

PROJETO:		INOVAÇÕES EM MATERIAIS E MÉTODOS PARA PAVIMENTO FERROVIÁRIO E ESTRADAS VICINAIS		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
DATA-BASE:		dez24							
UF:		RJ							
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)		
ETAPA 1: Implementação de módulos no aplicativo de análise de tensões e deformações de pavimentos ferroviários "SysTrain"									
1.1			Atividade 1: Módulo Geocélula						
1.1.1	PROPOSTA TÉCNICA		Implementação do Módulo Geocélula no aplicativo SysTrain	serviço	1	100.000,00	100.000,00		
1.2	PROPOSTA TÉCNICA		Atividade 2: Módulo Geogrelha						
1.3	PROPOSTA TÉCNICA		Implementação do Módulo Geogrelha no aplicativo SysTrain	serviço	1	100.000,00	100.000,00		
1.3.1	PROPOSTA TÉCNICA		Atividade 3: Módulo Under Sleeper Pads (USP)						
			Implementação do Módulo Under Sleeper Pads (USP) no aplicativo SysTrain	serviço	1	100.000,00	100.000,00		
SUBTOTAL: Etapa 1							300.000,00		
ETAPA 2: Aquisição de equipamentos de laboratório e segurança									
2.1	PROPOSTA TÉCNICA		Equipamento Triaxial de Cargas Repetidas de 4 tf	und	1	396.560,00	396.560,00		
2.2	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	484125 / 605323 / 478600	Impressora 3D Para Material Cerâmico	und	1	55.205,80	55.205,80		
2.3	COTAÇÃO		Compactor Mecânico para Solos (Soquete elettrico autom. p/ ensaios CBR e PROCTOR)	und	1	38.285,00	38.285,00		
2.4	COTAÇÃO		Estufa de Laboratório (630 litros)	und	2	23.784,68	47.569,35		
2.5	COTAÇÃO		Balança Semi Analítica 510gr Precisão de 0,001gr	und	1	5.684,00	5.684,00		
2.6	COTAÇÃO		Balança de Precisão 6200gr Com Divisão de 0,01gr	und	1	6.627,84	6.627,84		
2.7	COTAÇÃO		BALANÇA DE PRECISAO, CAPACIDADE: 16kg SENSIBILIDADE: 0.1g	und	1	9.141,34	9.141,34		
2.8	COTAÇÃO		Balança eletrônica, esp. 51kg - sens. 1g, com pesagem hidrostática	und	1	13.336,67	13.336,67		
2.9	PROPOSTA TÉCNICA		Equipamento tipo Hypro	und	1	146.215,60	146.215,60		
2.10	SINAPI RJ - 10/24	100321	Técnico em Segurança do Trabalho	meses	36	8.435,64	303.683,04		
2.11	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	21172	Treinamento de SSMA (6 participantes 4 anos)	serviço	24	597,00	14.328,00		
2.12			Exames médicos periódicos						
2.12.1	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	22373	Audiude Visual (6 exames 4 anos)	serviço	24	41,00	984,00		
2.12.2	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	22373	Audiometria (6 exames 4 anos)	serviço	24	32,00	768,00		
2.12.3	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	12564 / 9059 / 8800	Avaliação Psicológica (6 exames 4 anos)	serviço	24	152,00	3.648,00		
2.12.4	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	22373	Eletrocardiograma (6 exames 4 anos)	serviço	24	75,40	1.809,60		
2.12.5	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	22373	Eletroencefalograma (6 exames 4 anos)	serviço	24	64,75	1.554,00		
2.12.6	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	22373	Exame Clínico (6 exames 4 anos)	serviço	24	57,03	1.368,72		
2.12.7	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	22373	Glicemia (6 exames 4 anos)	serviço	24	8,40	201,60		
2.12.8	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	22373	Hemograma com contagem de plaquetas (6 exames 4 anos)	serviço	24	23,00	552,00		
SUBTOTAL: Etapa 2							1.047.522,56		
ETAPA 3: Estudo do aumento da carga por eixo e espaçamento entre dormentes									
3.1	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-B	Bolsa - Laboratorista (DTI-B)	meses	12	3.900,00	46.800,00		
3.2	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-A	Bolsa - Pós-doutorado (DTI-A)	meses	12	5.200,00	62.400,00		
3.3	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-B	Bolsa - Doutorado #1 (DTI-B)	meses	12	3.900,00	46.800,00		
3.4	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	ITI-A	Bolsa - Graduação (ITI-A)	meses	12	700,00	8.400,00		
SUBTOTAL: Etapa 3							164.400,00		
ETAPA 4: Elaboração de material didático									
4.1			Atividade 1: Livro 1 - Pavimentação com lateritas						
4.1.1	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	10138 / 10049	Edição e impressão do Livro 1 - Pavimentação com lateritas (1500 cópias)	serviço	1	34.885,00	34.885,00		
4.2			Atividade 2: Livro 2 - Pavimento ferroviário						
4.2.1	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	10138 / 10049	Edição e impressão do Livro 2 - Pavimento ferroviário (1500 cópias)	serviço	1	34.885,00	34.885,00		
SUBTOTAL: Etapa 4							69.770,00		
ETAPA 5: Estudos de validação da recicladora									
5.1	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-B	Bolsa - Laboratorista (DTI-B)	meses	24	3.900,00	93.600,00		
5.2	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-A	Bolsa - Pós-doutorado (DTI-A)	meses	24	5.200,00	124.800,00		
5.3	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-B	Bolsa - Doutorado #2 (DTI-B)	meses	12	3.900,00	46.800,00		
5.4	SINAPI RJ - 10/24	101456	Laboratorista	meses	12	8.514,79	102.177,48		
5.5	SINAPI RJ - 10/24	101385	Auxiliar de Laboratório	meses	12	6.157,52	73.890,24		
5.6	COTAÇÃO		Passagens (8 visitas a campo 2 participantes) - Local: Marabá-PA	und	16	2.394,33	38.309,28		
5.7	DECRETO Nº 4.307, DE 18 DE JULHO DE 2002	Oficiais-Superiores - Des	Diárias (8 visitas a campo 2 participantes 7,5 dias)	und	120	395,00	47.400,00		
5.8	DECRETO Nº 5.992, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2006	Demais cargos, emprego	Diárias (8 visitas a campo 2 participantes 15,5 dias)	und	248	335,00	83.080,00		
5.9	SINAPI RJ - 10/24	92138	Caminhonete com motor a diesel (CHP) - 8 visitas a campo. Em cada visita: Rio de Janeiro - Marabá - Rio de Janeiro -> 70 h 6 deslocamentos Marabá - Paraupapebas - Marabá -> 33 h 6 Deslocamentos em serviço de 4 horas diárias -> 24 h	hora	1016	113,59	115.407,44		
SUBTOTAL: Etapa 5							725.464,48		
ETAPA 6: Instalação dos pórticos para execução de ensaios de pavimentos ferroviários em escala real									
6.1	PROPOSTA TÉCNICA		Instalação de pórticos	serviço	1	1.146.696,11	1.146.696,11		
6.2	SICRO - Sudeste - Custo Médio Gerencial - 10/24		Instalação de segmento ferroviário 10 metros	serviço	1	355.704,01	355.704,01		
6.3	PROPOSTA TÉCNICA		Reforma de laboratório	serviço	1	46.824,30	46.824,30		
6.4	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	601224	Chiller para resfriamento de uma uma unidade de potência hidráulica (134,5 kW)	und	2	80.789,95	161.579,90		
6.5	PROPOSTA TÉCNICA		Reparo de placa controladora do atuador de carga	serviço	1	137.372,57	137.372,57		
6.6	PROPOSTA TÉCNICA		Manutenção de equipamento FWD	serviço	1	149.896,70	149.896,70		
SUBTOTAL: Etapa 6							1.996.073,59		
ETAPA 7: Divulgação, Eventos e Conferências									
7.1			Atividade 1: TRB Annual Meeting						
7.1.1	COTAÇÃO		Passagens (4 eventos 4 participantes) - Local: Washington (EUA)	und	16	7.209,00	115.344,00		
7.1.2	DECRETO No 71.733, DE 18 DE JANEIRO DE 1973	Classe III - Grupo D (EUA	Diárias (4 eventos 4 participantes 7 dias) USD 390,00 câmbio R\$ 5,7996	und	112	2.261,84	253.326,53		
7.1.3	COTAÇÃO		Inscrição (4 eventos 4 participantes)	und	16	6.524,55	104.392,80		
7.2			Atividade 2: Reunião Anual de Pavimentação (RAPv)						
7.2.1	COTAÇÃO		Passagens (1 evento 4 participantes) - Local: Belo Horizonte-MG	und	4	912,00	3.648,00		
7.2.2	COTAÇÃO		Passagens (3 eventos 4 participantes) - Local: Aracaju-SE	und	12	1.570,00	18.840,00		
7.2.3	DECRETO Nº 4.307, DE 18 DE JULHO DE 2002	Oficiais-Superiores - Des	Diárias (4 eventos 4 participantes 5,5 dias)	und	88	450,00	39.600,00		
7.2.4	COTAÇÃO		Inscrição (4 eventos 4 participantes)	und	16	500,00	8.000,00		
7.3	COTAÇÃO		Taxa de processamento de artigos (APC)	und	4	15.683,52	62.734,08		
7.4	PANEL DE PREÇOS GOVERNO FEDERAL	3891	Serviços acessórios: da publicação (revisão e tradução)	und	800	14,61	11.688,00		
SUBTOTAL: Etapa 7							617.573,41		
ETAPA 8: Estudos de reciclagem de escórias									
8.1			Atividade 1: Aplicação em aterros						
8.1.1	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	ITI-A	Bolsa - Graduação (ITI-A)	meses	12	700,00	8.400,00		
8.1.2	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-B	Bolsa - Doutorado #1 (DTI-B)	meses	12	3.900,00	46.800,00		
8.1.3	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-B	Bolsa - Doutorado #2 (DTI-B)	meses	12	3.900,00	46.800,00		
8.1.4	SINAPI RJ - 10/24	101456	Laboratorista	meses	12	8.514,79	102.177,48		
8.1.5	SINAPI RJ - 10/24	101385	Auxiliar de Laboratório	meses	12	6.157,52	73.890,24		
8.2			Atividade 2: Aplicação em pavimento ferroviário						
8.2.1	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	ITI-A	Bolsa - Graduação (ITI-A)	meses	12	700,00	8.400,00		
8.2.2	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-B	Bolsa - Doutorado #1 (DTI-B)	meses	12	3.900,00	46.800,00		
8.2.3	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-B	Bolsa - Doutorado #2 (DTI-B)	meses	12	3.900,00	46.800,00		
8.2.4	SINAPI RJ - 10/24	101456	Laboratorista	meses	12	8.514,79	102.177,48		
8.2.5	SINAPI RJ - 10/24	101385	Auxiliar de Laboratório	meses	12	6.157,52	73.890,24		
8.3			Atividade 3: Aplicação em pavimento rodoviário e revestimento primário						
8.3.1	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	ITI-A	Bolsa - Graduação (ITI-A)	meses	12	700,00	8.400,00		
8.3.2	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-B	Bolsa - Doutorado #1 (DTI-B)	meses	12	3.900,00	46.800,00		
8.3.3	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-B	Bolsa - Doutorado #2 (DTI-B)	meses	12	3.900,00	46.800,00		
8.3.4	SINAPI RJ - 10/24	101456	Laboratorista	meses	12	8.514,79	102.177,48		
8.3.5	SINAPI RJ - 10/24	101385	Auxiliar de Laboratório	meses	12	6.157,52	73.890,24		
8.3.6	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-A	Bolsa - Pós-doutorado (DTI-A)	meses	12	5.200,00	62.400,00		
8.3.7	Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025	DTI-B	Bolsa - Laboratorista (DTI-B)	meses	12	3.900,00	46.800,00		
SUBTOTAL: Etapa 8							943.403,16		
Despesas Operacionais e Administrativas (DOA)									
9.1	Fundação de Apoio		Custos Operacionais	%	10%	5.866.207,21	586.620,72		
SUBTOTAL: DOA							586.620,72		

PROJETO:

INOVAÇÕES EM MATERIAIS E MÉTODOS PARA PAVIMENTO FERROVIÁRIO E ESTRADAS VICINAIS

DATA-BASE:

dez/24

UF:

RJ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
10			PROVISIONAMENTO DA CONCESSIONÁRIA				
10.1	§ 5º do art. 10. da Resolução nº 6.021, de 2023		Custos Administrativos	%	3%	6.452.827,93	193.584,84
10.2	§ 4º do art. 6 PORTARIA Nº 17, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2023		Reserva Técnica	%	5%	6.452.827,93	322.641,40
			SUBTOTAL:				516.226,23
			TOTAL				6.969.054,16

Referências:

Portaria CNPq 2262/2025, de 19 de maio de 2025
CNPQ Valores de bolsas
SINAPI
DECRETO Nº 71.733, DE 18 DE JANEIRO DE 1973
DECRETO Nº 5.992, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2006
DECRETO Nº 4.307, DE 18 DE JULHO DE 2002
Painel de Peças Governo Federal

http://portal-adm.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/22565210?COMPANY_ID=10132
https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/bolsas-e-auxilios/copy_of_modalidades
https://www.calsa.gov.br/site/Paginas/downloads.aspx?categoria_656
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/071733.htm
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5992.htm
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4307.htm
<https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/>

Despesas Operacionais e Administrativas (DOA):

O regulamento do Instituto Militar de Engenharia (IME) não estabelece percentual específico para a cobrança de Despesas Operacionais e Administrativas (DOA) por parte da fundação de apoio. No entanto, nos termos da Lei nº 10.973/2004 (Lei da Inovação), em seu art. 9º, §1º, é permitido que as fundações de apoio utilizem até 15% dos recursos destinados à execução dos projetos para cobrir suas despesas operacionais e administrativas.

De forma geral, a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica (FACC), fundação de apoio credenciada ao IME, definiu o percentual de 10% a título de DOA, conforme prática institucional consolidada e em consonância com a legislação vigente. Esse percentual incide sobre as despesas do projeto e destina-se à cobertura de custos indiretos necessários à adequada gestão administrativa, financeira, contábil e jurídica das atividades vinculadas à execução do plano de trabalho.

Custos Administrativos e Reserva Técnica

O valor também contempla o provisionamento da concessionária para despesas administrativas (7,37%) a partir do ano 2 e reserva técnica (5%), conforme § 5º do art. 10. da Resolução nº 6.021, de 2023 e § 4º do art. 6 da Portaria nº 17, de 06 de dezembro de 2023 respectivamente. A concessionária fundamenta-se no exercício legítimo da prerrogativa de alocação de recursos à Reserva Técnica, em razão da complexidade e da amplitude do projeto, bem como das incertezas inerentes a fatores externos que podem impactar sua execução. Tal previsão encontra respaldo no § 4º do art. 6º da Portaria nº 17, de 6 de dezembro de 2023, com redação conferida pela Portaria nº 9, de 9 de agosto de 2024, nos seguintes termos: "A concessionária poderá prever um valor de até 5% do projeto para Reserva Técnica, com a finalidade de atender a despesas imprevistas e diretamente relacionadas à execução do projeto."

Visitas a campo

A realização de viagens técnicas nacionais será necessária para viabilizar as coletas de dados, acompanhamento dos trechos de interesse e interação com equipes locais da concessionária.

A equipe de campo será composta por dois engenheiros especialistas, que realizarão os deslocamentos por via aérea, e por dois técnicos de campo, que se deslocarão em caminhonete, o que permitirá a coleta e transporte das amostras para os ensaios laboratoriais no Instituto Militar de Engenharia (IME). Essa logística garantirá a qualidade e a integridade das amostras, além de eficiência no processo de coleta e registro dos dados em campo.

Divulgação, Eventos e Conferências

Para a publicidade das inovações esperadas e para a troca de conhecimentos específicos no contexto desse projeto, é mister a participação dos membros da equipe em eventos especializados na área, como congresso, simpósios, feiras e outros, além de realizar visitas técnicas a centros de referência. Espera-se também contribuir para a ciência no tema da infraestrutura de transportes, por meio de artigos científicos publicados em revistas indexadas e reconhecidas pelo alto impacto científico.

Estão previstas participações em eventos/visitas neste projeto, com despesas para passagem aérea, inscrição e diárias para cada participação. Sendo:

- Transportation Research Board (TRB) Annual Meeting (2026, 2027, 2028 e 2029)
- OTRB Annual Meeting é um dos principais eventos globais dedicados ao setor de transportes, reunindo especialistas, pesquisadores, gestores públicos e representantes da indústria para discutir as mais recentes inovações e desafios do setor. O evento ocorre anualmente em Washington, D.C., Estados Unidos, e abrange uma ampla variedade de temas, incluindo infraestrutura ferroviária, materiais sustentáveis e novas tecnologias para pavimentação e mobilidade. A participação neste evento permitirá à equipe do projeto divulgar os avanços obtidos, interagir com a comunidade científica internacional e absorver as melhores práticas adotadas globalmente. Além disso, possibilitará a apresentação de artigos científicos que reforcem a contribuição do projeto para a modernização da infraestrutura ferroviária e a sustentabilidade no setor de transportes.
- Reunião Anual de Pavimentação (RAPV)

A Reunião Anual de Pavimentação (RAPV) é um evento técnico-científico de grande relevância para o setor de infraestrutura viária e ferroviária no Brasil. O encontro reúne pesquisadores, profissionais da indústria e gestores públicos para discutir inovações em materiais, técnicas de construção, manutenção e sustentabilidade de pavimentos. O evento também promove a troca de experiências entre especialistas, contribuindo para a modernização das práticas e normativas do setor. A edição de 2025 será realizada em Belo Horizonte, MG, enquanto as sedes das edições de 2026, 2027 e 2028 ainda serão definidas. Para a composição dos custos de participação (passagens e diárias), foi adotada como referência a cidade de Aracaju, SE, sede da edição de 2024, garantindo previsibilidade orçamentária. A participação no evento proporcionará à equipe do projeto um espaço para divulgar resultados de pesquisas e interagir com a comunidade acadêmica e profissional do setor de pavimentação. Além disso, permitirá o acompanhamento de novas tecnologias e metodologias que possam ser aplicadas ao projeto, reforçando sua aderência às melhores práticas da engenharia de transportes.

Além da participação em eventos, serão contratados serviços de tradução e revisão científica para apoiar a produção dos artigos, bem como o pagamento de taxas de processamento de artigos (APC) para publicação em periódicos internacionais de alto impacto.