov.br
@novacapoficial
Setor de Áreas Públicas
Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

Diante do número de incidentes envolvendo o desprendimento de partes que compõem as juntas de dilatação de elastômero com perfil metálico (FIP), observamos um aumento nas notificações por parte dos usuários ao encontrar desníveis e buracos na via, o que poderá causar acidentes.

Figura 1 – Detalhe do dano sofrido pela junta de dilatação devido ao trânsito da Ponte.



Figura 2 – Parte da junta de dilatação desprendida, na faixa central, sentido plano piloto, da Ponte JK.



+55 61 3403-2300
www.novacap.df.gov.br
@novacapoficial
Setor de Áreas Públicas
Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

Esses eventos, por si só, já caracterizam situação de urgência, vez que a falta de parafusos e a folga existente naqueles que estão fixados podem, imprevisivelmente, desprender-se das juntas, perder-se das peças existentes, ocasionando prejuízos materiais e até perdas humanas.

Diante do exposto, a realização dos serviços objeto desta contratação, ou seja, recomposição das juntas de dilatação é uma ação corretiva e urgente a ser adotado pelo poder público, visando, primordialmente, afastar risco de danos a bens ou à saúde ou à vida das pessoas, o que, tecnicamente, justifica a licitação em separado da obra completa (SEI 00112-00019089/2018-85) que está sendo conduzida pela UGP-OAE/DETEC.

4 DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA

A Ponte JK é uma Ponte em curva, com raio de 3.150m, que se desenvolve em 1.200 metros de comprimento, com largura do tabuleiro de 24 metros. A estrutura principal da ponte é formada por três arcos oblíquos ao eixo curvo da ponte, que são de aço, com vão livre de 240 metros cada um.

O tabuleiro é uma estrutura de aço, ortótropa, formado por nove trechos: dois trechos de acesso de aproximadamente 220 metros sobre pilares retos, quatro trechos isostáticos de aproximadamente 40 metros sobre apoios inclinados e três trechos de aproximadamente 200 metros suspensos por 16 tirantes aos arcos.

O tabuleiro é divido em dez (10) juntas de dilatação: três (3) em elastômero com perfil metálico (FIP GPE-200) e sete (7) em perfil extrudado de borracha vulcanizada (JEENE JJ4060VV Perfil V).

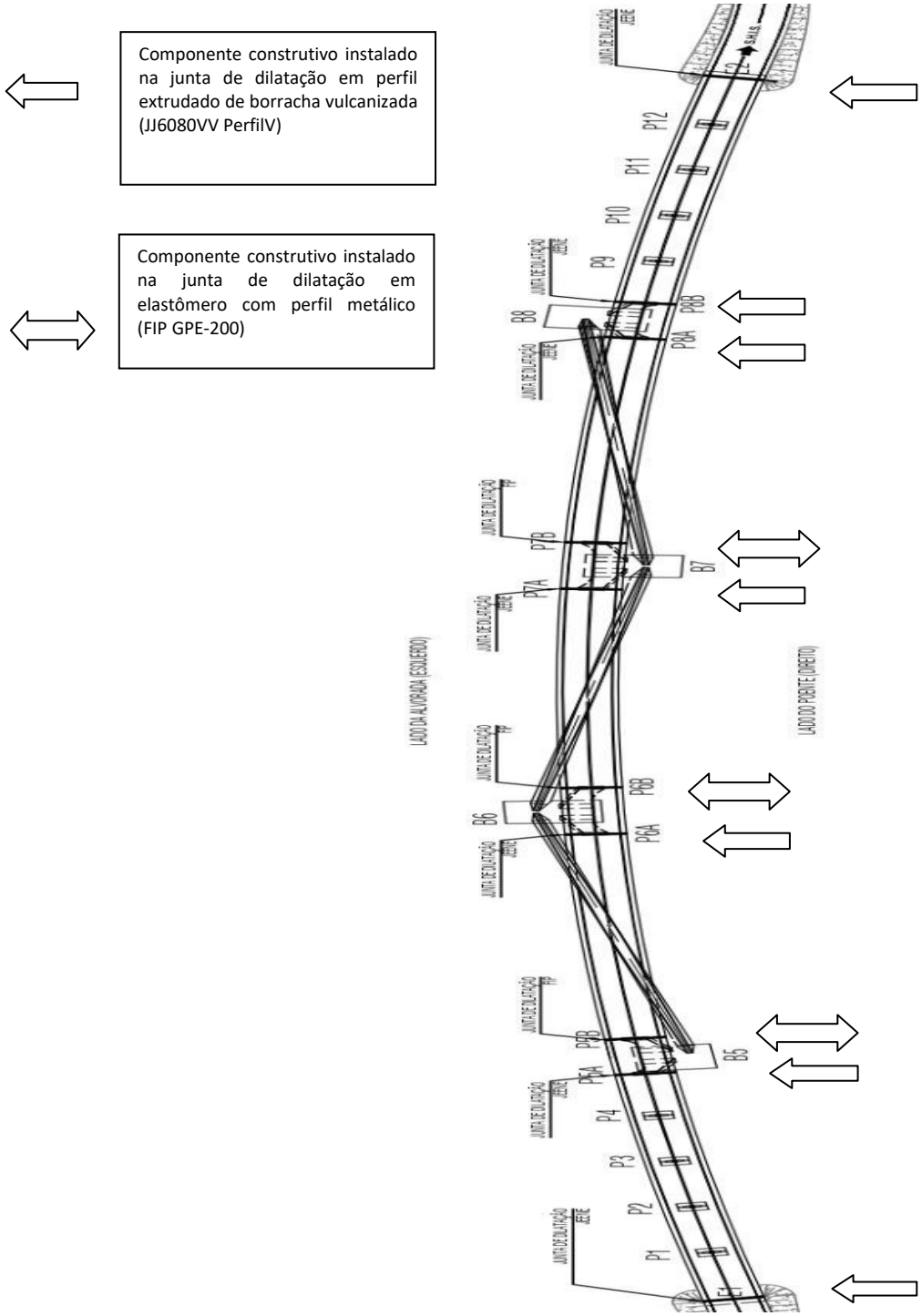
Os componentes construtivos instalados nas juntas de dilatação da estrutura são essenciais para garantir a integridade e a durabilidade de pontes e viadutos, que estão constantemente submetidas a cargas móveis resultantes do tráfego de veículos, fazendo com que elas se movimentem de acordo com o projetado.

Isto é, os componentes construtivos instalados nas juntas de dilatação da estrutura são elementos executados nos tabuleiros de pontes e viadutos que tem como finalidade principal a promoção da vedação das fendas que permitem a movimentação das estruturas.

Esses elementos construtivos precisam garantir a boa qualidade de rodagem para os veículos, devendo proporcionar uma continuidade suave da superfície de pavimentação.

+55 61 3403-2300 www.novacap.df.gov.br @novacapoficial Setor de Áreas Públicas Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

Figura 3 – Arranjo estrutural da Ponte JK com indicação dos componentes construtivos instalados nas juntas de dilatação.



+55 61 3403-2300
www.novacap.df.gov.br
@novacapoficial
Setor de Áreas Públicas
Lote B - CEP: 71.215-000

5 INSPEÇÃO DAS JUNTAS

Foram realizadas recentemente inspeções no sistema de juntas de dilatação da Ponte JK, sob a coordenação da Unidade de Gerenciamento de Projetos de OAE (UGP-OAE), da Diretoria de Edificações da NOVACAP.

A partir da inspeção, verificou-se a necessidade de substituição de todos os módulos da junta de dilatação de elastômero com perfil metálico (FIP) do apoio 5B, bem como parte dos módulos do apoio 7B, além da manutenção dos demais elementos das junta de dilatação da ponte em perfis metálicos.

As figuras a seguir, confirmam a importância de recomposição do sistema de juntas de dilatação do tabuleiro da ponte.

Figura 4 – Junta de dilatação FIP sobre o apoio P5B – passeio sentido SHIS



Figura 5 – Junta de dilatação FIP sobre o apoio P5B – passeio sentido Clubes

+55 61 3403-2300
www.novacap.df.gov.br
@novacapoficial
Setor de Áreas Públicas
Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70



Figura 6 – Junta de dilatação FIP sobre o apoio P5B – pista sentido Clubes



+55 61 3403-2300
www.novacap.df.gov.br
@novacapoficial
Setor de Áreas Públicas
Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

Figura 7 – Junta de dilatação FIP sobre o apoio P7B – pista sentido SHIS



Figura 8 – Junta de dilatação FIP sobre o apoio P7B – pista sentido SHIS



+55 61 3403-2300
www.novacap.df.gov.br
@novacapoficial
Setor de Áreas Públicas
Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

Figura 9 – Junta de dilatação AGOM (novo modelo) sobre o apoio P7B – pista sentido Clubes



6 JUNTAS DE DILATAÇÃO DA PONTE JK

Conforme já informado no item 4, o tabuleiro da Ponte JK possui dois tipos distintos de componentes construtivos instalados nas juntas de dilatação da estrutura:

- Em elastômero com perfil metálico (FIP GPE-200), num total de três (3) conjuntos e;
- Em perfil extrudado de borracha vulcanizada (JJ6080VV Perfil V), num total de sete (7) conjuntos.

Pretende-se manter todas as juntas da ponte no padrão e tipo AGFLEXJ 200 - AGOM, conforme detalhe a seguir :

+55 61 3403-2300
www.novacap.df.gov.br
@novacapoficial
Setor de Áreas Públicas
Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

Figura 10 – Detalhes executivos da junta de dilatação AGFLEXJ 200 - AGOM

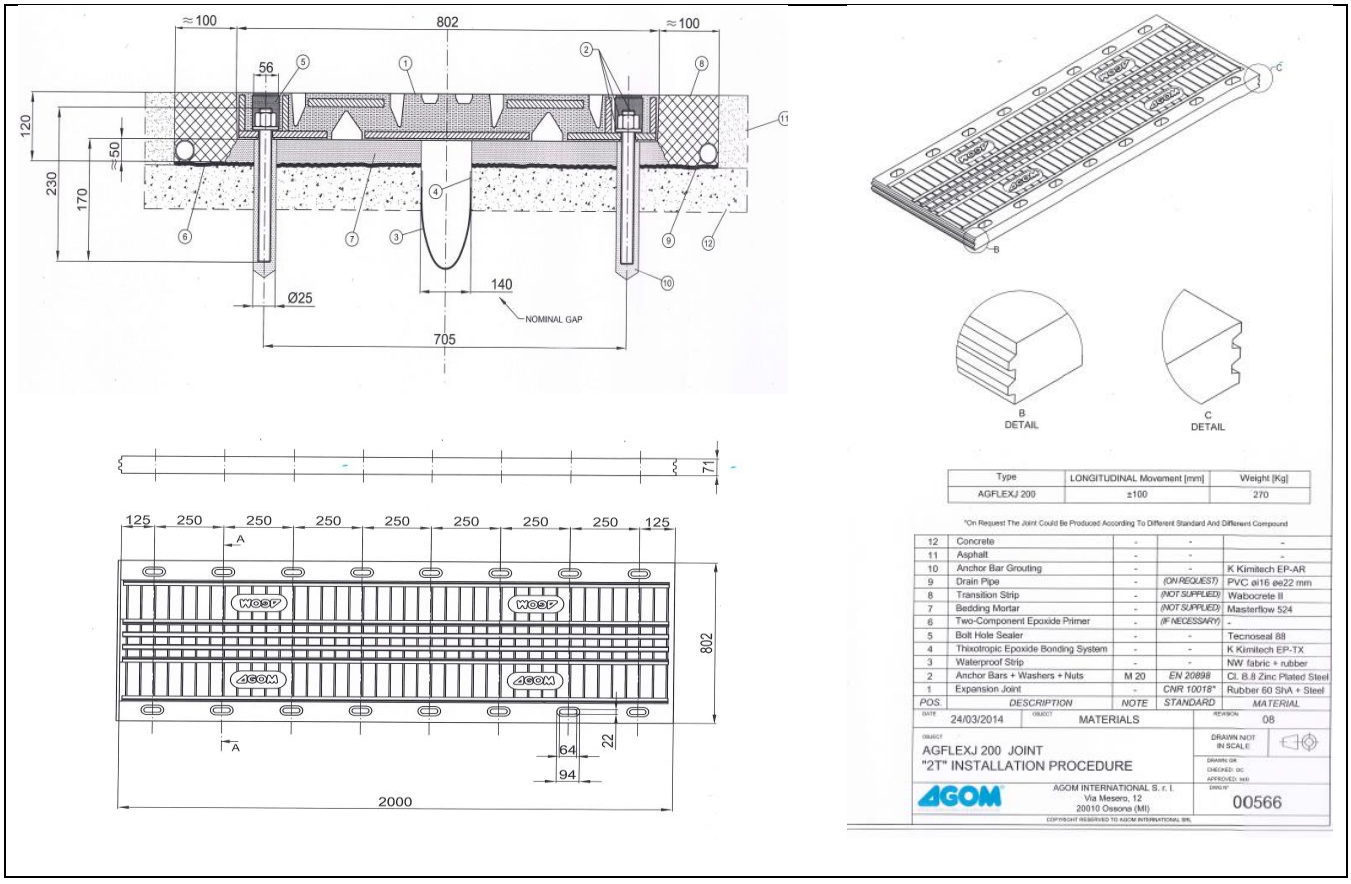
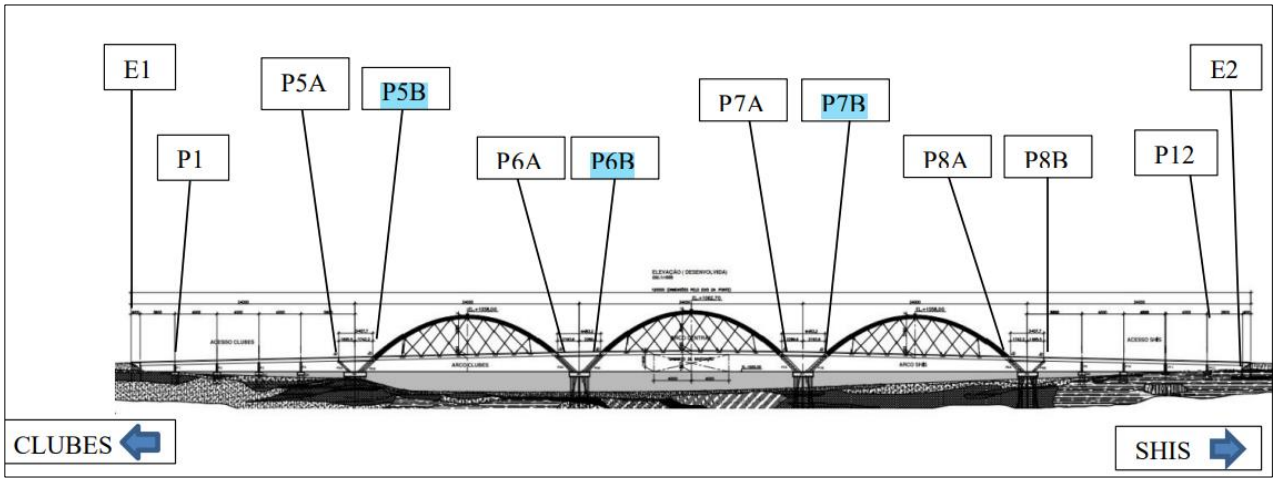


Figura 11 – Localização das juntas de dilatação que sofrerão intervenções



+55 61 3403-2300
www.novacap.df.gov.br
@novacapoficial
Setor de Áreas Públicas
Lote B - CEP: 71.215-000

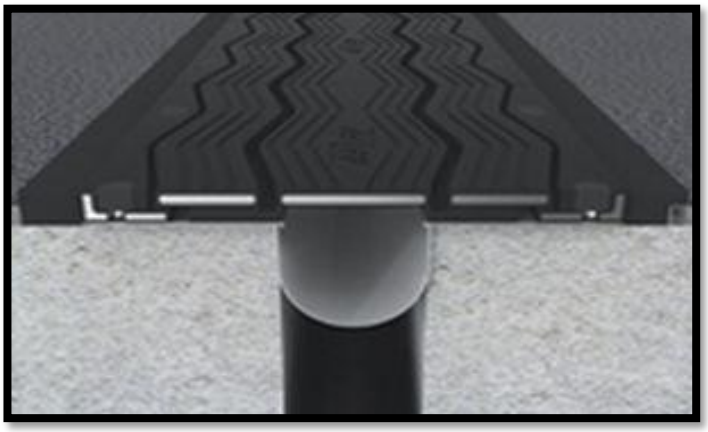
Neste documento estaremos tratando apenas das juntas de dilatação com perfis metálicos existentes nos apoios 5B, 6B e 7B, as quais:

- serão substituidas as da marca FIP pela AGOM,
- serão recuperadas as da marca AGOM trocadas em 2021.

6.1 JUNTA DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO COM PERFIL METÁLICO

As juntas de dilatação de elastômero com perfil metálico são normalmente constituídas por uma estrutura elastomérica na qual, por um processo de cura ou tecnológico, são inseridos perfis metálicos para alterar, em pontos determinados, a rigidez ou capacidade de carga da estrutura elastomérica, conforme mostrado na Figura 12, a seguir.

Figura 12 – Junta de dilatação de elastômero com perfil metálico



Fonte: catálogo FIP INDUSTRIALE

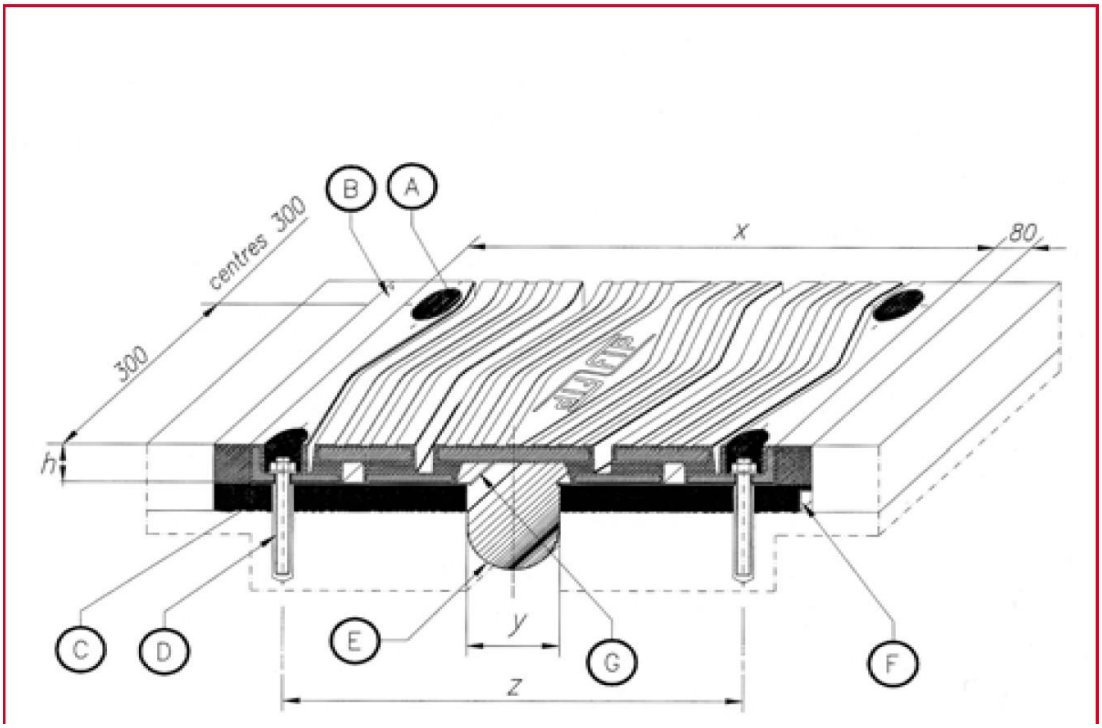
O modelo da junta de dilatação elastomérica com perfil metálico instalada originalmente na Ponte JK é o GPE-200, fornecida pela empresa italiana FIP INDUSTRIALE, o qual deverá, ao final dos serviços, estar totalmente substituída pela AGFLEXJ 200 da empresa AGOM. A título ilustrativo, destacamos suas informações técnicas , a seguir :

+55 61 3403-2300
www.novacap.df.gov.br
@novacapoficial
Setor de Áreas Públicas
Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

Figura 13 – Detalhes técnicos da junta de dilatação de elastômero com perfil metálico para a Ponte JK

JOINT TYPE	TOTAL MOVEMENT (mm)	HEIGHT	WIDTH	GAP	ANCHORS (center to center)
		H (mm)	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)
GPE160	160	64	730	100	640
GPE200	200	64	839	120	749
GPE250	250	74	914	145	824

Rubber modulus is 900 mm long



POS.	DESCRIPTION	MATERIAL
A	Sealant	EPOBLOCK ME binder
B	Transition strip	EPOBLOCK ME 3C
C	Mortar bedding	EPOBLOCK ME 3C / Beton FIP
D	M20 threaded bar or other	ASTM grade B7
E	Gutter	Hypalon
F	Water drainage channel	UNI 8317-X5 CrNi 1810
G	Sliding sheet	UNI 8317-X5 CrNi 1810

Fonte: catálogo FIP INDUSTRIALE

7 CONCLUSÕES RELATIVAS À INSPEÇÃO

A partir da inspeção realizada na superestrutura da Ponte JK e da verificação dos documentos técnicos "*as built*", concluiu-se que é necessária a recomposição das juntas de

dilatação em perfis metálicos, tendo em vista o estado em que se encontram e a imprevisibilidade das mesmas se soltarem, com possibilidade de danos materiais e humanos.

Além disso, ressalta-se que a ausência ou a ineficiência de componentes construtivos instalados nas juntas de dilatação pode causar o comprometimento do comportamento estrutural da Ponte JK.

Em relação ao objeto – manutenção das juntas de dilatação com perfil metálico – propõe-se a aquisição de peças adicionais para estoque, com vistas a proporcionar as manutenções futuras a serem realizadas pela equipe própria da NOVACAP, mantendo a integridade das juntas de dilatação, sem a necessidade de improvisos, entregando uma maior segurança e conforto para a população do Distrito Federal.

8 RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

Tendo em vista o exposto, recomenda-se a manutenção imediata de todas as juntas de dilatação em elastômero com perfil metálico, incluindo, resumidamente, as seguintes atividades:

- Substituição total dos **componentes construtivos das juntas de dilatação do tipo "*elastomérica com perfil metálico*"** instaladas **no apoio P5B** do tabuleiro da Ponte JK, ou seja, limpeza, remoção, substituição integral das juntas, adaptações necessárias, instalação de manta impermeável e demais serviços;
- Substituição de parte dos **componentes construtivos das juntas de dilatação do tipo "*elastomérica com perfil metálico*"** instaladas **no apoio P7B** do tabuleiro da Ponte JK, ou seja, limpeza, remoção, substituição integral das juntas, adaptações necessárias, instalação de manta impermeável e demais serviços;
- Manutenção de todos os componentes construtivos das juntas de dilatação dos **apoios P6B e P7B** do tipo "***elastomérica com perfil metálico***", Modelo AGOM, ou seja, limpeza, remoção, retirada das juntas danificadas, instalação de manta impermeável, substituição de parafusos danificados e instalação de porcas auto travantes com cola de bloqueio de rosca (trava parafuso), além da proteção sobre parafusos na parte superior das juntas;
- Retirada e estocagem na NOVACAP dos módulos das juntas de dilatação do tipo "***elastomérica com perfil metálico***", Modelo FIP, retirados dos **apoios P5B e P7B**, conforme orientação da fiscalização da CONTRATANTE.
- Entrega de módulos novos, do tipo **AGFLEXJ 200 - AGOM**, para composição de estoque, com vistas a reposições futuras a serem realizadas pelo serviço de obras diretas de Diretoria de Edificações.

+55 61 3403-2300 www.novacap.df.gov.br @novacapoficial Setor de Áreas Públicas Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

Ressalta-se que todos os serviços referentes à limpeza, remoção, preparação, montagem, substituição, adequação e instalação das juntas, deverão ser realizados durante o período noturno por razões técnicas (período de temperatura baixa) e de trânsito (período de menor circulação viária).

Considerando a quantidade de linhas de juntas a serem reformadas, para a realização desses serviços noturnos, deverá ser previsto a utilização de, no minimo, 3 (três) torres de iluminação.

Durante a execução dos serviços de preparação para recebimento das novas juntas de dilatação deverá ser previsto a instalação provisória de chapas de aço A36 na espessura 6,35 mm e dimensões 1,5 x 3,5m para assoalho provisório, a fim de liberar o tráfego logo após o encerramento do período de trabalho. Cada pista de transito consumirá 9 (nove) peças.

Ao final da obra, na ocasião do recebimento provisório, as chapas deverão ser entregues à NOVACAP, ao Setor de Execução de Obras Diretas da DE.

A sinalização viária será de responsabilidade da CONTRATADA, inclusive parecer para interdição da via pública, e poderá contar com apoio do serviço de trânsito de Brasília.

Todos os equipamentos e estruturas de apoio para execução dos serviços são de responsabilidade da contratada.

O quadro seguir trás um resumo dos serviços de troca e manutenção das juntas metalicas :

Quadro 1 – Resumo dos serviços de troca/recuperação das juntas metálicas

Apoio	Junta Instalada atual	Ação / Tipo de serviço	Quantidade a ser trabalhada	Nova configuração
5B	FIP	Substituição	24 m	AGOM
6B	AGOM	Manutenção	24 m	AGOM
7B	FIP	Substituição	12 m	AGOM
	AGOM	Manutenção	12 m	AGOM
RESERVA		Estoque	18 m	AGOM

A seguir, estão detalhadas as atividades a serem executadas pela empresa CONTRATADA.

8.1 LIMPEZA GERAL

Os serviços de limpeza deverão ser realizados em todas as posições das juntas de dilatação da ponte, conforme item 2.1.1 do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes,

+55 61 3403-2300 www.novacap.df.gov.br @novacapoficial Setor de Áreas Públicas Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

Volume 10, Conteúdo 08, Manutenção e Conservação Rodoviária, do DNIT-Anexo 1, por meio da utilização dos seguintes equipamentos:

- Caminhão tanque;
- Lavadora profissional de baixa pressão;
- Compressor de ar;
- Jateador portátil multiabrasivo;

Na ocasião da realização dos serviços de limpeza, deverão ser identificados os componentes do tipo "***elastomérica armado com perfil metálico***" que não serão substituídas a fim de realização de inspeção detalhada e limpeza das mesmas.

Nesse serviço, as juntas deverão ser retiradas com o objetivo de verificar o estado dos parafusos ou barras roscadas, além instalar porcas auto travantes com cola de bloqueio de rosca (trava rosca), para evitar o afrouxamento dos parafusos que as prendem ao tabuleiro da ponte.

No caso de serem verificados danos nos parafusos ou nas barras roscadas, os mesmos deverão ser substituídos, de acordo com o Projeto 1019.200.06377.10, da RMG Engenharia.

8.2 SUBSTITUIÇÃO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO ARMADO NO APOIO 5B E 7B

Deverá ser realizada a substituição das juntas de dilatação elastomérica com perfil metálico do apoio 5B do tabuleiro, bem como do restante das juntas de dilatação do apoio 7B, todas do tipo FIP.

Exige-se acompanhar o mesmo modelo das juntas já utilizadas anteriormente, no apoio 6B, e que se mostraram satisfatórias, a saber: **AGFLEXJ 200 da marca AGOM.**

Ressalta-se que a opção de uso da junta especificada (AGFLEXJ 200 – AGOM) não poderá ocasionar atraso à obra, pois, por ser produto importado, estima-se de 90 (noventa) a 120 (cento e vinte) dias corridos o prazo de entrega, ou seja, maior do que o prazo previsto para realização de todos os serviços. Caberá à fiscalização da obra observar esta condição especial e tomar as medidas adequadas.

A **quantidade total de juntas de dilatação em elastômero com perfil metálico** para o apoio P5B é **24 metros**, incluindo barras, parafusos e porcas M20 ASTM.

A **quantidade total de juntas de dilatação em elastômero com perfil metálico** para o apoio P6B é **12 metros**, incluindo barras, parafusos e porcas M20 ASTM.

Todas as novas juntas de dilatação deverão ser instaladas no Apoio P5B, e parte no Apoio 7B, incluindo aplicação de manta de impermeabilização e material termo plástico nas

+55 61 3403-2300 www.novacap.df.gov.br @novacapoficial Setor de Áreas Públicas Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

faixas de transição, conforme detalhes apresentados no projeto **PROJ-DE-006-24-STR-PB-001-GER-DET-R00-000.**

Figura 14 – Detalhes técnicos da junta de dilatação de elastômero com perfil metálico do tipo AGOM

AGOM
IDEAS. ENGINEERING AND MANUFACTURE

Technical Specifications: AGFLEXJ-series expansion joints

Model	Movement [mm]	Dimensions AxHxL [mm]	P [mm]	Weight [kg/m]
AGFLEXJ 30	± 15	269 X 32 X 2000	200	17
AGFLEXJ 50	± 25	272 X 41 X 2000	200	25
AGFLEXJ 80	± 40	358 X 46 X 2000	250	32
AGFLEXJ 100	± 50	388 X 53 X 2000	250	37
AGFLEXJ 120	± 60	427 X 69 X 1000	250	59
AGFLEXJ 140	± 70	465 X 80 X 2000	250	81
AGFLEXJ 160	± 80	498 X 84 X 2000	250	88
AGFLEXJ 200	± 100	802 X 71 X 2000	250	135
AGFLEXJ 250	± 125	882 X 78 X 2000	250	170
AGFLEXJ 330	± 165	1108 X 100 X 1000	250	285

A **quantidade total de juntas de dilatação em elastômero com perfil metálico** para estoque será de **18 metros.**

As juntas de dilatação modelo FIP GPE 200, retiradas desses apoios, deverão ser estocadas e disponibilidadas à fiscalização que indicará a destinação adequada.

8.3 MANUTENÇÃO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO EM ELASTÔMERO ARMADO NOS APOIOS 6B E 7B

Deverá ser executada a manutenção de todos os componentes construtivos das juntas de dilatação dos apoios P6B e P7B do tipo "***elastomérica com perfil metálico***", Modelo AGOM, que foram instaladas na ultima intervenção.

Deverá ser feita a limpeza, substituição de parafusos danificados e instalação de porcas auto travantes com cola de bloqueio de rosca (trava rosca), troca de juntas danificadas e instalação de manta impermeável e proteção sobre os parafusos.

+55 61 3403-2300 www.novacap.df.gov.br @novacapoficial Setor de Áreas Públicas Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

A quantidade de juntas de dilatação que deverão passar por limpeza, instalação de mantas de impermeabilização e reaperto ou trocas de parafusos é de **36 metros.**

A instalação da junta deverá seguir as recomendações do fabricante.

8.4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

8.4.1 Manta impermeabilizante

Antes da substituição das juntas e também nos serviços de manutenção das juntas existentes, deverá ser instalada uma Manta de Impermeabilização, em borracha sintética tipo EPDM, conforme detalhes em projeto.

O material deverá ter as seguintes características :

- Tem uma excelente resistência à radiação UV, ozônio e intempéries;
- Resistentir a altas temperaturas,
- Apresentar boa resistência a produtos químicos;
- Facilidade de montagem, corte e solda.

Devera ter dimensões mínimas de (largura x espessura): 60 cm x 1,50mm, e comprimento da pista, mais possíveis pontos de transpasse.

A fixação deverá ser feita com adesivo epóxi.

Deverão ser entregues 28 (vinte e oito) metros de manta impermeabilizante para composição de estoque, com vistas a reposições futuras a serem realizadas pelo serviço de obras diretas de Diretoria de Edificações.

8.4.2 Faixa de transição

O preenchimento da faixa de transição (Figura 13) deverá ser feita com graute epoxídico autonivelante de alto desempenho, conforme anotações em projeto.

O material acima mencionado, trata-se de graute pré-dosado, composto de resina epóxi, areia com granulometria selecionada e aditivos especiais. Tri-componente, de alto desempenho para estruturas sujeitas à cargas dinâmicas

Para a caracteristica do produto (tri-componente), o mesmo deve ter os três componentes (A, B e C) misturados em sua totalidade. Misturam-se os componentes A (resina) e B (endurecedor) e, aos poucos, adiciona-se a parte C (pó). (Referencia: Emcekrete EP – MCBauchemie ou equivalente técnico). Não é recomendado o fracionamento de materiais, e o substrato deverá ser limpo previamente com jato de ar comprimido.

+55 61 3403-2300 www.novacap.df.gov.br @novacapoficial Setor de Áreas Públicas Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70

8.4.3 Retirada e colocação de barreiras rígidas

Para a instalação e manutenção das juntas de dilatação, far-se-á necessário a retirada e recolocação das Barreiras New Jersey existentes no local.

Desta forma deverá ser considerado o uso de caminhão guincho ou similar neste tipo e operação.

8.5 DIVERSOS

8.5.1 Inspeção detalhada preliminar

A empresa CONTRATADA deverá realizar inspeção detalhada aos locais de realização dos serviços para cadastramento atualizado das condições de execução e quantificação dos insumos, equipamentos e mão de obra para mobilização nos primeiros dias de obra.

Como resultado da inspeção detalhada, a empresa CONTRATADA deverá fornecer Relatório Técnico à CONTRATANTE em até 15 dias corridos da Ordem de Serviço.

8.5.2 Acomodação provisória para realização da obra

A empresa CONTRATADA deverá utilizar o Centro de Monitoramento da Ponte JK para guarda de materiais e equipamentos e como escritório técnico de obra. Contudo, os serviços de vigilância e manutenção ficarão a cargo da CONTRATADA durante todo o períododa obra.

Na ocasião do RECEBIMENTO PROVISÓRIO da obra, a CONTRATADA deverá entregar o local em perfeita condição de uso à NOVACAP.

8.5.3 Cronograma de execução

Desconsiderando os prazos de aquisição e entrega das juntas de dilatação, a execução dosserviços deverá seguir as seguintes etapas resumidas:

1ª etapa (20 dias) - execução de serviços preliminares como:

- Instalação da placa obra;
- Sinalização de transito: cavaletes e cones;
- Remanejamento das barreiras de proteção centrais e laterais em concreto armado;
- Remoção de junta de dilatação elastomérica com perfil metálico;
- Instalação de manta impermeabilizante;

2ª etapa (40 dias):

- Limpeza das juntas de dilatação;
- Fornecimento e montagem da junta de dilatação elastomérica com perfil metálico para os Apoios P5B e P7B;

- Manutenção das juntas de dilatação dos apoios P6B e P7B, com instalação de manta impermeabilizante, reaperto e/ou troca de parafusos e limpeza.

Deverá ser usada para fins de canteiro de obras a sala de controle existente abaixo da pista de rolamento, existente do lado do Plano Piloto.

É importante destacar que os serviços não deverão prejudicar o fluxo de veículos na Ponte JK, por isso deverão ser realizados em período noturno, entre 22h00 e 06h00.

Após o RECEBIMENTO PROVISÓRIO a fiscalização da CONTRATANTE deverá encaminhar toda a documentação técnica atualizada, "AS BUILT": plantas, croquis, especificações, certificados, laudos, ART's, manual de manutenção e demais documentos para o DEPARTAMENTO TÉCNICO DA DIRETORIA DE EDIFICAÇÕES, para arquivamento e providências cabíveis.

8.6 QUADRO RESUMO DE SERVIÇOS

Segue levantamento dos serviços mais relevantes:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UND.
1.0	Retirada de junta metálica tipo FIP GPE 200	36	m
2.0	Retirada para manutenção de junta metálica tipo AGOM	36	m
3.0	Limpeza e manutenção de junta de dilatação	72	m
4.0	Fornecimento e instalação de manta impermeabilizante tipo EPDM, com espessura de 1,5 mm e largura de 60 cm, fixação com adesivo epóxi	72	m
5.0	Fornecimento de junta de dilatação em elastômero com perfil metálico, movimentação total +/- 100 mm 802x71x2000mm, incluso todos os materiais para fixação (inclusive manta de impermeabilização) e mão de obra especializada (substituição das juntas FIP)	36	m
6.0	Recolocação de junta de dilatação, Tipo AGOM, em elastômero com perfil metálico, movimentação total +/- 100 mm 802x71x2000mm, incluso todos os materiais para fixação (inclusive manta de impermeabilização) e mão de obra especializada	36	m
7.0	Fornecimento de junta de dilatação, Tipo AGOM, em elastômero com perfil metálico, movimentação total +/- 100 mm	18	m

	802x71x2000mm, incluso todos os materiais para fixação – estoque		
8.0	Fornecimento de manta impermeabilizante tipo EPDM, com espessura de 1,5 mm e largura de 60 cm – estoque	28	m
9.0	Porca e arruela M20 ASTM GR8 – fornecimento e instalação	600	Und
10.0	Torres de iluminação	3	Und
11.0	Assoalho metálico para transito pesado	9	Und
12.0	Retirada e recolocação de Barreiras Rígidas (peso aproximado de 3.700 kg cada)	18	Und

Brasília, 17 de abril de 2024.

LUIZ SERGIO DE SOUSA
Mat.: 973.153-9
CREA 60.439/D-MG

+55 61 3403-2300
www.novacap.df.gov.br
@novacapoficial
Setor de Áreas Públicas
Lote B - CEP: 71.215-000
COMPANHIA URBANIZADORA DA NOVA CAPITAL DO BRASIL - GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL CNPJ: 00.037.457.0001/70