



Proposta de Prestação de Serviços 20022prp-00

Ref.: Procedimento Arbitral CMA 688-21-DFG

Ass.: Perícia Técnica de Engenharia

Att.: Ilmo. Tribunal Arbitral
Dr. Antônio Carlos Marcato
Dra. Adriana Noemi Pucci
Dr. Márcio Pugliesi

Belo Horizonte, 26 de agosto de 2022

www.hect.com

Belo Horizonte - MG | São Paulo - SP | Porto Alegre - RS

1. INTRODUÇÃO

Honrada com o convite formulado, a HECT CONSULTORIA (“HECT”) apresenta sua Proposta para a prestação de serviços de Perícia Técnica de Engenharia, especificamente para o Procedimento Arbitral CMA 688-21-DFG em que figuram como Requerentes a MAUBERTEC ENGENHARIA E PROJETOS LTDA. e a SENER – SETEPLA TECNOMETAL ENGENHARIA E SISTEMA S/A (“CONSÓRCIO”) e como Requerida a DERSA - DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S/A (“DERSA”).

A HECT possui escritórios nas capitais dos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul, e no Panamá. A empresa possui, dentre seu portfólio de negócios, a análise sobre desvios técnicos, de escopo, de prazo e de custos em contratos de engenharia, bem como o cálculo dos custos adicionais provenientes destes desvios. Presta consultoria para clientes da indústria, atuando na resolução de disputas complexas, na prevenção e na mitigação de riscos. Desde o ano de 2019 a HECT é reconhecida pelo mercado como empresa líder no Brasil na área de perícias de engenharia, conforme se afere na publicação em site da *Leaders League* (<https://leadersleague.com>). A HECT possui seu sistema de gestão certificado pela SGS na norma ISO 9001:2015, e possui um programa de *Compliance* consolidado desde 2016, o que reforça o seu compromisso de promover a ética e integridade nas suas relações de negócio.

Antes da apresentação de seus termos e considerando a natureza dos trabalhos a serem desenvolvidos, a HECT se compromete a manter absoluta confidencialidade em relação aos dados já fornecidos para elaboração da presente proposta, o que se estende também aos serviços a serem prestados no caso de seu aceite. A HECT também esclarece que irá apresentar, previamente ao início dos trabalhos, os Termos de Independência de todos os profissionais que irão compor à equipe.

Da mesma forma, em cumprimento à Lei nº 13.709/2018 – LGPD, a HECT observará o regime legal da proteção de dados, comprometendo-se a proteger e tratar os dados coletados estrita e necessariamente para a execução dos trabalhos.



A HECT declara não possuir conflitos de interesses com as Partes relacionadas no Procedimento Arbitral. A HECT atua como Perito do Tribunal Arbitral em procedimento arbitral que discute os Contratos de construção dos Lotes 2 e 3 do Rodoanel Norte.

2. ESCOPO

Constitui objeto da presente Proposta a prestação dos serviços de Perícia Técnica de Engenharia, especificamente no contexto do Contrato nº 4.268/12, celebrado em 13 de agosto de 2012, para prestação de serviços técnicos especializados de Consultoria para o Desenvolvimento do Detalhamento Executivo do Projeto de Engenharia e Apoio e Acompanhamento Técnico das Obras (ATO) do Trecho Norte do Rodoanel Mário Covas - Subtrecho 13.

O Rodoanel Mário Covas situa-se no município de São Paulo e possui cerca de 180km de extensão total, separado em 4 trechos: Oeste (32km), Sul (61km), Leste (44km) e Norte (44km). O Subtrecho 13, escopo do CONSÓRCIO¹, localiza-se no Trecho Norte, possui 7,95km de extensão e conta com 2 pistas com 3 faixas mais acostamento mais faixa de segurança, cada, tendo 2 túneis com extensões próximas a 1 km, cada, e Obras de Arte Especiais, que somam cerca de 4,5km.



Em 14 de dezembro de 2021, por meio do Termo de Arbitragem, foi instaurado pelo CONSÓRCIO, em face da DERSA, o Procedimento Arbitral nº CMA 688-21-DFG, perante a Câmara de Conciliação, Mediação e Arbitragem de São Paulo - CIESP/FIESP. Em 15 de agosto de 2022, o Tribunal Arbitral proferiu a Ordem Processual nº 1, na qual, dentre outras determinações, (i) deferiu a produção da Prova Pericial Técnica de Engenharia, indicando o Eng.º Geovane Mendes Martins, da Hormigon Hect Consultoria Ltda., para

¹ <https://www.maubertec.com.br/wp-content/uploads/2015/10/DE17A-Rodoanel-Trecho-Norte.pdf>



atuar como Perito do Tribunal no procedimento. Nesse contexto, a HECT, representada pelo Eng.º Geovane Martins, confirma interesse e disponibilidade, e, apresenta a presente Proposta.

Para elaboração dessa Proposta, estimativa de prazos e preços, a HECT baseou-se na documentação disponibilizada em 16 de agosto de 2022, composta dos Autos do Processo e seus anexos.

Para execução dos trabalhos, sempre que pertinente, a HECT utilizará seu Procedimento Interno ([Anexo I](#)), parte de seu processo de qualidade, diretriz a ser observada durante a condução dos trabalhos.

Os trabalhos da HECT serão divididos em 3 fases, descritas a seguir:

- Fase 1: Estudo da Documentação e Produção do Laudo Pericial

Prevê-se o início dos trabalhos em até 07 (sete) dias após a autorização pelo Tribunal Arbitral, período que será destinado a planejamento, alocação de recursos e verificação preliminar da documentação recebida, bem como recebimento de documentos complementares.

A HECT iniciará as análises pelo entendimento dos temas em disputa e dos pedidos formulados. Para tanto, serão analisadas as premissas e informações técnicas que constituem os pressupostos técnicos e econômicos de formação do Contrato. Outrossim, serão analisados os documentos e registros de gestão do contrato juntados aos autos que são pertinentes ao trabalho, sendo eles organizados e catalogados em um banco de dados de informações. Será feito, também, o levantamento de dados econômicos do Contrato, visando construir o entendimento de como se deu a evolução física x financeira do contrato.

Nessa etapa, considera-se a realização de reuniões técnicas virtuais com a participação dos Assistentes Técnicos para que estes possam apresentar seus pontos de vista e, sempre que demandados, fornecerem informações complementares e esclarecimentos.

Considerando a documentação disponibilizada, e as manifestações apresentadas pelas partes, a HECT destacou os pedidos feitos pelo CONSÓRCIO, visando mapear os temas



que serão objeto de análise pela Perícia e delimitar o escopo dos trabalhos. A seguir, apresenta-se uma síntese dos estudos que serão desenvolvidos pela HECT, considerando-se os principais pedidos em discussão:

a) Acréscimo de Atribuições para Liberação de Alternativa de Ventilação nos Túneis:

Para esse pedido, a HECT analisará as informações que balizaram a formação dos preços, à luz das boas práticas de mercado, conceitos de orçamentação e documentação disponível à época da apresentação da proposta. Num segundo passo, será avaliado como se deu o desenvolvimento dos trabalhos, especificamente no tocante a elaboração dos projetos do sistema de ventilação longitudinal dos túneis, até a sua aprovação junto ao Corpo de Bombeiros.

A partir da construção dos dois cenários, busca-se identificar eventual modificação entre o previsto e o realizado e, sendo o caso, apontar quais foram as causas que motivaram essa alteração e serviços adicionais, bem como suas consequências para o Contrato.

b) Aumento Quantitativo no Escopo Contratual:

De forma análoga ao processo de análise explicado no item anterior, para esse pedido, a HECT analisará a gama de documentos emitidos pelo CONSÓRCIO, desde a sua emissão inicial e processo de aprovação dos documentos em suas diversas versões/revisões. O objetivo dessa análise visa identificar qual era a condição prevista, bem como quais foram as motivações para a realização de revisões de projeto / documentos de engenharia.

c) Dilatação do Cronograma dos Trabalhos por eventos não imputáveis ao Consórcio:

Para esse pedido, a HECT procederá com a *Análise de Cronograma do Contrato*, avaliando os eventos que impactaram negativamente o desenvolvimento das atividades e seus efeitos em termos de prazo, visando identificar as causas para a dilação do prazo contratual e suas consequências para o Contrato.

Com as informações consolidadas, a HECT elaborará 01 (um) Laudo Pericial de Engenharia contendo suas constatações e apresentando a quantificação dos pedidos,



calculados com base em engenharia de custos, para àqueles pedidos cuja procedência técnica for verificada. As respostas aos Quesitos elaborados pelas Partes e deferidos pelo Tribunal Arbitral serão parte do Laudo Pericial.

Ressalta-se que serão apresentados valores no Laudo quando houver uma justificativa técnica para sua quantificação (uma relação de causa e efeito entre um ou mais fatos e uma consequência). Em caso que dependam de interpretação jurídica, os reflexos econômicos serão calculados com a ressalva de estarem condicionados a decisão de mérito pelo Tribunal.

O Laudo Pericial de Engenharia será elaborado na língua portuguesa em conformidade com a Lei Federal nº 5.194/66 e com as Resoluções nos 205/71 e 218/73 do CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia.

- Fase 2: Esclarecimentos após Emissão do Laudo

Nessa etapa, e considerando os pedidos de esclarecimentos feitos pelas partes, a HECT apresentará suas respostas em forma de 01 (um) Laudo Pericial de Esclarecimentos². As respostas aos Quesitos Complementares elaborados pelas Partes e deferidos pelo Tribunal Arbitral serão parte do Laudo de Esclarecimentos.

Não obstante, durante todo o período da arbitragem a HECT prestará esclarecimentos sobre os temas que são escopo da Perícia.

- Fase 3: Preparação e Participação em Audiência

A HECT participará da audiência visando apresentar suas constatações em consonância ao Laudo Pericial, bem como prestar esclarecimentos a seu respeito. Prevê-se, além do período de preparação, a participação da Equipe Pericial em até 2 (dois) dias de audiência.

Está previsto a elaboração de um arquivo (.ppt) para apresentação do caso em audiência, caso necessário.

² A eventual não emissão deste parecer não altera as condições comerciais.



- A tabela a seguir resume as atividades que foram previstas para o desenvolvimento dos trabalhos periciais:

Perícia - Procedimento Arbitral CMA 688-21-DFG	
Fase	Descrição
1	Elaboração de Laudo Pericial
1.1	Levantamento e Análise preliminar da documentação recebida
1.2	Reunião / <i>conference call</i> - reunião inaugural de perícia
1.3	Estudos preliminares do Edital, Contrato, Desc. Recebidos /análises dos temas em discussão
1.4	Elaboração de Matriz Causal preliminar com os pedidos das partes
1.5	Reunião / <i>conference call</i> - Apresentação pelos Assistentes Técnicos
1.6	Estudo dos docs. e projetos relacionados à aprovação do sistema de ventilação longitudinal dos túneis
1.7	Estudo dos projetos elaborados, n° de revisões e causas de revisão.
1.8	Análises econômicas
1.9	Reunião / <i>conference call</i> - Esclarecimentos dúvidas.
1.10	Elaboração do Laudo e Respostas aos quesitos.
2	Elaboração de Laudo de Esclarecimentos
2.1	Análise dos pedidos de esclarecimento e documentação complementar
2.2	Elaboração do Laudo Pericial de Esclarecimentos
3	Participação em Audiência
2.1	Preparação para audiência / Elaboração de Apresentação
3.2	Participação em Audiência (até 2 dias de duração)

3. OBRIGAÇÕES DA HECT

- Manter absoluta confidencialidade dos trabalhos prestados, bem como portar-se estritamente dentro da ética profissional, não comprometendo de modo algum o nome e reputação dos Árbitros e das Partes;
- Presença em reuniões convocadas pelos Árbitros, desde com antecedência mínima de 15 dias;
- Apoiar em *Back Office* durante todo o Procedimento Arbitral. *Back Office* conforme entendimento apresentado previamente;
- Despesas com logística considerando os eventos detalhados no item 2;
- Entrega do Laudo Pericial em formato eletrônico;
- Anotação de Responsabilidade Técnica do trabalho junto ao CREA/CONFEA.

4. REQUISITOS PARA DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

- Recebimento da documentação do Procedimento Arbitral, em meio eletrônico;
- Recebimento dos estudos, levantamentos e/ou documentos complementares necessários à resposta dos quesitos propostos pelas Partes;



- Fornecimento pelas partes de índices e normas emitidos por institutos de estudos e pesquisas, caso necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, não disponíveis de forma gratuita no mercado;
- **Participação dos Assistentes Técnicos** conforme tópicos a seguir. Esclarece-se que a participação dos Assistentes Técnicos visa a otimização de tempo e recursos para o desenvolvimento dos trabalhos, sendo que a HECT utilizará dos subsídios recebidos para formação de sua opinião técnica independente.
 - i. Documentos de suporte e memórias de cálculo: (i) indicação os documentos que suportam os fatos; (ii) memórias de cálculo dos danos reclamados; (iii) documentos que possam ser solicitados pela HECT (caso existam) para a realização das análises e cálculos.
 - ii. Apresentação de suas sugestões de respostas aos quesitos com suporte documental, visando apresentar seus pontos de vista;
 - iii. Participação em Reuniões periciais.

5. EXCLUSÕES DE FORNECIMENTO

São exclusões do escopo desta Proposta:

- Estudos, análises e pareceres sobre temas não apontados nesta Proposta;
- Levantamentos ou ensaios de campo especializados;
- Perícia Contábil ou outras atividades de mesma natureza;
- Visitas técnicas aos locais das obras do Subtrecho 13;
- Outras fases e serviços, que não aqueles indicados no item 2 desta proposta.

6. EQUIPE DE TRABALHO E CRONOGRAMA

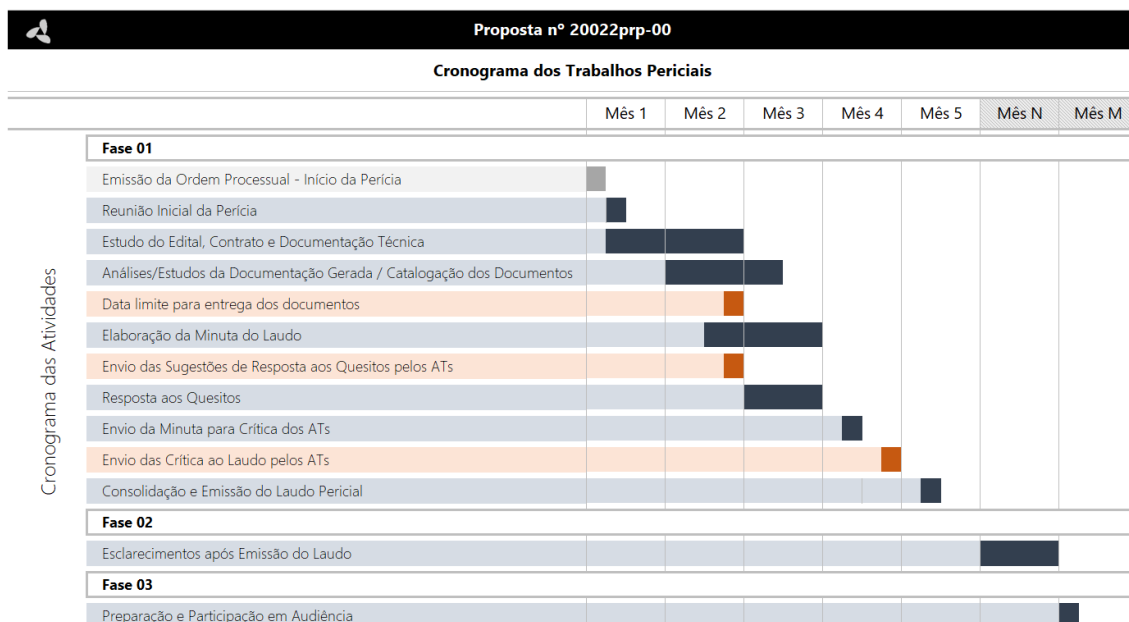
Atualmente, a HECT conta com mais de 100 profissionais em seu quadro permanente, além de uma rede de consultores especialistas que são chamados para compor as equipes de trabalho em temas que requerem *expertise* em determinada área de conhecimento.

Na produção de Provas no presente Procedimento Arbitral, a HECT alocará equipe composta por Engenheiros de nível Sênior, Pleno e júnior, de modo a equilibrar experiência/senioridade e economicidade ao projeto. A Equipe será coordenada pelo Eng^o Geovane Mendes Martins, nomeado por esse Tribunal e Diretor da HECT. Os



currículos dos profissionais da HECT que irão compor a equipe pericial são apresentados no [Anexo II](#).

Considerando o grau de complexidade dos temas em discussão e a equipe dimensionada, a HECT prevê a realização dos trabalhos conforme Cronograma a seguir:



7. PLANO DE COMUNICAÇÃO

A comunicação da HECT será exclusiva com o Tribunal Arbitral e Assistentes Técnicos de cada Parte, realizada sempre por meio de reuniões/conferências envolvendo-os ou por meio de correspondências eletrônicas. Não serão realizadas comunicações com Assistentes Técnicos sobre o caso de forma isolada, sendo toda as correntes endereçadas a ambos ou um com cópia ao outro.

Ao Tribunal Arbitral será encaminhado 1 (um) relatório gerencial, de periodicidade mensal, informando o estágio de desenvolvimentos dos trabalhos e principais atividades realizadas.

A Matriz a seguir ilustra o Plano de Comunicação:

Evento	Descrição/Propósito/Ação de Comunicação	Meio de Comunicação	Entregas / Registros	Frequência	Matriz de Responsabilidades (Eventos x Stakeholders)			
					HECT	Árbitros	Requerente	Requerida
Reunião Inicial da Perícia	Exposição inicial do caso pelos Assistentes Técnicos das Partes e discussões gerais sobre o andamento da Perícia.	Reunião Via Conference Call	Ata de Reunião	Única A ser agendada	Emissor		Receptor	Receptor
Reunião de Trabalho	Discussões acerca de itens específicos do escopo da Perícia.	Reunião Via Conference Call	Ata de Reunião	Se necessária A ser agendada	Emissor		Receptor	Receptor
Reuniões de Acompanhamento da Perícia	Report do status da perícia e/ou consultas diversas.	Reunião Via Conference Call	Ata de Reunião	Se necessária A ser agendada	Receptor	Emissor		
Relatório Mensal de Acompanhamento	Relatório contendo as principais atividades desenvolvidas pela Equipe de Perícia no período.	Correspondência Eletrônica	Relatório	Mensal	Emissor	Receptor		
Sugestão de Respostas aos Quesitos	Os Assistentes Técnicos fornecerão sugestão de respostas aos quesitos, informando sua posição fundamentada.	Correspondência Eletrônica	Relatório	Única A ser agendada	Receptor		Emissor	Emissor
Minuta do Laudo Pericial	A HECT encaminhará minuta do Laudo para comentários das Partes.	Correspondência Eletrônica	Relatório	Única A ser agendada	Emissor		Receptor	Receptor
Críticas à Minuta do Laudo Pericial	Os assistentes Técnicos enviarão seus comentários e observações fundamentadas à Minuta do Laudo Pericial.	Correspondência Eletrônica	Relatório	Única A ser agendada	Receptor		Emissor	Emissor
Laudo Pericial de Engenharia		Correspondência Eletrônica	Relatório	Única A ser agendada	Emissor	Receptor		

8. PRAZOS

Uma vez iniciados os Trabalhos Periciais, a HECT entregará a minuta do Laudo Pericial para comentários prévios (e exclusivos) dos Assistentes Técnicos em 100 (cem) dias, que terão 15 (quinze) dias para devolver o material comentado.

Após recebimento do Laudo criticado pelos Assistentes Técnicos, a HECT enviará o Laudo Pericial Consolidado ao Tribunal Arbitral em até 20 dias.

As Fases 2 e 3, de elaboração do Laudo de Esclarecimentos e Participação de Audiência, serão acordadas, em termos de prazo, em consonância ao cronograma do procedimento arbitral.

9. PREÇOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Para o atendimento ao escopo previsto nos itens 2 desta Proposta, a HECT propõe o valor **de R\$ 250.000 (duzentos e cinquenta mil reais)**, calculado com base no dimensionamento das horas técnicas que serão demandadas. A tabela a seguir apresenta o detalhamento do valor proposto para execução das Fases 1 e 2 da perícia:



PLANILHA DEMONSTRATIVA DE PREÇO - FASES 1 e 2					
Item	Descrição	Un.	Qtde.	Preço unit.	Preço total
1	Assistência				
1.1	Diretor	hh	54,00	R\$ 345,00	R\$ 18.630,00
1.2	Consultor I	hh	110,00	R\$ 290,00	R\$ 31.900,00
1.3	Consultor II	hh	180,00	R\$ 248,00	R\$ 44.640,00
1.4	Analista	hh	220,00	R\$ 95,00	R\$ 20.900,00
	<i>Subtotal</i>				R\$ 116.070,00
2	Outros				
2.1	Logística audiência	vb			R\$ -
	<i>Subtotal</i>				R\$ -
3	Impostos / taxas				
3.1	Tributos	%	18,95%	R\$ 200.000,00	R\$ 37.900,00
3.2	Desp. Administ. / Overhead	%	14,79%	R\$ 200.000,00	R\$ 29.589,35
3.3	Lucro	%	8,00%	R\$ 200.000,00	R\$ 16.000,00
3.4	ART	%	0,2%	R\$ 200.000,00	R\$ 440,65
	<i>Subtotal</i>				R\$ 83.930,00
	TOTAL				R\$ 200.000,00

O detalhamento do valor considerado para a Fase 03, participação em audiência, encontra-se demonstrado na tabela a seguir:

PLANILHA DEMONSTRATIVA DE PREÇO - FASE 3					
Item	Descrição	Un.	Qtde.	Preço unit.	Preço total
1	Assistência				
1.1	Diretor	hh	24,00	R\$ 345,00	R\$ 8.280,00
1.2	Consultor I	hh	24,00	R\$ 290,00	R\$ 6.960,00
1.3	Consultor II	hh	24,00	R\$ 248,00	R\$ 5.952,00
1.4	Analista	hh	32,00	R\$ 95,00	R\$ 3.040,00
	<i>Subtotal</i>				R\$ 24.232,00
2	Outros				
2.1	Logística audiência	vb	1,00	R\$ 4.895,66	R\$ 4.895,66
	<i>Subtotal</i>				R\$ 4.895,66
3	Impostos / taxas				
3.1	Tributos	%	18,95%	R\$ 50.000,00	R\$ 9.475,00
3.2	Desp. Administ. / Overhead	%	14,79%	R\$ 50.000,00	R\$ 7.397,34
3.3	Lucro	%	8,00%	R\$ 50.000,00	R\$ 4.000,00
3.4	ART	%		R\$ 50.000,00	R\$ -
	<i>Subtotal</i>				R\$ 20.872,34
	TOTAL				R\$ 50.000,00

Propõe-se o pagamento das atividades e estudos detalhados nesta Proposta da seguinte forma:

- a. **Fases 1 e 2: Propõem-se o pagamento de 10 (dez) parcelas mensais de R\$ 20.000 (vinte mil reais) cada, sendo a primeira parcela a ser paga 30 (trinta) dias após a autorização do início dos trabalhos.**



b. Fase 3 – Participação de Audiência: Propõem-se o pagamento em parcela única no valor de R\$ 50.000 (cinquenta mil reais), 30 (trinta) dias após a realização da audiência.

Os valores estão posicionados em data base de agosto de 2022 e são fixos e irrevogáveis pelo período de um ano. No seu aniversário a parcela mensal e os preços de referência serão reajustados pelo IPCA.

As faturas serão emitidas com no mínimo 15 (quinze) dias de antecedência ao vencimento das parcelas, e endereçadas à Câmara de Conciliação, Mediação e Arbitragem de São Paulo - CIESP/FIESP que reencaminhará aos destinatários. Os pagamentos serão depositados para a CIESP/FIESP até a data de vencimento, que fará o repasse para a HECT.

10. VALIDADE

Esta proposta é válida por 30 (trinta) dias.



Engº. Geovane Mendes Martins
Hormigon Hect Consultoria Ltda.



Engº. Guilherme Luis Silva Campos
Hormigon Hect Consultoria Ltda.

